



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#EPS en RAT
Empresa prestadora de servicios de saneamiento en Régimen de Apoyo Transitorio

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 031-2025-EPS-M/GG

Moyobamba, 11 de febrero de 2025

VISTO:

El Informe N° 015-2025-EPS-M/GG/OAC de fecha 06 de febrero de 2025, emitido por la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, sobre aprobación del Programa Interno de Control de Calidad 2025, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Moyobamba Sociedad Anónima - EPS MOYOBAMBA S.A., es una Empresa Pública de accionariado Municipal, que tiene por objeto la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito de la Provincia de Moyobamba, Departamento de San Martín y que se encuentra incorporada al Régimen de Apoyo Transitorio según Resolución Ministerial N°338-2015-VIVIENDA, publicado en el Diario Oficial El Peruano con fecha 18 de diciembre de 2015;

Que, el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), asume su rol de administrador en la EPS MOYOBAMBA S.A, a partir del 05 de abril del año 2017; en consecuencia, durante el periodo que dure el Régimen de Apoyo Transitorio, el Consejo Directivo del OTASS, constituye el órgano máximo de decisión de la EPS Moyobamba S.A, ejerciendo las funciones y atribuciones de Junta General de Accionistas de la EPS Moyobamba S.A.;

Que, mediante Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el Ministerio de Salud, aprueba el Reglamento de Calidad de Agua para Consumo Humano, que establece las disposiciones generales con relación a la gestión de la calidad del agua para consumo humano, con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario, así como proteger y promover la salud y bienestar de la población;

Que, el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la EPS MOYOBAMBA S.A., aprobada mediante Resolución de Gerencia General N° 012-2020-EPS-M/GG de fecha 05 de febrero de 2020, precisa que la Oficina de Aseguramiento de la Calidad es la responsable de planificar, formular, proponer, dirigir, ejecutar y controlar los programas de control de la calidad del producto y de los servicios de agua potable, alcantarillado y efluentes de las PTARS en el marco del cumplimiento de la normatividad vigente;

Que, en el marco del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la EPS MOYOBAMBA S.A., en el artículo 13° numeral 13.6, la Gerencia General en ejercicio de sus funciones está facultada para "Proponer o aprobar las directivas, guías, manuales, protocolos, instructivos y procedimientos de administración, recursos humanos, finanzas, presupuesto, inversión pública, relaciones institucionales y otras,





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#EPS en RAT
Empresa prestadora de servicios de saneamiento en Régimen de Apoyo Transitorio

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 031-2025-EPS-M/GG

en concordancia con los lineamientos que establezca el Directorio, así como la normativa de dichas materias que le son aplicables, dando cuenta al Directorio de la implementación de las mismas";



Que, mediante Informe N° 015-2025-EPS-M/GG/OAC, de fecha 06 de febrero de 2025, la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, presenta el Programa Interno de Control de Calidad para el presente año 2025, con el propósito de establecer una metodología para el Control de Calidad del Agua de Consumo Humano suministrada a la población de Moyobamba, para su aprobación y ejecución respectiva;



El presente Programa Interno de Control de Calidad correspondiente al año 2025, tiene como finalidad evaluar la calidad del agua potable tanto fisicoquímico como bacteriológico de la EPS Moyobamba S.A., bajo la Resolución de Consejo Directivo N° 015-2012-SUNASS-CD para consumo humano; así como también, el Decreto Supremo N° 031-2010-S.A., Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano;



Por los fundamentos expuestos, y de conformidad con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2010-SA, resulta necesario que, vía acto resolutivo, se apruebe el Programa Interno de Control de Calidad para el año 2025, presentado por la Oficina de Aseguramiento de la Calidad;

Que, mediante Acuerdo Único del Acta de Sesión Extraordinaria N° 001-2025, Sesión Extraordinaria de la Comisión de Dirección Transitoria de la EPS MOYOBAMBA S.A., de fecha 31 de enero de 2025, la Comisión de Dirección Transitoria de la entidad acuerda encargar temporalmente las funciones de la Gerencia General de la EPS MOYOBAMBA S.A., al señor Samuel López Chávez, identificado con DNI N° 40133441, para que, en adición a sus funciones como Gerente de Operaciones, se encargue de la Gerencia General por ausencia del titular Ing. Iván Gustavo Reátegui Acedo, quien se encuentra haciendo uso de sus vacaciones físicas;

Con el visto de la Gerencia de Asesoría Jurídica, Jefatura de la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, y en uso de las facultades y atribuciones conferidas a este despacho a través del Estatuto Social de la empresa;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR el **PROGRAMA INTERNO DE CONTROL DE CALIDAD 2025**, cuya finalidad es evaluar la calidad del agua potable tanto fisicoquímico como bacteriológico de la EPS Moyobamba S.A., bajo la Resolución de Consejo Directivo N° 015-2012-SUNASS-CD para consumo humano, la misma que se anexa y forma parte integrante de la presente resolución.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#EPS en RAT
Empresa prestadora de servicios de saneamiento en Régimen de Apoyo Transitorio

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 031-2025-EPS-M/GG

ARTÍCULO SEGUNDO. – DISPONER que el Programa Interno de Control de Calidad entrará en vigencia a partir de la presente fecha, y mantendrá su vigencia hasta que no sea modificada y/o derogada por otro documento o normativa de similar o mayor jerarquía.

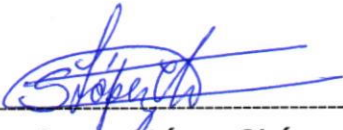
ARTÍCULO TERCERO. – DISPONER que la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, proceda a dar estricto cumplimiento y fiscalización a las acciones dispuestas en el Programa Interno de Control de Calidad 2025, aprobado en el artículo primero de la presente resolución.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER a la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones, proceda a publicar la presente resolución y su anexo en el Portal Institucional de la EPS MOYOBAMBA S.A. (www.epsmoyobamba.com.pe).

ARTÍCULO QUINTO. - NOTIFICAR la presente resolución y su anexo, a la Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Asesoría Jurídica, Gerencia de Operaciones, Oficina de Aseguramiento de la Calidad, Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones y demás instancias competentes interesadas.

