RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N° 003-2023-EPS-M/GG

Moyobamba, 10 de enero de 2023.

VISTO:

El Informe Nº 001-2023-EPS-M/GG/OAC, de fecha 06 de enero de 2023, el Programa de Purgas Enero – Diciembre 2023, Decreto Supremo Nº 031-2010-S.A., y;

CONSIDERANDO:

Que, la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Moyobamba S.A., EPS MOYOBAMBA S.A., es una Empresa Pública de Accionariado Municipal la misma 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 el 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, 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, ejerciendo las funciones y atribuciones de Junta General de Accionistas de la EPS Moyobamba S.A.;

Que, con el Informe N° 001-2023-EPS-M/GG/OAC, de fecha 06 de enero de 2023, el Jefe de la Oficina de Aseguramiento de la Calidad de la EPS Moyobamba S.A., remite a la Gerencia General de la EPS Moyobamba S.A., el Programa de Purgas Enero – Diciembre 2023, para su aprobación y ejecución respectiva;

Que, el Programa de Purgas Enero – Diciembre 2023, tiene como finalidad eliminar los sedimentos de la tubería y garantizar la Calidad de agua para el Consumo Humano de la población de Moyobamba, en cumplimiento al Decreto Supremo Nº 031-2010-S.A., que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano;

Que, mediante Resolución Directoral N°000087-2021-OTASS-DE de fecha 16 de setiembre de 2021 se designa a la señora Abogada NATALY CATALINA FLORES SERVAN, identificada con DNI N°70081517, como Gerente General de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Moyobamba Sociedad Anónima – EPS MOYOBAMBA S.A. en el marco de lo dispuesto en el TUO del D.L. N°1280, Ley marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento; y se le delegan la facultades de Gerente General de la EPS MOYOBAMBA S.A; así como aquellas establecidas en el Estatuto Social de la entidad, inscrito en la Partida Registral N°11001045 de la Oficina Registral de Moyobamba.

Con el visto de la Gerencia de Operaciones, Gerencia Comercial, Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Asesoría Jurídica, y la Oficina de Aseguramiento de la Calidad;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR, el **PROGRAMA DE PURGAS ENERO – DICIEMBRE 2023,** cuya finalidad es eliminar los sedimentos de la tubería y garantizar la Calidad de agua para el Consumo Humano de la población, en cumplimiento al Decreto Supremo Nº 031-2010-S.A., que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano; conforme al detalle del Anexo adjunto que forma parte de la presente resolución.

RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N° 003-2023-EPS-M/GG

ARTICULO SEGUNDO. - DISPONER, se notifique al Jefe de Oficina de Aseguramiento de la Calidad para su cumplimiento la presente resolución, así mismo, se notifique a las Gerencias de la EPS Moyobamba y demás órganos que correspondan.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER a la Oficina del Equipo de Tecnología de la Información, que proceda a publicar la presente resolución en el Portal Institucional de la EPS MOYOBAMBA S.A. (www.epsmoyobamba.com.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE.

EPS - MOYOBAMBA S.A.
Abog. Nataly Catalina Flores Servan
GERENTE GENERAL

Gerencia Administración y Finanzas
13 ENE 2023
9:30 am
Secretaría Gerencia Administración
Nº de Ingreso 0133

Moyobamba: 13/01/23
Pase a: OTIC
Para: Publicar
Gerencia de Administración y Finanzas

Agua Moyobamba

OFICINA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

PROGRAMA DE PURGAS ENERO - DICIEMBRE 2023

EMPRESA PRESTAD. DE SERVS. DE SANEAM. MOYOBAMBA S.A. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Elaborado por:

ING. SAMUEL LÓPEZ CHAVÉZ

ÍNDICE

	Pág.
Caratula	01
Índice	02
1. Introducción	03
2. Objetivos	04
3. Alcances	04
4. Responsabilidades	04
Gerencia de Operaciones	04
Jefe de Aseguramiento de la Calidad	04
Oficina de Distribución y recolección	04
Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras	05
5. Oficina de Aseguramiento de la Calidad	05
6. Criterios a considerar para el logro de Objetivos y cumplimiento de Metas	05
7. Análisis sobre el reporte del Programa de Purgas 2015	06
a. Tiempo de Purga	06
b. Turbiedad Inicial y Final	06
c. Relación entre el Tiempo de Purga y Turbiedad	06
d. Degradación de Cloro Residual	07
e. Descripción Metodológica	07
1. Selección de puntos críticos	07
2. Monitoreo de control de calidad	08
3. Evaluación de criticidad	09
3.1. Selección del punto de purga efectuando análisis de nivel de criticidad	09
3.2 Selección del punto de purga en función a la disposición física de las redes	09
4. Hidrantes	10
5. Ejecución del Programa de Purga de Redes	10
6. Registro de Información, Análisis, Evaluación y Medidas Correctivas	11
7. Variables e Indicadores de Gestión	11
7.1. Variables	11
7.2. Indicadores	11
8. Implementación del programa de purga de redes	12
a. Estado actual de los puntos de Purgas DE GCI y válvulas.	12
9. Registros Aplicables (Formatos)	12