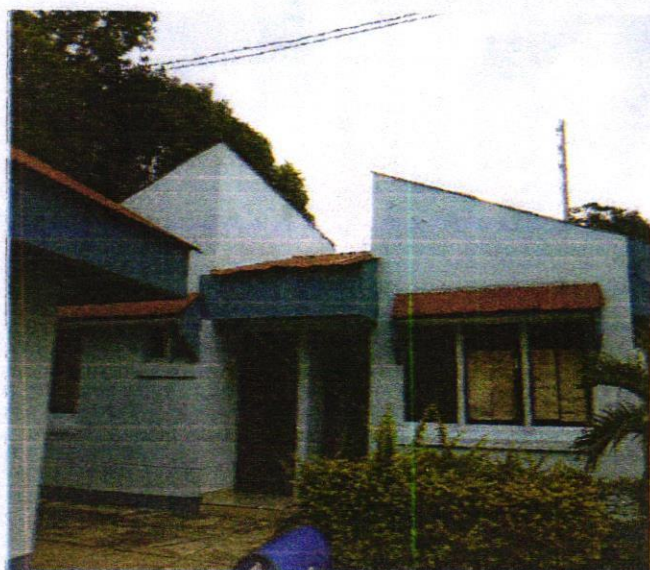
REGÍSTRASE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE




Ing. Samuel López Chávez
Gerente General (e)
EPS Moyobamba S.A.

PROGRAMA INTERNO DE CONTROL DE CALIDAD 2025

Elaborado por: ING. Samuel
López Chávez



OFICINA DE ASEGURAMIENTO DE LA
CALIDAD



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN2

I. PROPOSITO3

II. OBJETIVOS.....3

 2.1. Objetivo General3

 2.2. Objetivos Especificos.....3

III. MARCO LEGAL3

IV. ORGANIZACIÓN4

 4.1. Organigrama4

 4.2. Recursos Humanos4

V. INVENTARIO DE RECURSOS MATERIALES EXISTENTES5

 5.1. Laboratorio5

 5.1.2. Equipos de laboratorio con que cuenta la empresa.....5

 5.2. Movilidad7

 5.3. Presupuesto.....7

 5.3.1. Detalle del Presupuesto.....7

 5.4. Registro y Sistematización de Datos8

 5.6. Puntos de Monitoreo.....8

 5.7. Parámetros a Monitorear9

VII. CRONOGRAMA DE MONITOREO10

VIII. FRECUENCIA DE MONITOREO10

IX. FRECUENCIA DE MUESTREO EN FUENTES DE CAPTACIÓN11

X. FRECUENCIA DE MUESTREO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO SAN
MATEO.....12

XI. FRECUENCIA DE MUESTREO SALIDA DE ALMENDRA13

XII. FRECUENCIA DE MUESTREO EN RESERVORIOS DE DISTRIBUCIÓN14

XIII. FRECUENCIA DE MUESTREO EN REDES DE DISTRIBUCIÓN15

XIV. PARÁMETROS DE CALIDAD DE AGUA.....16

XV. PARA AGUA SUPERFICIAL.....18





INTRODUCCIÓN

La Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento S.A. de la ciudad de Moyobamba tiene como fin la prestación de servicios de saneamiento básico de Agua Potable y Alcantarillado y promueve políticas internas para la mejora, ampliación, mantenimiento, operación y explotación de la infraestructura y los servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario. El programa de control de calidad de la EPS Moyobamba S.A., es elaborado de acuerdo a la RCD N° 015-2012 SUNASS CD., donde se especifica la frecuencia de muestreo de los parámetros de control de calidad de agua potable, el cual debe contemplar las necesidades de infraestructura física, materiales, equipo, disponibilidad de personal calificado para implementar el programa de control de calidad, en cumplimiento al D.S. N° 031-2010 S.A. "CONTROL DE CALIDAD" constituye un conjunto de actividades, ejercidas en forma continua, por la Institución con el objetivo de verificar que la calidad del agua suministrada a la población cumpla con las normas establecidas por la legislación vigente. Esto implica que EPS – MOYOBAMBA S.A., es responsable de la Calidad del Agua que produce y distribuye, así como de la seguridad del sistema que opera.



El Control de Calidad del Agua es una función que corresponde realizar a las EPS bajo la responsabilidad de mejorar y/o mantener la calidad del agua que distribuye a sus usuarios.

Según lo mencionado en el artículo 53 del reglamento de calidad de agua del DS 031- 2010-SA es necesario realizar un análisis de los factores que son susceptibles de convertirse en riesgos para la calidad del agua para consumo humano.

Uno de estos factores son las fuentes de aprovisionamiento y abastecimiento de agua, siendo estos el sistema de microcuencas, en tal sentido se requiere realizar monitoreos biológicos, físico químicos en las épocas de avenidas y estiaje, con la finalidad de planificar las acciones de control calidad en la materia prima de potabilización, para así poder tomar las medidas apropiadas en la planta de tratamiento de agua en caso de que el agua de la fuente presente anomalías como pueden ser la presencia de algas u otros micro organismos, con concentraciones atípicas de diversos elementos.

Otro factor de posible riesgo lo constituye la misma infraestructura de Potabilización Almacenamiento y Distribución, puesto que en las paredes de los contenedores así como en la tuberías de distribución con mucha antigüedad y material inadecuado, es posible la proliferación de microorganismos, acumulación de elementos, por lo que es necesario realizar muestreos y análisis de estas muestras con la finalidad de dar las recomendaciones adecuadas para su limpieza y así asegurar el Control de Calidad del producto final, el agua para el consumo humano.



I. PROPOSITO

El propósito del presente programa es la de establecer una metodología para el Control de Calidad del Agua de Consumo Humano suministrada a la población de Moyobamba.

II. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar el Programa de Control de Calidad elaborado en la EPS Moyobamba S.A en el marco del cumplimiento al DS N° 031 – 2010 – SA. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la calidad de agua potable abastecida por la EPS Moyobamba S.A., verificando el cumplimiento de la normatividad sanitaria de los parámetros de calidad de agua para consumo humano
- Realizar los análisis de control de calidad del sistema de producción de agua potable con la finalidad de dar cumplimiento al DS N° 031-2010-SA.
- Realizar el control de calidad de los distintos puntos de control a fin brindar las pautas necesarias para realizar los ajustes en el tratamiento de agua.
- Medir y verificar de manera permanente el desempeño de la calidad del agua potable y comparar dichas medidas con los estándares establecidos mediante normas de calidad, sugiriendo acciones inmediatas para reducir las diferencias.
- Promover a nivel general de la Empresa el mejoramiento de la calidad del agua potable como elemento de consumo humano, satisfaciendo y dando confianza al usuario de la inocuidad de la misma.
- Con los resultados obtenidos del Control de la Calidad del Agua Potable se determinarán las tendencias de la calidad del agua potable a lo largo del tiempo.



III. MARCO LEGAL

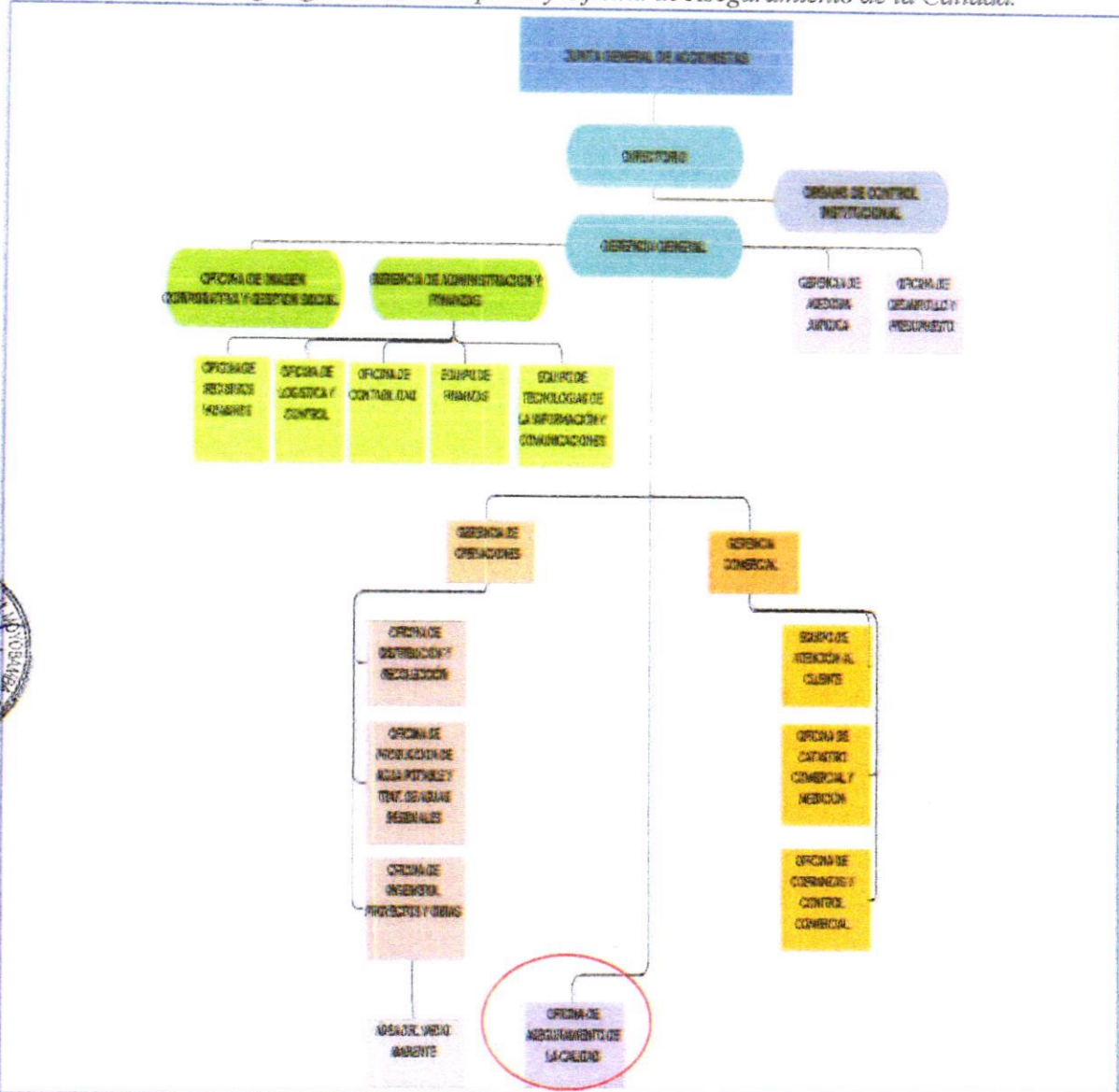
- D.L. N° 1280, aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento.
- RCD N° 015-2012 SUNASS CD. Frecuencia de Muestreo de Parámetros
- DS N° 004-2017 MINAM Estándares de Calidad Ambiental
- DS N° 031-2010 S.A. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano
- RCD N° 011-2007-SUNASS Reglamento de Calidad de Prestación de Servicios
- Reglamento del D.S. N° 009-2024-VIVIENDA.



IV. ORGANIZACIÓN

4.1. Organigrama

Imagen 01. Organigrama de la Empresa y Oficina de Aseguramiento de la Calidad.



Fuente: Elaboración por la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, EPS Moyobamba S.A. (2025)

4.2. Recursos Humanos

La Oficina de Aseguramiento de la Calidad que pertenece a la EPS Moyobamba S.A. cuenta con un Jefe de oficina a cargo del Ing. Samuel López Chávez, asimismo, existe la necesidad de contratar servicios por terceros para el apoyo en las actividades diarias en campo, como es el monitoreo en fuentes superficiales, ingreso y salida de Planta de Tratamiento (PTAP San Mateo y PTAP Almendra), salida de Reservorios (R1, R2 y R3) y en redes de distribución (Sectores 1, 2, 3 y 4) durante el presente año.



V. INVENTARIO DE RECURSOS MATERIALES EXISTENTES

5.1. Laboratorio

La EPS Moyobamba S.A., cuenta con un ambiente medianamente pequeño designado para la Oficina de Aseguramiento de la Calidad y Laboratorio de la Planta de Tratamiento de San Mateo, este ambiente se encuentra una oficina, un área física – químico y un área bacteriológica.

El laboratorio fue construido conjuntamente con la construcción de la planta de San Mateo, asimismo, se adquirieron algunos equipos necesarios para los monitoreos, así como también importantes donaciones de parte de la Cooperación Alemana GIZ con equipos como el Turbidímetro HACH, Estufas y Balanza.

5.1.2. Equipos de laboratorio con que cuenta la empresa

Tabla 01: Inventario de Equipos en Planta de tratamiento de Agua Potable San Mateo, Planta de Tratamiento Almendra, Laboratorio de OAC y Sistema de Producción de Agua Potable Juningullo.