1. Introducción

Con el propósito de mantener la calidad de agua en los parámetros permisibles establecidos por la normativa, la EPS. MOYOBAMA S.A. Dentro de sus actividades para el presente año 2023, planificó la elaboración del Programa de Purga de Agua, el cual se fundamenta en eliminar los residuos y/o sedimentos de las redes de distribución y evitar con ello la formación de elementos que puedan ser perjudiciales para la salud de los clientes del servicio.

El Programa parte de la premisa de analizar el comportamiento del cloro residual y la turbiedad en los distintos puntos en donde se efectúa el control de calidad e identificar cuáles son los puntos críticos de la red de distribución, en donde por lo general, se generan focos de contaminación. Es justamente con respecto a estas dos variables que se busca establecer una relación, de forma tal que, permita elaborar un Programa de purga de agua apropiado y adecuado para la realidad de la EPS y los requerimientos de la población.

Otras variables que se asocian al Programa de purga de redes son, el volumen de agua desalojado durante el proceso y la demanda de cloro. Para el caso de la primera variable, el objetivo es controlar el volumen utilizado en el proceso de forma tal que se requiera y/o utilice el mínimo necesario evitando la descarga exagerada y consecuentemente perjudicando el consumo normal de agua por parte de los clientes. Para el caso de la demanda de cloro, el propósito es dosificar la cantidad necesaria y suficiente de Cloro en el proceso de desinfección, de forma tal que, el insumo no se consuma por efecto de la turbiedad y/o contaminación y mantenga su cantidad residual por encima del límite mínimo permisible en el punto más alejado de la red, en donde por lo general las redes de agua mantienen la configuración de espina de pescado, facilitando así el proceso de contaminación.

Por lo manifestado, los indicadores tradicionales en donde se controla y evalúa el nivel de cumplimiento quedarían de lado y entran a tallar otros indicadores que si permiten monitorizar de mejor forma la ejecución de un Programa de purga de redes.

Finalmente, el Programa considera todas aquellas acciones que deben seguir, tanto el personal de mantenimiento de redes y calidad de agua, cuando se presenta rotura de tuberías que permiten el ingreso de barro y/o en el caso cuando el agua servida se mezcla con el agua potable e ingresan juntas a la red de distribución.

2. Objetivos

El objetivo general del Programa de Purgas es mantener en óptimas condiciones la calidad de agua potable, eliminando las impurezas que contenga el agua y restableciendo los valores de cloro residual y turbiedad iniciales.
Para el logro de éste objetivo principal es necesario efectuar un análisis previo el cual permita primeramente, escoger los puntos adecuados para cumplir esta actividad y que a ello se sume el análisis de los parámetros de turbiedad (inicial/final), tiempo de purga, y variaciones de cloro residual.

3. Alcance

El personal que ejecuta de forma directa este proceso es el área de Aseguramiento de la calidad conjuntamente con el personal de la Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales, los cuales serán supervisados a nivel de Gerencia de Operaciones.

4. Responsabilidades

Gerencia de Operaciones

Monitorear el fiel cumplimiento del Programa de Purga de Redes, así como también, evaluar los resultados obtenidos para que en función de ellos, se adopten medidas correctivas que busquen de manera permanente y sostenida asegurar la calidad de agua distribuida a la población.

Jefe de la oficina de Aseguramiento de la Calidad

Es el responsable directo de la ejecución del Programa de purga de redes y es quién se encarga de levantar toda la información concerniente a este proceso, es decir, evaluar los índices de turbiedad antes y después de la evacuación de las aguas, garantizar que el agua mantenga los valores de cloro residual adecuados y el control del volumen desalojado en el proceso.

Oficina de Distribución y recolección

Es el responsable de coordinar todas las acciones de mantenimiento y operación óptima de todas las instalaciones (infraestructura) que son utilizadas para el presente proceso. Asimismo, es quien se encarga de poner a disposición el personal, material y herramientas que sean necesarias para el cumplimiento del Programa de purga de redes.

Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras

Mantener actualizado el catastro de hidrantes de la red de distribución, tomando en cuenta las modificaciones que se realicen para optimizar el proceso de purga o la reubicación de nuevos puntos. Esta información deberá estar registrada a través de esquineros y planillas en donde reflejen todos los datos necesarios y suficientes para mantener en buenas condiciones los puntos de purga.