INVENTARIO DE EQUIPOS DE PTAP SAN MATEO

ITEM	NOMBRE DE EQUIPO	MARCA / MODELO	CALIBRACIÓN EXTERNA	ESTADIO SITUACIONAL	NUMERO DE SERIE
1	TURBIDIMETRO	HACH / 2100 Q	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	21110D000462
2	COLORIMETRO	HACH / POCKET II	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	145 - GIZ
3	PEACHIMETRO	OAKTON / pH 150	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	18110E372980
4	PRUEBA DE JARRAS	PHIPPS & BIRD / JAR TESTER	DOCE MESES / EXTERNA		224032937

INVENTARIO DE PTAP ALMENDRA

ITEM	NOMBRE DE EQUIPO	MARCA / MODELO	CALIBRACIÓN EXTERNA	ESTADIO SITUACIONAL	NUMERO DE SERIE
1	TURBIDIMETRO	HACH / 2100 Q	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	22030D00008
2	COLORIMETRO	HACH / DR 300	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	19080A002059
3	PEACHIMETRO	OACKTON / pH 150	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	3050300



INVENTARIO DE EQUIPOS DE LABORATORIO					
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO	MARCA / MODELO	CALIBRACIÓN EXTERNA	ESTADIO SITUACIONAL	NUMERO DE SERIE
1	TURBIDÍMETRO	HACH / 2100 Q	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	24030D000025
2	COLORIMETRO	HACH / DR 300	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	24020B001449
3	PEACHIMETRO OAKTON / pH 150	OAKTON / pH 150	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	3050310
4	MULTIPARAMETRO PORTATIL	HACH / HQ40D	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	223012200016
5	PEACHIMETRO OAKTON / pH 150	OAKTON / pH 150	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO/ SELLADO	3206625
6	ESTUFA DE SECADO	HACH SELL - LAB HACH	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	336-05-01-073
6	INCUBADORA IC613 CW	YAMATO	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	11804302
7	INCUBADORA ICE 613 W	YAMATO	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	11801282
8	HORNO DE SECADO	YAMATO / DV 5412C	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	11704098
9	BALANZA DE PRESICION	NIMBUS / PW124	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	AE9V1693
10	DESTILADOR DE AGUA	MERIT W400	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	-
11	REFIGERADORA CON TRANSFORMADOR MAGIC GEL	DR 900	DOCE MESES / EXTERNA	-	-
12	PRUEBA DE JARRAS	PHILIPZ / BIRD	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	2180214472
13	MICROSCOPIO	OPTIKA MICROSCOPES ITALY	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	30011205
14	TURBIDIMETRO DE MESA	HACH / TL 2300	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	2018080C0099
15	BOMBA AL VACIO MILLPORE	220V	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	60080012
16	COLORIMETRO	HACH / DR900	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	200070001011



INVENTARIO DE EQUIPOS DE SISTEMA JUNINGUILLO					
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO	MARCA / MODELO	CALIBRACIÓN EXTERNA	ESTADIO SITUACIONAL	NUMERO DE SERIE
1	TURBIDIMETRO	HACH / 2100 Q	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	23100D000299
2	COLORIMETRO	HACH / POCKET COLORIMETER II	DOCE MESES / EXTERNA	OPERATIVO	18040E355223

Elaboración Propia por la Oficina de Aseguramiento de la Calidad. (OAC, 2025)



5.2. Movilidad

Cuenta con una motocicleta lineal de placa N° 0640 – 8S, la cual está asignada para la Oficina de Aseguramiento de Control de Calidad, para llevar a cabo un Cronograma de salidas al Sistema de Producción de Agua Potable Juninguillo y su reservorio (designación de camioneta), PTAP Almendra y monitoreo en sectores, cuya finalidad es para monitoreo y la vigilancia de la calidad de agua.

5.3. Presupuesto

5.3.1. Detalle del Presupuesto

La EPS Moyobamba S.A., se compromete a desarrollar un conjunto de actividades fundamentales para garantizar la calidad del servicio, para ello, se ha previsto un presupuesto destinado a la elaboración e implementación del Plan de Control de Calidad (PCC). Estas iniciativas son esenciales para cumplir con las normativas vigentes y asegurar un servicio eficiente y seguro para la población. A continuación, se detallarán las actividades específicas a realizar y su respectivo desglose presupuestario para la elaboración del Plan Anual de Control de Calidad:



PRESUPUESTO PLAN ANUAL DE CONTROL DE CALIDAD									
ESPECIFICACIONES DE GASTO / DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	MONTO S/	TRM	TRM	TRM	TRM	TRM	
2.3 BIENES Y SERVICIOS			S/ 100,500.00						
2.3.1 COMPRA DE BIENES									
2.3.1.5.1.2 Productos Químicos									
1	KIT DE REACTIVO PARA ANALISIS DE ARSENICO	1	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00	0			0	
2	INDICADOR PARA CALCIO Y MAGNECIO	2	S/ 800.00	S/ 400.00	0	S/ 400.00		0	
3	SOLUCION EGTA	2	S/ 800.00	S/ 400.00	0	S/ 400.00		0	
4	SOLUCION EDTA	2	S/ 780.00	S/ 390.00	0	S/ 390.00		0	
5	SOLUCION ALCAI	1	S/ 400.00	S/ 400.00	0			0	
6	KIT DE CALIBRACION PARA COLORIMETRO	2	S/ 3,000.00	S/ 1,500.00	0	S/ 1,500.00		0	
7	SOLUCION ESTANDAR PARA CONDUCTIVIDAD	2	S/ 3,000.00	S/ 1,500.00	0	S/ 1,500.00		0	
8	REACTIVO PARA MICROBIOLOGICO	6	S/ 5,220.00	S/ 2,610.00	S/ 1,740.00	S/ 870.00		0	
9	REACTIVO PARA CLORO LIBRE DPD	3	S/ 6,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00		0	
			TOTAL INSUMOS S/ 25,000.00						
2.3.2 CONTRATACIÓN DE SERVICIOS									
2.3.2.1.1 Consultas con concesores públicas									
21	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO CON CERTIFICACIÓN POR INACAL	SERVICIO	1	S/ 25,000.00	S/ 25,000.00	0	0	0	
22	SERVICIO DE ANALISIS DE AGUA DESDE LA FUENTE HASTA REDES DE DISTRIBUCION POR UN LABORATORIO ACREDITADO POR INACAL	SERVICIO	1	S/ 34,000.00	S/ 34,000.00	0	0	0	
2.3.2.3.11 Locación de Servicios									
23	ASISTENTE	UNIDAD	12	S/ 18,000.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	
			TOTAL INSUMOS S/ 72,000.00						
			SUMATORIA TOTAL INSUMOS S/ 100,500.00						

Fuente: Oficina de Aseguramiento de la Calidad, 2025.



5.4. Registro y Sistematización de Datos

Los registros históricos se tienen registrados en el programa SICAP de fiscalización de la SUNASS, también se encuentran registrados en el reporte diario interno de resultados del Laboratorio del Departamento de Control de Calidad.

Todo los Resultados de análisis realizados en el laboratorio se encuentran registrados en los formatos de RIO y RPE utilizados en la empresa por cada mes, tanto en forma física y digital. Serán presentados y reportados mensualmente.

REGISTROS	INDICADOR
RIO-GO-01-02-01	Tabla N°01. Control de Cloro residual Libre – Precloración.
RIO-GO-02-02-01	Tabla N°02. Control de Cloro Residual y Turbiedad R1 y R2.
RIO-GO-01-02-01	Tabla N°02. Control de Cloro Residual y Turbiedad R3.
RIO-GO-03-02-01	Tabla N°03. Control de Cloro Residual y Turbiedad Zona de Abastecimiento (I), (II), (III) y (IV).
RIO-GO-04-02-01	Tabla N°04. Análisis Físicoquímico de las Fuentes de Agua Superficial.
RIO-GO-05-02-01	Tabla N°05. Análisis Físicoquímico a la Salida de Planta de Tratamiento.
RIO-GO-06-02-01	Tabla N°06. Análisis Físicoquímico a la Salida de Reservorios.
RIO-GO-07-02-01	Tabla N°07. Análisis Físicoquímico a la Salida del Agua Suministrada.
RIO-GO-01-03-01	Tabla N°08. Análisis Bacteriológico de las Fuentes de Aguas Superficiales.
RIO-GO-02-03-01	Tabla N°09. Análisis Bacteriológico a la Salida de Planta de Tratamiento.
RIO-GO-03-03-01	Tabla N°10. Análisis Bacteriológico a la Salida de Reservorios
RIO-GO-04-03-01	Tabla N°11. Análisis Bacteriológico del Agua Suministrada.



5.6. Puntos de Monitoreo

El programa de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, está dada en la jurisdicción que administra la EPS Moyobamba S.A., Provincia de Moyobamba, Distrito Moyobamba.

Puntos de Monitoreo

- Fuentes



- Microcuenca Mishquiyacu
 - Microcuenca Rumiyacu
 - Microcuenca Almendra
 - Microcuenca El Milagro
 - Microcuenca Chuyayacu
 - Microcuenca Juninguillo
- **Captación de Agua Superficiales**
 - Planta de Tratamiento San Mateo
 - Planta de Tratamiento Almendra
 - Sistema de Producción de Agua Potable Juninguillo
 - **Reservorios de Almacenamiento**
 - Reservorio R-1 de 800 m³
 - Reservorio R-2 de 450 m³
 - Reservorio R-3 de 1000 m³
 - **Zonas o Sectores de Abastecimiento**
 - Sector 1
 - Sector 2
 - Sector 3
 - Sector 4



5.7. Parámetros a Monitorear

La frecuencia de muestreo está dada por la Resolución de Consejo Directivo RCD N° 015-2012- SUNASS-CD, al cual debe ser aplicado en el siguiente Programa de Control de Calidad. De acuerdo al Artículo 63° del D.S. N°031-2010-S.A. Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano los parámetros a tomar en consideración son:

a) Parámetros de Control Obligatorio (PCO)

- Coliformes totales
- Coliformes termotolerantes
- Color
- Turbiedad
- Cloro Residual
- pH

Estos parámetros forman parte de nuestro control de calidad en forma constante y distribuida desde la captación de agua hasta las redes de distribución.



b) Parámetros Adicionales de Control Obligatorio (PACO)

De acuerdo al Artículo 64 del D.S 031-2010 S.A., se han considerado una serie de parámetros adicionales de control, esto se hace de acuerdo a la realidad regional y a la previa problemática de años anteriores con respecto a la calidad del agua que orienta los parámetros analizar.

Implementar:

- Parámetros microbiológicos: Bacterias Heterotróficas, virus, OVL, como algas, protozoarios, copépodos y rotíferos.
- Parámetros Parasitológicos: huevos y larvas helmintos, quistes y ooquistes de protozoarios patógenos y nematodos en todos sus estadios evolutivos.
- Parámetros Orgánicos: Trihalometanos.
- Parámetros Radiactivos: en caso que exista riesgo identificado.



Parámetros considerados adicionales de control obligatorio aparte de los que ya se vienen ejecutando según el Art. 63°.

VII. CRONOGRAMA DE MONITOREO

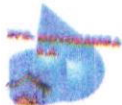
El cronograma de monitoreo del agua potable por parte EPS Moyobamba S.A. esta dada por la RCD N° 015-2012 SUNASS CD. Que indica sobre la frecuencia de muestreo de los diferentes parámetros organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos.

El grupo de trabajo que se ha implementado es la siguiente: los operadores de turno (Oficina de Producción) toman las muestras de agua (Cloro residual, turbidez y pH) a las salidas de las Plantas de Tratamiento y reservorios durante las horas de producción de agua de cada mes.

Por parte de la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, el personal a cargo se encarga de la toma de muestras (Cloro residual y Turbidez), tanto a salida de Planta (PTAP San Mateo), Reservorios (R1, R2 y R3) y sectores de la ciudad (Sector 1, Sector 2, Sector 3 y Sector 4).