5. Oficina de Aseguramiento de la Calidad

Tanto en las Fuentes de Producción (Captaciones), Planta de Tratamiento, Reservorios y Redes de Distribución, se efectúa un control riguroso de calidad, el mismo que está enmarcado dentro de Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008. Para tal fin, se efectúan análisis en el laboratorio de Aseguramiento de la Calidad de la EPS y monitoreo en campo, cumpliendo así lo estipulado por el Organismo Regulador de Saneamiento del País (SUNASS) a través de las normativas vigentes.

Evaluando el comportamiento de la Turbiedad en las Redes de Distribución, tenemos que el 100% de las muestras tomadas son satisfactorias (menor a 5NTU).

6. Criterios a considerar para el logro de Objetivos y cumplimiento de Metas

Uno de los objetivos fundamentales que tiene la EPS es garantizar y mantener de forma óptima la calidad de agua potable, tanto en parámetros físicos, químicos y bacteriológicos. En ese sentido, una de las medidas que permite lograr que los usuarios consuman agua segura es la ejecución de purgas de agua de la red de distribución. La expulsión de agua de las redes de distribución está regido a una serie de criterios técnicos que buscan eliminar el agua retenida o que no mantiene una adecuada circulación en determinados puntos del sistema, lo cual genera problemas de salubridad y puede afectar la salud de los usuarios que son beneficiarios del servicio.

Para lograr ello, es necesaria que la Purga en las Redes sea planificada de tal forma que, se evacue de forma eficiente el volumen de agua, así como también sea suficiente para eliminar todos los sedimentos y/o residuos que contenga, logrando restablecer de ésta forma los valores de cloro residual y turbiedad iniciales. Su ubicación en relación al sistema y las características técnicas que deben mantener son claves para el éxito del Programa de Purga de Redes.

9

7. Análisis sobre el reporte del Programa de Purgas 2023

El propósito del presente, es analizar el comportamiento de las variables que son parte del proceso de purga de redes, los cuales fueron obtenidos durante el presente año 2022. Los temas de análisis serán el tiempo de purga demandados, comportamiento de la turbiedad antes y después del proceso, el estado del cloro residual y volumen total desalojado.

a. Tiempo de Purga

Para el período considerado en el presente análisis, se observa que en el 100% de los casos mantienen un tiempo de purga con un intervalo de 5 a 30 minutos, el cual podría considerarse óptimo para un proceso de ésta naturaleza.

b. Turbiedad Inicial y Final

La turbiedad inicial es aquella que presenta el agua cuando se da apertura al punto de purga y la turbiedad final corresponde al valor medido luego del tiempo de purga efectuado. De los reportes de ejecución de purgas en redes del año, se tiene que la mayor incidencia de turbiedad cuando se inicia el proceso de purgas, se encuentra en el rango de 400 a 1500 con el 15%, Muy cercano a ésta incidencia están los rangos de 100 a 400 con el 17% y los rangos de 15 a 100 NTU con el 68% respectivamente.
En cuanto se refiere a la turbiedad final, las frecuencias deducen que el 95% de las purgas son consideradas satisfactorias porque la turbiedad se encuentra por debajo de 5NTU, y el 5% dentro de ello, estaría muy cerca del límite máximo indicado (4.8 a 5 NTU).

c. Relación entre el Tiempo de Purga y Turbiedad

La relación que existe entre el tiempo de purga empleado, la turbiedad antes y después del proceso, permite analizar la eficiencia de la eliminación de impurezas del agua, así como también, determinar si el período de tiempo que debe existir entre cada purga es satisfactorio.

d. Degradación de Cloro Residual

La degradación o disminución de cloro residual en la red de distribución se debería a una de las característica del cloro que es la de volatilizarse a medida que hace su recorrido, pero además de ello, en aquellos puntos en donde el agua no circula adecuadamente, la presencia de turbiedad acompañada de

microorganismos acelerarían el proceso de degradación del cloro gas.
De otro lado, la formación de bio-películas en las paredes de las tuberías pueden no presentar un problema a la salud humana, pero estas pueden ser usadas por microorganismos que logran entrar al sistema, colonizando las mismas y así poder empezar su proceso de reproducción, ya sea por una falla técnica, ruptura de la red o un evento de presión en el que ocurra un fenómeno de succión, en la cual se puedan incorporar diferentes tipos de microorganismos.

e. Descripción Metodológica

La metodología que se presenta a continuación se basa en el análisis y monitoreo permanente para lograr un óptimo proceso de purga de agua de las redes de distribución. Bajo ésta premisa, los puntos de purga que hayan sido consignados inicialmente en el Programa pueden ser remplazados por otros, siempre y cuando eso implique la eficiencia y eficacia en el proceso de purga de agua.
Las etapas o pasos que se deben seguir son los siguientes:

1. Selección de Puntos Críticos

Determinar si un punto en la red de distribución es crítico o no dependerá de varios factores, entre los cuales tenemos:

a. Condiciones de operación, en donde se evalúa si el tramo de tubería presenta o no una adecuada circulación de agua que facilite su oxigenación. Los puntos críticos bajo este criterio son todos aquellos que terminan en tapones o válvulas cerradas (puntos muertos).
b. Condiciones Topográficas, que pese a contar con circuitos cerrados que permiten una adecuada circulación, es en donde los residuos contenidos o suspendidos en el agua puede sedimentarse (puntos bajos de la red de distribución).
c. Criterios de Calidad, los cuales son identificados en sectores con índices altos de turbiedad y con alta demanda de cloro. Su determinación se encuentra en función del reporte de Monitoreo de Control de Calidad.