VIII. FRECUENCIA DE MONITOREO

La frecuencia de monitoreo está dada por la Resolución N° 015-2012-SUNASS-CD, el cual está fijada por la SUNASS, está dividido por población de número de habitantes.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

WEPSON RAT
Empresa prestadora de servicios de saneamiento en la región de Arequipa

IX. FRECUENCIA DE MUESTREO EN FUENTES DE CAPTACIÓN

Para los análisis de Laboratorio externo cuando indica (Semestral)

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONTROL Y FRECUENCIA DE MUESTREO MINIMO AÑO 2025 CIUDAD DE MOYOBAMBA S.A. (SEGÚN RCD N° 015-2012 SUNASS CD), (OFICIO N° 461-2012/SUNASS-120), (DEL 27-04-2012)											DPTO DE CONTROL DE CALIDAD		
PARAMETROS DE MONITOREO EN FUENTES DE ABASTECIMIENTO, MISHQUIYACU, RUMIYACU, ALMENDRA, EL MILAGRO Y CHULLAYACU- 2025															
Ítem	PARAMETROS DE CONTROL	Control en Fuentes de Captación Superficial	MESES DE MONITOREO EN FUENTES DE PTAP SAN MATEO, PTAP ALMENDRA Y SISTEMA JUNINGUILLO												TOTAL
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO* (Semestral)	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE* (Semestral)	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
1	Cloro Libre	Anual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
2	Colif. Totales	Anual					4						4		8
3	Colif. Termotol.	Anual					4						4		8
4	Bacterias heterotróficas	Anual					4						4		8
5	Turbidez	Anual					4						4		8
6	pH	Anual					4						4		8
7	Conductividad	Anual					4						4		8
8	Dureza	Anual					4						4		8
9	Cloruros	Anual					4						4		8
10	Sulfatos	Anual					4						4		8
11	Nitratos	Anual					4						4		8
12	Aluminio	Anual					4						4		8
13	Arsenico	Anual					4						4		8
14	Hierro Total	Anual					4						4		8
15	Manganeso	Anual					4						4		8
16	Color	Anual					4						4		8
17	Cobre	Anual					4						4		8
18	Sodio	Anual					4						4		8
19	Zinc	Anual					4						4		8
Total al Mes							72						72		144

Se cuenta con 4 fuentes de Captación superficial, Mishquiyacu, Rumiyaqu, Almendra, El Milagro y Chullayacu. El Monitoreo que indica Semestral es con laboratorio Acreditado.
 * Laboratotiio Acreditado por INACAL



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



X. FRECUENCIA DE MUESTREO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO SAN MATEO

Muestreo a la salida de la Planta

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONTROL Y FRECUENCIA DE MUESTREO MINIMO AÑO 2026 CIUDAD DE MOYOBAMBA S.A. (SEGÚN RCD N° 016-2012 SUNASS CD), (OFICIO N° 461-2012/SUNASS-120), (DEL 27-04-2012)														DPTO DE CONTROL DE CALIDAD	
PARAMETROS DE CONTROL PLANTA DE TRATAMIENTO SAN MATEO															
Item	PARAMETROS DE CONTROL	Por cada Planta de Tratamiento	MESES DE MONITOREO												TOTAL ~
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO * (Semestral)	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE * (Semestral)	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
1	Cloro Libre	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
2	Colif. Totales	Semanal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
3	Colif. Termotol.	Semanal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
4	Bacterias Heterotróficas	Semanal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
5	Turbidez	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
	pH	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
	Conductividad	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
	Dureza	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
	Cloruros	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
10	Sulfatos	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
11	Nitratos	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
12	Aluminio	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
13	Arsenico	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
14	Hierro Total	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
15	Manganeso	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
16	Color	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
17	Cobre	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
18	Sodio	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
19	Zinc	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
20	Boro	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
21	Trihalometanos	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
Total al Mes			170	160	170	166	180	170	170	170	166	170	166	170	2026

Parámetros de Control a la Salida de la Planta de Tratamiento. El Monitoreo que indica Semestral es con laboratorio Acreditado.
* Laboratorio Acreditado por INACAL



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

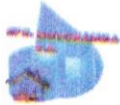
WEPS en RAT
 Empresa Prestadora de
 Servicios de Tratamiento
 de Agua Potable y
 Residuos Líquidos

XI. FRECUENCIA DE MUESTREO SALIDA DE ALMENDRA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONTROL Y FRECUENCIA DE MUESTREO MINIMO - AÑO 2026															DPTO DE CONTROL DE CALIDAD
CIUDAD DE MOYOBAMA S.A. (SEGÚN RCD N° 016-2012 SUNASS CD), (OFICIO N° 461-2012/SUNASS-120), (DEL 27-04-2012)															
PARAMETROS DE CONTROL PLANTA DE TRATAMIENTO ALMENDRA															
Ítem	PARAMETROS DE CONTROL	Por cada Planta de Tratamiento	MESES DE MONITOREO												TOTAL
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO * (Semestral)	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE * (Semestral)	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
1	Cloro Libre	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
2	Colif. Totales	Semanal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
3	Colif. Termotol.	Semanal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Bacterias Heterotróficas	Semanal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Turbidez	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
	pH	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
7	Conductividad	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
8	Dureza	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
9	Cloruros	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
10	Sulfatos	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
11	Nitratos	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
12	Aluminio	Diario	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	367
13	Arsenico	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
14	Hierro Total	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
15	Manganeso	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
16	Color	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
17	Cobre	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
18	Sodio	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
19	Zinc	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
20	Boro	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
21	Trihalometanos	Semestral	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
Total al Mes			170	160	170	166	180	170	170	170	166	170	166	170	2026

Parámetros de Control a la Salida de la Planta de Tratamiento. El Monitoreo que indica Semestral es con laboratorio Acreditado.
 * Laboratotio Acreditado por INACAL





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

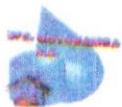


XII. FRECUENCIA DE MUESTREO EN RESERVORIOS DE DISTRIBUCIÓN

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONTROL Y FRECUENCIA DE MUESTREO MINIMO - AÑO 2025													DPTO. DE CONTROL DE CALIDAD	
		CIUDAD DE MOYOBAMBA S.A.														
		(SEGÚN RCD N° 015-2012 SUNASS CD), (OFICIO N° 461-2012/SUNASS-120), (DEL 27-04-2012)														
PARAMETROS DE CONTROL EN RESERVORIOS																
Item	PARAMETROS DE CONTROL	Se cuenta con 3 Reservoirios Operativos	MESES DE MONITOREO												TOTAL	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO * (Semestral)	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE* (Semestral)	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE		
1	Cloro Libre	Diario	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	1116
2	Colif. Totales	Mensual	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
3	Colif. Termotol.	Mensual	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
4	Bacterias Heterotróficas	Mensual	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
5	Turbidez	Diario	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	1116
6	pH	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
7	Conductividad	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
8	Dureza	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
9	Cloruros	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
10	Sulfatos	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
11	Nitratos	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
12	Aluminio	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
13	Arsenico	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
14	Hierro Total	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
15	Manganeso	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
16	Color	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
17	Cobre	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
18	Sodio	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
19	Zinc	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
20	THM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total al Mes			195	195	195	195	237	195	195	195	237	195	195	195	2340	

EPS. Cuenta con 9 Reservoirios: R-1 (800 m3); R-2 (450 m3); R-3 (1000 m3). El Monitoreo que indica Semestral es con laboratorio Acreditado.

* Laboratorio Acreditado por INACAL



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

WEPS en RAT
 Empresa prestadora de servicios de abastecimiento en Régimen de Abasto Transitorio

XIII. FRECUENCIA DE MUESTREO EN REDES DE DISTRIBUCIÓN

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONTROL Y FRECUENCIA DE MUESTREO MINIMO - AÑO 2026													RPE 03.08 GO	
		CIUDAD DE MOYOBAMBA.S.A.													DPTP. CONTROL DE CALIDAD	
		(SEGÚN RCD N° 015-2012 SUNASS CD), (OFICIO N° 461-2012/SUNASS-120), (DEL 27-04-2012)														
		PARAMETROS DE CONTROL EN REDES DE DISTRIBUCIÓN														
		SECTOR 01, SECTOR 02, SECTOR 03 Y SECTOR 04														
Item	PARAMETROS DE CONTROL	Una Muestra por cada (20000 hab.) Redes de Distribución	MESES DE MONITOREO												TOTAL	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO* (Semestral)	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE* (Semestral)	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
1	Cloro libre	Diario	124	116	124	120	124	124	124	124	124	120	124	120	124	1468
2	Colif. Totales	Mensual	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
3	Colif. Termotol.	Mensual	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
4	Bacterias Hetero	Mensual	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Turbidez	Diario	124	116	124	120	124	124	124	124	124	120	124	120	124	1468
	pH	Mensual	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
	Conductividad	Mensual	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
	Dureza	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
9	Cloruros	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
10	Sulfatos	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
11	Nitratos	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
12	Aluminio	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
13	Arsenico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Hierro Total	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
15	Manganeso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Color	Mensual	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
17	Cobre	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
18	Sodio	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
19	Zinc	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
20	Boro	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
21	Trihalometanos	Semestral	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	8
Total del Mes			260	244	260	252	312	260	260	260	264	260	252	260	3144	

La EPS cuenta con 4 sectores de Abastecimiento (Sector 1,2,3 y 4). El Monitoreo que indica Semestral es con laboratorio Acreditado.

* Laboratotio Acreditado por INACAL



XIV. PARÁMETROS DE CALIDAD DE AGUA

PARA AGUA POTABLE

La norma actual vigente a nivel nacional es el DS N° 031-2010-S.A.

ANEXO I LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Bacterias Coliformes Totales	UFC/100 mL a 35°C	0 (*)
2. E. Coli	UFC/100 mL a 44,5°C	0 (*)
3. Bacterias Coliformes Termotolerantes o Fecales.	UFC/100 mL a 44,5°C	0 (*)
4. Bacterias Heterotróficas	UFC/mL a 35°C	500
5. Huevos y larvas de Helminfos, quistes y ooquistes de protozoarios patógenos.	NP org/L	0
6. Virus	UFC / mL	0
7. Organismos de vida libre, como algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estadios evolutivos	NP org/L	0

UFC = Unidad formadora de colonias

(*) En caso de analizar por la técnica del NMP por tubos múltiples = < 1,8 /100 ml

ANEXO II LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS DE CALIDAD ORGANOLÉPTICA

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Olor	---	Aceptable
2. Sabor	---	Aceptable
3. Color	UCV escala Pt/Co	15
4. Turbiedad	UNT	5
5. pH	Valor de pH	6,5 a 8,5
6. Conductividad (25°C)	µmho/cm	1 500
7. Sólidos totales disueltos	mgL ⁻¹	1 000
8. Cloruros	mg Cl ⁻ L ⁻¹	250
9. Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ L ⁻¹	250
10. Dureza total	mg CaCO ₃ L ⁻¹	500
11. Amoniaco	mg N L ⁻¹	1,5
12. Hierro	mg Fe L ⁻¹	0,3
13. Manganeso	mg Mn L ⁻¹	0,4
14. Aluminio	mg Al L ⁻¹	0,2
15. Cobre	mg Cu L ⁻¹	2,0
16. Zinc	mg Zn L ⁻¹	3,0
17. Sodio	mg Na L ⁻¹	200

UCV = Unidad de color verdadero

UNT = Unidad nefelométrica de turbiedad





ANEXO III
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE
PARÁMETROS QUÍMICOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS

Parámetros Inorgánicos	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Antimonio	mg Sb L ⁻¹	0,020
2. Arsénico (nota 1)	mg As L ⁻¹	0,010
3. Bario	mg Ba L ⁻¹	0,700
4. Boro	mg B L ⁻¹	1,500
5. Cadmio	mg Cd L ⁻¹	0,003
6. Cianuro	mg CN L ⁻¹	0,070
7. Cloro (nota 2)	mg L ⁻¹	5
8. Clorito	mg L ⁻¹	0,7
9. Clorato	mg L ⁻¹	0,7
10. Cromo total	mg Cr L ⁻¹	0,050
11. Flúor	mg F L ⁻¹	1,000
12. Mercurio	mg Hg L ⁻¹	0,001
13. Níquel	mg Ni L ⁻¹	0,020
14. Nitratos	mg NO ₃ L ⁻¹	50,00
15. Nitritos	mg NO ₂ L ⁻¹	3,00 Exposición corta 0,20 Exposición larga
16. Plomo	mg Pb L ⁻¹	0,010
17. Selenio	mg Se L ⁻¹	0,010
18. Molibdeno	mg Mo L ⁻¹	0,07
19. Uranio	mg U L ⁻¹	0,015
Parámetros Orgánicos	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Trihalometanos totales (nota 3)		1,00
2. Hidrocarburo disuelto o emulsionado, aceite mineral	mgL ⁻¹	0,01
3. Aceites y grasas	mgL ⁻¹	0,5
4. Alacloro	mgL ⁻¹	0,020
5. Aldicarb	mgL ⁻¹	0,010
6. Aldrin y dieldrin	mgL ⁻¹	0,00003
7. Benceno	mgL ⁻¹	0,010
8. Clordano (total de isómeros)	mgL ⁻¹	0,0002
9. DDT (total de isómeros)	mgL ⁻¹	0,001
10. Endrin	mgL ⁻¹	0,0006
11. Gamma HCH (lindano)	mgL ⁻¹	0,002
12. Hexaclorobenceno	mgL ⁻¹	0,001
13. Heptacloro y heptacloropóxido	mgL ⁻¹	0,00003
14. Metoxicloro	mgL ⁻¹	0,020
15. Pentaclorofenol	mgL ⁻¹	0,009
16. 2,4-D	mgL ⁻¹	0,030
17. Acllamida	mgL ⁻¹	0,0005
18. Epiclorhidrina	mgL ⁻¹	0,0004
19. Clorato de vinilo	mgL ⁻¹	0,0003
20. Benzopiteno	mgL ⁻¹	0,0007
21. 1,2-dicloroetano	mgL ⁻¹	0,03
22. Tetradicloroetano	mgL ⁻¹	0,04