2. Monitoreo de Aseguramiento de la Calidad

El tipo de monitoreo que se aplica para el Programa de purga debe estar enfocado en determinar la cantidad de cloro residual y turbiedad en las inmediaciones de los puntos de purga que fueron pre-definidos en la etapa anterior. El análisis deberá ser

8

efectuado por la oficina de Aseguramiento de la Calidad de la EPS con el apoyo de personal de campo del área de Mantenimiento y bajos la supervisión del Jefe de Oficina.
Esta etapa comprende el período de inspecciones en dos viviendas que se encuentren dentro del segmento de red considerado como puntos probables para efectuar purgas de agua. En consecuencia se contarán con 4 variables: dos (2) de Cloro Residual y dos (2) de Turbiedad. Se entiende que todo análisis de Cloro y Turbiedad debe guardar los protocolos de muestreo establecidos para estos casos.
El trabajo se inicia con la determinación del Cloro y la Turbiedad en el punto de cloración que será considerado como referente con el cual se comparará el Cloro y la Turbiedad de los puntos considerados como críticos. De existir una diferencia superior al 20% entre el Cloro Residual de la referencia y el puntos a monitorear, se considera que el punto tiene una demanda de cloro alta y es considerado para ser evaluado como punto crítico. Del mismo modo, de existir una diferencia superior del 20% entre la Turbiedad de la referencia y el punto en cuestión se considera también como punto crítico.
Esta información se registrada en el formato que se utiliza para el Monitoreo de Control de Calidad y/o Purga de Redes. El porcentaje, en ambos casos, puede variar a criterio del profesional que evalúa la criticidad del punto de evaluación. Adicionalmente, se registra la identificación del punto donde se requerirá efectuar la purga, la existencia o no de hidrante y la identificación del estado operativo del mismo.

3. Evaluación de Criticidad

3.1. Selección del punto de purga efectuando Análisis del Nivel de Criticidad

Este debe ser realizado por la oficina de Aseguramiento de la Calidad quien informará al Jefe de Oficina los resultados. La información es analizada con ayuda de la hoja Excel en el

formato adjunto al presente procedimiento, valoración de criticidad de la siguiente manera:

- La variación superior al 20% de Cloro y/o turbiedad encontrada en el segmento de red es de cero (0) muestra de cuatro (4) evaluadas, entonces el nivel de criticidad considerado es: Nivel de criticidad 0. No Crítico.
- La variación superior al 20% de Cloro y/o turbiedad encontrada en el segmento de red es de una (1) muestra de cuatro (4) evaluadas, entonces el nivel de criticidad considerado es: Nivel de criticidad 1. Medianamente Crítico. Puede ser considerado en el Programa de purgas pero si requiere seguimiento en el tiempo.
- La variación superior al 20% de Cloro y/o turbiedad encontrada en el segmento de red es de dos (2) muestras o más de cuatro (4) evaluadas, entonces el nivel de criticidad considerado es: Nivel de criticidad 2. Altamente Crítico y el segmento de red requiere de purga.

3.2. Selección del punto de purga en función a la disposición física de las redes

El otro criterio que debe emplearse para la selección de los puntos de purga es cuando el tramo de tubería termina en tapón o está cerrado por la operación de una válvula (generalmente se presenta en los límites de los sectores y su estado de operación obedece a criterios de sectorización de redes).

Es importante en ésta instancia, verificar si el punto probable de purga cuenta con la infraestructura necesaria, es decir, si existe un grifo contra incendio, hidrante, válvulas de purga, etc. Se recomienda desestimar aquellos puntos que son cercanos al punto crítico (que cuentan con la infraestructura necesaria) pero por su ubicación no serían útiles ó eficientes para el proceso de purga. Para tales efectos, se hace obligatoria la instalación del hidrante para realizar la purga de agua.

4. Hidrantes.

- ✓ Grifos contra incendio ó hidrantes, pero que son adecuados para la ejecución de purgas.
- ✓ Puntos de purga inadecuados básicamente por diámetro de descarga.
- ✓ Puntos de purga adecuados pero que no cuentan con los requisitos mínimos para efectuar el

monitoreo. (purgas con salida directa a cunetas o alcantarillas en donde es imposible efectuar la medición de parámetros de calidad y aforo de agua desalojada).