XV. PARA AGUA SUPERFICIAL

La norma actual vigente a nivel nacional es el DS N° 004-2017-MINAM

ANEXO

Categoría 1: Poblacional y Recreacional

Subcategoría A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable

Parámetros	Unidad de medida	A1	A2	A3
		Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado
FÍSICOS-QUÍMICOS				
Aceites y Grasas	mg/L	0,5	1,7	1,7
Cianuro Total	mg/L	0,07	--	--
Cianuro Libre	mg/L	--	0,2	0,2
Clouros	mg/L	250	250	250
Color (t)	Color verdadero Escala Pt/Co	15	100 (a)	--
Conductividad	(µS/cm)	1.500	1.600	--
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	3	5	10
Dureza	mg/L	500	--	--
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	10	20	30
Fenoles	mg/L	0,003	--	--
Fluoruros	mg/L	1,5	--	--
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,15	0,15
Substancias Flotantes de Origen Antropogénico		Ausencia de material flotante de origen antropico	Ausencia de material flotante de origen antropico	Ausencia de material flotante de origen antropico
Nitratos (NO ₃ -) (b)	mg/L	50	50	50
Nitritos (NO ₂ -) (d)	mg/L	3	3	--
Amoníaco-N	mg/L	1,5	1,5	--
Oxígeno Disuelto (valor mínimo)	mg/L	≥ 6	≥ 5	≥ 4
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6,5 - 8,5	5,5 - 9,0	5,5 - 9,0
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	1.000	1.000	1.500
Sulfatos	mg/L	250	500	--
Temperatura	°C	0,3	0,3	--
Turbiedad	UNT	5	100	--
INORGÁNICOS				
Aluminio	mg/L	0,9	5	5
Antimonio	mg/L	0,02	0,02	--
Arsénico	mg/L	0,01	0,01	0,15
Bario	mg/L	0,7	1	--
Berilio	mg/L	0,012	0,04	0,1
Bismuto	mg/L	2,4	2,4	2,4
Cadmio	mg/L	0,003	0,005	0,01
Cobre	mg/L	2	2	2
Cromo Total	mg/L	0,05	0,05	0,05
Hierro	mg/L	0,3	1	5
Manganeso	mg/L	0,4	0,4	0,5
Mercurio	mg/L	0,001	0,002	0,002
Nitrobenceno	mg/L	0,07	--	--





Parámetros	Unidad de medida	A1	A2	A3
		Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado
Níquel	mg/l	0,07	--	--
Plomo	mg/l	0,01	0,05	0,05
Selenio	mg/l	0,04	0,04	0,05
Litio	mg/l	0,02	0,02	0,02
Zinc	mg/l	3	5	5
ORGANICOS				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C ₁₀ - C ₂₀)	mg/l	0,01	0,2	1,0
Tribromometano	(a)	1,0	1,0	1,0
Bromoformo	mg/l	0,1	--	--
Ciclohexano	mg/l	0,3	--	--
Dibromodimetileno	mg/l	0,1	--	--
Bromodiodimetileno	mg/l	0,06	--	--
I. COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES				
1,1,1-Tricloroetano	mg/l	0,2	0,2	--
1,1-Dicloroetano	mg/l	0,03	--	--
1,2-Dicloroetano	mg/l	0,03	0,03	--
1,2-Diclorobenceno	mg/l	1	--	--
Hexaclorobutadieno	mg/l	0,0006	0,0006	--
Tetracloroetano	mg/l	0,04	--	--
Tetracloro de carbono	mg/l	0,004	0,004	--
Tricloroetano	mg/l	0,07	0,07	--
PEX				
Pereno	mg/l	0,01	0,01	--
Perenceno	mg/l	0,3	0,3	--
Pereno	mg/l	0,7	0,7	--
Pereno	mg/l	0,5	0,5	--
Microcarburos Aromáticos				
Benz(a)pireno	mg/l	0,0007	0,0007	--
Benzo(a)fluoranteno (B(a)F)	mg/l	0,009	0,009	--
Organofosforados				
Malatión	mg/l	0,15	0,001	--
Organoclorados				
Aldrin + Dieldrin	mg/l	0,00003	0,00003	--
Dieldrin	mg/l	0,0002	0,0002	--
Dicloro Difeníl Tricloroetano (DDT)	mg/l	0,001	0,001	--
Endrin	mg/l	0,0006	0,0006	--
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	mg/l	0,00003	0,00003	--
Lindano	mg/l	0,002	0,002	--
Carbamato				
Aldicarb	mg/l	0,01	0,01	--
II. CIANIDINAS				
Microcistina-LR	mg/l	0,001	0,001	--
III. BIFENILOS POLICLORADOS				
Bifenilos Policlorados (PCB)	mg/l	0,0005	0,0005	--
MICROBIOLOGICOS Y PARASITOLOGICOS				
Coliformes Totales	NMP/100 ml	50	--	--
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 ml	20	2.000	20.000
Formas Parasitarias	Nº Organismos/l	0	--	--
Escherichia coli	NMP/100 ml	0	--	--
Vibrio cholerae	Presencia/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Organismos de vida libre (algas, protozoarios, copepodos, rotíferos, nematodos, en todos sus estadios evolutivos) (f)	Nº Organismos/l	0	<5x 10 ⁴	<5x 10 ⁴

(a) 100 (para aguas claras). Sin cambio anormal (para aguas que presentan coloración natural).

(b) Después de la filtración simple.

(c) En caso las técnicas analíticas determinen la concentración en unidades de Nitratos-N (NO₃-N), multiplicar el resultado por el factor 4.43 para expresarlo en las unidades de Nitratos (NO₃).