5. *Ejecución del Programa de Purga de Redes*

La ejecución del Programa de Purga de Redes estará bajo la responsabilidad del personal de Oficina de Producción de Agua potable y Tratamiento de Aguas Residuales con la Oficina de Aseguramiento de la Calidad. El primero de ellos deberá contar con todos los equipos y herramientas para efectuar el trabajo de purga, mientras el segundo de portar los equipos de Aseguramiento de la Calidad (Turbidímetro y Colorímetro digital para Cloro Residual libre).

Previo a la purga se realizará el levantamiento de los parámetros de Cloro Residual y Turbiedad. El criterio para escoger los puntos de muestreo serán los mismos que se utilizaron en la etapa de Análisis de Criticidad.

Durante el proceso se empleará el formato y el procedimiento que se ha diseñado en el Instructivo Operativo de purgas de redes (IO-GO 05-01) y que se encuentra adjunto en los anexos.

Las purgas se realizarán en horarios donde las presiones sean óptimas y afecten a la menor proporción de usuarios en cuanto se refiere a la calidad de agua. Deberán contarse con mangueras que conduzcan el agua purgada directamente a los buzones, evitando su vertimiento a la vía pública y con ello los aniegos que se puedan formar.

6. *Registro de Información, Análisis, Evaluación y Medidas Correctivas*

El registro de Información estará a cargo del Jefe de Aseguramiento de la Calidad quien es el responsable de monitorear la Ejecución del Programa de Purgas y garantizar que los parámetros se encuentren dentro de los límites permisibles.

En cuanto al análisis, de forma conjunta el personal de la Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales y la Oficina de Aseguramiento de la Calidad se encargarán en determinar la eficiencia y eficacia del Programa, analizando si los puntos escogidos para el proceso fueron los correctos, considerando para ello su nivel de criticidad.

Finalmente, con la información analizada e informada al Gerente de Operaciones, éste último se encargará de Evaluar el proceso

y por medio de reuniones técnicas con el equipo responsable, determinar las medidas correctivas en caso se presenten.

7. Variables e Indicadores de Gestión

7.1. Variables. Se registrará la siguiente información:

a. Tiempo empleado (Fecha, hora inicial, hora final)
b. Turbiedad inicial y final al proceso.
c. Cloro Residual Final
d. Cantidad de Purgas planificadas en el Período
e. Cantidad de Purgas Efectuadas en el Período.

7.2. Indicadores. En función de las variables indicadas se efectuará el control de los siguientes indicadores.

a. Nivel de Cumplimiento: Porcentaje (%)
NC= (Nro. de Purgas Ejecutadas/Nro. de Purgas planificadas) x100

b. % de Muestras con turbiedad (final) inferior a 3NTU:
$\%MT_{3NTU}$ = % no inferior al 40%.

c. % de Muestras con tiempos de Purga inferior al 30 minutos
$\%MT_{30\ min}$ = % no inferior al 50%.

d. % de Muestras con cantidad inferior a 1.1 mg/l de Cloro Residual
$\%MT_{1.1\ mg/l}$ = % no inferior al 60%.

EMPRESA PRESTADORA DE SERVIS. DE SANEAM. MOYOBAMBA S.A. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

8. Implementación del Programa de Purga de Redes

a. Estado actual de los puntos de Purgas DE GCI y válvulas.

En la actualidad en toda la ciudad de Moyobamba se tiene la cantidad de 14 válvulas de purga y 96 grifos contra incendios.

9. Registros Aplicables (Formatos)

- ✓ Catastro de Hidrantes y válvulas de purga
- ✓ Ejecución de Purgas – Fichas de purgas

Agua
Moyobamba

RIO-GO-05-01-01

FICHA DE CONTROL DE PURGAS

1.- FECHA:	2.- LOCALIDAD:

3.- PERSONAL: .....
.....
.....

4.- UBICACIÓN DEL PUNTO DE PURGA .....
.....

5.- ENTORNO:

CALLE CON ASFALTADO ☐

CALLE CON CONCRETO ☐

CALLE SIN PAVIMENTAR ☐

6.- EL GRIFO		O VALVULA	
SE UBICA EN:			

VEREDA: ☐

TIERRA ☐

PISTA ☐

7.- REFERENCIA:

POSTE ☐

TIERRA ☐

8.- ESTADO DEL GRIFO		O VALVULA

OPERATIVO ☐
INOPERATIVO ☐
TIENE SUS DOS TAPAS ☐
UNA TAPA ☐
NINGUNA TAPA ☐
REQUIERE PINTURA ☐
REQUIERE REPARAR ☐
INSERVIBLE ☐

EMPRESA PRESTADORA DE SERVS. DE SANEAM. MOYOBAMBA S.A. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Agua
Moyobamba

9.- PURGA:

9.1 HORA DE INICIO	
9.2 HORA FINAL	
9.3 TIEMPO DE PURGA	
9.4 DIAMETRO	

10.- CARACTERISTICAS DEL AGUA DE PURGA:

10.1.- COLOR

MARRON	
NEGRA	
ROJIZA	
TRANSPARENTE	
OTRO COLOR	

10.2.- OLOR

SIN OLOR	
FETIDO	
PODRIDO	

10.3.- CLORO RESIDUAL LIBRE (mg/L) INICIAL: **FINAL:**

10.4.- TURBIEDAD (NTU)INICIAL: **FINAL:**

OPERATIVA	
INOPERATIVA	
CON CAJA	
SIN CAJA	
CON MARCO Y TAPA	
SIN MARCO Y TAPA	

12.- OBSERVACIONES:

.....
.....
.....

EMPRESA PRESTADORA DE SERVS. DE SANEAM. MOYOBAMBA S.A. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

....

TECNICO OPERACIONAL OFICINA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

FORMATO N°01

Cuadro N° 1.1: Inventario de Grifos contra Incendio (GCI) existentes en la EPS Moyobamba, fechas de programación/ejecución de mantenimiento y renovación

Sector	Denominación del GCI	Ubicación del GCI	Frecuencia del Mantenimiento	Estado	Mes Programado	Mes Ejecutado	Comentarios
SO-01	Grifo Contra Incendio 1	Jr. 02 de Mayo c/ Jr. Benavides (Balcón del Abuelo)	Cuatrimestral	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-01	Grifo Contra Incendio 2	Jr. Benavides c/ Jr. Emilio San Martín (Frente Club Zaragoza)	Cuatrimestral	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-01	Grifo Contra Incendio 4	Jr. Reyes Guerra c/ Jr. Emilio San Martín	Cuatrimestral	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-02	Grifo Contra Incendio 9	Jr. 20 de Abril c/ Jr. Serafín Filomeno	Cuatrimestral	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-02	Grifo Contra Incendio 29	Jr. Sargento Tejada c/ Jr. El Dorado	Cuatrimestral	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	Grifo Contra Incendio 30	Jr. Trujillo c/ Jr. Independencia	Cuatrimestral	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	Grifo Contra Incendio 31	Jr. Fachín c/ Jr. Apurimac	Cuatrimestral	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	Grifo Contra Incendio 32	Jr. Damián Najar c/ Jr. Sargento Tejada	Cuatrimestral	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-03	Grifo Contra Incendio 36	Av. Canaan cdra. 02	Cuatrimestral	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-03	Grifo Contra Incendio 37	Av. Canaan (Frente casa sr. Tupac Yupanqui)	Cuatrimestral	Operativo	Octubre	Octubre	

*SO: Sector operacional

Cuadro N° 1.2: Cumplimiento del programa de mantenimiento de GCI Operativos

Sector	Cantidad de GCI		Ejecución Mantenimiento			% Cumplimiento	Comentarios
	# Existentes	# Operativos	Frecuencia del Mantenimiento	# Programados	# Ejecutados		
SO-1, 2, 3 y 4	51	50	4	50	10	20%	

Cuadro N° 1.3: Cumplimiento del programa de renovación de GCI Inoperativos

Sector	Cantidad de GCI		Ejecución Mantenimiento			% Cumplimiento	Comentarios
	# Existentes	# Inoperativos	Frecuencia de Renovación	# Programados	# Ejecutados		
SO-1, 2, 3 y 4	51	1	0	1	0	0%	

FORMATO N°02

Cuadro N° 1.1: Inventario de Válvulas de Purga (VP) existentes en la EPS Moyobamba, fechas de programación/ejecución de mantenimiento y renovación

Sector	Denominación del GCI	Ubicación del GCI	Frecuencia del Mantenimiento	Estado	Mes Programado	Mes Ejecutado	Comentarios
SO-04	VP 1	Algarrobos - Cruce Calle 2 y Calle 17	CUATRIMESTRAL	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-02	VP 2	Punta Alcón	CUATRIMESTRAL	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-02	VP 3	La Loma - Los Cardozos	CUATRIMESTRAL	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-03	VP 4	Av. Ignacia Velásquez (Campo de Shango)	CUATRIMESTRAL	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-03	VP 5	Av. Ignacia Velásquez (Campo de Shango)	CUATRIMESTRAL	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-03	VP 6	Camino a Azungue	CUATRIMESTRAL	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-03	VP 7	Jr. Moquegua c/ Jr. Miraflores	CUATRIMESTRAL	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 8	Jr. San Francisco (Espaldas Cementerio)	CUATRIMESTRAL	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 9	Jr. Cuzco c/ Jr. Alonso de Alvarado	CUATRIMESTRAL	Operativo	Junio	Junio	
SO-01	VP 10	Sector Juan Antonio	CUATRIMESTRAL	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 11	Espaldas del Maracaná	CUATRIMESTRAL	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 12	Jr. Edmundo del Águila	CUATRIMESTRAL	Operativo	Junio	Junio	
SO-01	VP 13	Huastilla - Espaldas Colegio Serafín Filomeno	CUATRIMESTRAL	Operativo	Junio	Junio	
SO-03	VP 14	Prol. Damián Najar c/ Jr. Cajamarca	CUATRIMESTRAL	Operativo	Junio	Junio	

Cuadro N° 1.2: Cumplimiento del programa de mantenimiento de VP Operativos

Sector	Cantidad de GCI		Ejecución Mantenimiento			% Cumplimiento	Comentarios
	# Existentes	# Operativos	Frecuencia del Mantenimiento	# Programados	# Ejecutados		
SO-01, 02, 03, 04	14	14	Cuatrimetral	14	14	100%	

Cuadro N° 1.3: Cumplimiento del programa de renovación de VP Inoperativos

Sector	Cantidad de GCI		Ejecución Mantenimiento			% Cumplimiento	Comentarios
	# Existentes	# Inoperativos	Frecuencia de Renovación	# Programados	# Ejecutados		
SO-01, 02, 03, 04	14	0	0	0	0	0	

EMPRESA PRESTADORA DE SERVS. DE SANEAM. MOYOBAMBA S.A. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

FORMATO N°03

Cuadro N° 1.1: Inventario de Válvulas de Purga de Aire (VPA) existentes en la EPS Moyobamba, fechas de programación/ejecución de mantenimiento y renovación

Sector	Denominación del GCI	Ubicación del GCI	Frecuencia del Mantenimiento	Estado	Mes Programado	Mes Ejecutado	Comentarios
SO-02	VP 1	Carret. Baños Termales (Salida de Reservorio)	anual	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-02	VP 2	Carret. Baños Termales (Salida de Reservorio)	anual	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-02	VP 3	Carret. Baños Termales (Salida de Reservorio)	anual	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-04	VP 4	Algarrobos - Cruce Calle 13 y Calle 19	anual	Operativo	Febrero	Febrero	
SO-04	VP 5	Algarrobos - Cruce Calle 7 y Calle 23	anual	Operativo	Junio	Junio	
SO-03	VP 6	Av. Canaan - Frente al Milán	anual	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 7	Jr. 20 de Abril c/ Calle El Porvenir	anual	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 8	Punta Alcón	anual	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 9	Prol. Manuel del Águila (La Previa)	anual	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 10	Prol. Manuel del Águila (La Previa)	anual	Operativo	Junio	Junio	
SO-02	VP 11	Jr. 20 de Abril c/ Jr. Cajamarca	anual	Operativo	Junio	Junio	
SO-03	VP 12	Sector 05 de Diciembre (Esquina Parque)	anual	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-01	VP 13	Jr. Tumbes c/ Jr. Sucre	anual	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-02	VP 14	Jr. Emilio Acosta c/ Jr. Dos de Mayo	anual	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-01	VP 15	Jr. Reyes Guerra (Malecón San Juan)	anual	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-01	VP 16	AA.HH. Santa Rosa (Cococho)	anual	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-02	VP 17	Jr. Dos de Mayo (Carret. Yantaló)	anual	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-03	VP 18	Captación Almendra	anual	Operativo	Octubre	Octubre	
SO-02	VP 19	Sector Los Jardines (Salida a Tarapoto)	anual	Operativo	Octubre	Octubre	

Cuadro N° 1.2: Cumplimiento del programa de mantenimiento de VPA Operativos

Sector	Cantidad de GCI		Ejecución Mantenimiento			% Cumplimiento	Comentarios
	# Existentes	# Operativos	Frecuencia del Mantenimiento	# Programados	# Ejecutados		
SO-01, 02, 03, 04	19	19	anual	19	19	100%	

Cuadro N° 1.3: Cumplimiento del programa de renovación de VPA Inoperativos

Sector	Cantidad de GCI		Ejecución Mantenimiento			% Cumplimiento	Comentarios
	# Existentes	# Inoperativos	Frecuencia de Renovación	# Programados	# Ejecutados		
SO-01, 02, 03, 04	19	0	0	0	0	0%	

EMPRESA PRESTAD. DE SERVIC. DE SANEAM. MOYOBAMBA S.A. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

FORMATO N°4:

Sector	Ubicación de los puntos de purga	Fechas programadas de purga	Fechas de ejecución de purga	N° de ptos purga programados	N° de ptos purga ejecutados	% cumplimiento	Comentario
SO-01	Jr. 02 de Mayo c/ Jr. Benavides (Balcón del Abuelo)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-01	Jr. Benavides c/ Jr. Emilio San Martín (Frente Club Zaragoza)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-01	Jr. Del Mayo c/ Jr. Malecón San Juan (Frente Club Barcelona)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	0	-	
SO-01	Jr. Reyes Guerra c/ Jr. Emilio San Martín	Febrero, Junio, Octubre	Junio	1	1	100.00%	
SO-01	Jr. Junin c/ Jr. Piura	Febrero, Junio, Octubre	Junio	1	0	-	
SO-01	Jr. Junin c/ Jr. Miguel Grau	Febrero, Junio, Octubre	Junio	1	0	-	
SO-01	Jr. Junin c/ Jr. Coronel Bardalez	Febrero, Junio, Octubre	Junio	1	0	-	
SO-01	Jr. Libertad c/ Jr. Miguel Grau	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
SO-02	Jr. 20 de Abril c/ Jr. Serafín Filomeno	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-01	Jr. Pedro Pascacio Noriega c/ Jr. Alberto Miranda Calle	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
SO-01	Jr. Tumbes c/ Jr. Pedro Pascacio Noriega	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
SO-01	Jr. Miguel Grau c/ Jr. Sucre	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
SO-01	Jr. Miguel Grau c/ Jr. Emillo San Martín	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
SO-01	Jr. Miguel Grau c/ Jr. Emilio San Martín	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	0	-	
SO-01	Jr. Iquitos c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	0	-	
SO-01	Jr. Piura c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	0	-	
SO-01	Jr. Coronel Secada c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	0	-	
SO-01	Jr. 20 de Abril c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
-	Jr. Venceremos / Jr. 20 de abril	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
SO-01	Jr. 20 de Abril c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
SO-01	Jr. Puno c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	0	-	
SO-01	Jr. Benavides c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	0	-	
SO-01	Jr. Del Mayo c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	0	-	
SO-01	Jr. Pedro Canga c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	0	-	
SO-01	Jr. San Martín c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	0	-	
SO-01	Curva del Jr. Independencia (Cococho - Frente cevichería Rinconcito de Richard)	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	0	-	
SO-01	Jr. Independencia (Entrada AA.HH. Santa Rosa - Cococho)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	0	-	
SO-02	Jr. Callao c/ Jr. San Martín (Plaza de Armas)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	0	-	
SO-02	Jr. Sargento Tejada c/ Jr. El Dorado	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. Trujillo c/ Jr. Independencia	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. Fachín c/ Jr. Apurimac	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. Damián Najar c/ Jr. Sargento Tejada	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Curva del Jr. Damián Najar	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. Damián Najar c/ Jr. 25 de Mayo	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-03	Av. Ignacia Velásquez c/ Carret. Fernando Belaunde Terry (Esquina Fonavi II)	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-03	Av. Canaan cdra. 02	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-03	Av. Canaan (Frente casa sr. Tupac Yupanqui)	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-03	Algarrobos - Cruce Calle 2 y Calle 17	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	

SO-02	Punta Alcón	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	La Loma - Los Cardozos	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-03	Av. Ignacia Velásquez (Campo de Shango)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-03	Av. Ignacia Velásquez (Campo de Shango)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-03	Camino a Azungue	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-03	Jr. Moquegua c/ Jr. Miraflores	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. San Francisco (Espaldas Cementerio)	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. Cuzco c/ Jr. Alonso de Alvarado	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-01	Sector Juan Antonio	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Espaldas del Maracaná	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. Edmundo del Águila	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-01	Huastilla - Espaldas Colegio Serafín Filomeno	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-03	Prol. Damián Najar c/ Jr. Cajamarca	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Carret. Baños Termales (Salida de Reservorio)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	Carret. Baños Termales (Salida de Reservorio)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	Carret. Baños Termales (Salida de Reservorio)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-04	Algarrobos - Cruce Calle 13 y Calle 19	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-04	Algarrobos - Cruce Calle 7 y Calle 23	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-03	Av. Canaan - Frente al Milán	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. 20 de Abril c/ Calle El Porvenir	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	Punta Alcón	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	Prol. Manuel del Águila (La Previa)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	Prol. Manuel del Águila (La Previa)	Febrero, Junio, Octubre	Febrero	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. 20 de Abril c/ Jr. Cajamarca	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-03	Sector 05 de Diciembre (Esquina Parque)	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-01	Jr. Tumbes c/ Jr. Sucre	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. Emilio Acosta c/ Jr. Dos de Mayo	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-01	Jr. Reyes Guerra (Malecón San Juan)	Febrero, Junio, Octubre	junio	1	1	100.00%	
SO-01	AA.HH. Santa Rosa (Cococho)	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Jr. Dos de Mayo (Carret. Yantaló)	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-03	Captación Almendra	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	
SO-02	Sector Los Jardines (Salida a Tarapoto)	Febrero, Junio, Octubre	Octubre	1	1	100.00%	

*SO: Sector Operacional