1. OBJETIVO

Establecer las actividades y controles necesarios para la manipulación, transporte, conservación y entrega de resultados de ensayos de muestras fisicoquímicas y microbiológicas de agua potable, asegurando la integridad, precisión y confiabilidad de los resultados analíticos.

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades relacionadas con la recepción, manipulación, transporte, conservación y entrega de muestras fisicoquímicas y microbiológicas de agua potable en el laboratorio. Se aplica tanto a las muestras analizadas internamente en el laboratorio como a aquellas que se envían a laboratorios subcontratados para análisis microbiológicos.

3. RESPONSABLES

Analista de Laboratorio	• Recepción, registro e identificación de muestras. • Realizar la trazabilidad del transporte de las muestras fisicoquímicas que se desarrollan en el Laboratorio de Agua Potable Red Vital Paipa y de las muestras microbiológicas que se encarga el Laboratorio Subcontratado Analizar LTDA.
Laboratorio Subcontratado	• Manipulación de muestras, análisis microbiológico, interpretación de resultados, conservación de muestras y control de entrega de muestras microbiológicas al laboratorio subcontratado. • Generación y entrega de informes de resultados.

4. DEFINICIONES / TERMINOLOGÍA

Confirmación metrológica	Proceso mediante el cual se verifica y documenta que un equipo de medición cumple con los requisitos metrológicos y técnicos aplicables, incluyendo calibración, verificación y evaluación de la incertidumbre, garantizando resultados confiables y trazables.
Equipos de laboratorio	Instrumentos, dispositivos y sistemas utilizados para la realización de mediciones, análisis y ensayos en laboratorio.
Informe de resultados	Documento oficial en el que se registran los datos de identificación de la muestra, métodos utilizados, resultados obtenidos, interpretación cuando aplique y validación correspondiente.
Laboratorio subcontratado	Entidad externa competente y acreditada encargada de realizar análisis específicos, especialmente microbiológicos, bajo control del laboratorio contratante.
Medición	Proceso de determinación del valor de una magnitud mediante comparación con un patrón o referencia establecida, utilizando instrumentos o métodos validados.
Muestras fisicoquímicas	Muestras de agua potable destinadas al análisis de parámetros físicos y químicos.
Muestras microbiológicas	Muestras de agua potable destinadas al análisis de microorganismos patógenos y otros indicadores microbiológicos.
ONAC	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, encargado de acreditar laboratorios y organismos de evaluación de la conformidad, garantizando su competencia técnica.
Parámetro	Característica física, química o microbiológica susceptible de medición o evaluación, utilizada para determinar la calidad del agua.

Patrón	Material, instrumento o medida de referencia con valor conocido y trazable, utilizado para calibrar, verificar o comparar equipos de medición.
PICCAP	Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable, orientado a evaluar el desempeño analítico de los laboratorios mediante ensayos de aptitud.
Trazabilidad	Propiedad del resultado de una medición que permite relacionarlo con referencias nacionales o internacionales reconocidas, mediante una cadena documentada e ininterrumpida de calibraciones.
Verificación	Proceso mediante el cual se comprueba que un instrumento, equipo o sistema cumple con los requisitos técnicos y metrológicos establecidos.

5. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- El Analista de Laboratorio de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios la Red Vital Paipa S.A. E.S.P. tiene estipulado diligenciamiento de cada uno de los informes de resultados pertinentes, teniendo en cuenta el Plan de Muestreo PM-LAB-PL-02, que determina la frecuencia de uso de cada uno de los reactivos.
- Todas las muestras recibidas deben ser tratadas con cuidado para evitar contaminación o deterioro durante la manipulación y el transporte.
- Los análisis fisicoquímicos deben realizarse siguiendo métodos y procedimientos estandarizados.
- Los análisis microbiológicos son realizados por un laboratorio subcontratado.
- Se deben mantener registros completos y precisos de todas las actividades relacionadas con la manipulación, análisis y entrega de muestras.
- Las muestras para pruebas microbiológicas enviadas a laboratorios subcontratados deben ser entregadas en condiciones adecuadas y documentadas para garantizar la trazabilidad y la integridad de las muestras.
- Los informes de resultados deben ser generados y entregados de manera oportuna y precisa a los clientes o autoridades pertinentes.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

No	ACTIVIDAD (QUE)	DESCRIPCIÓN (COMO)	RESPONSABLE (QUIEN)	REGISTRO / DOCUMENTO
1	Recepción de muestras	Recibir las muestras de agua potable en el laboratorio.	Analista de Laboratorio	PM-LAB-FO-33 Programación Tomas de Muestras Externas PM-LAB-FO-13 Ingreso de Muestras
2	Registro de muestras	Registrar las muestras en el sistema de seguimiento del laboratorio. Asignar un número de identificación único a cada muestra.	Analista de Laboratorio	PM-LAB-FO-13 Ingreso de Muestras
3	Identificación de muestras	Etiquetar físicamente las muestras con el número de		PM-LAB-FO-09 Etiquetas de Muestreo

		identificación asignado y cualquier otra información relevante, como la ubicación y la fecha de muestreo.		PM-LAB-FO-28 Cadena de Custodia de Toma y Recepción de Muestras de Agua
4	Manipulación de muestras fisicoquímicas	Realizar las preparaciones necesarias para el análisis fisicoquímico de las muestras, como filtrado, dilución o acidificación, siguiendo los procedimientos estandarizados del laboratorio.	Analista de Laboratorio	Procedimientos Operativos Estándar
5	Análisis fisicoquímico	Realizar los análisis fisicoquímicos de las muestras siguiendo los métodos y protocolos establecidos por el laboratorio. Registrar los resultados en el sistema de seguimiento del laboratorio.	Analista de Laboratorio	Procedimientos Operativos Estándar
6	Manipulación de muestras microbiológicas	Preparar los medios de cultivo y realizar las diluciones necesarias para el análisis microbiológico de las muestras, siguiendo los procedimientos estandarizados del laboratorio subcontratado.	Laboratorio Subcontratado	N/A
7	Análisis microbiológico	Inocular las muestras en los medios de cultivo adecuados y realizar los análisis microbiológicos siguiendo los métodos y protocolos establecidos por el laboratorio. Incubar las placas o tubos de cultivo según sea necesario.	Laboratorio Subcontratado	N/A
8	Interpretación de resultados	Evaluar los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos y determinar si cumplen con los estándares de calidad establecidos.	Analista de Laboratorio Laboratorio Subcontratado	PE-SIG-SGC-MT-01 Lista Maestra de Documentación (Laboratorio)
9	Conservación de muestras	Almacenar las muestras restantes de acuerdo con los requisitos de conservación del laboratorio, asegurando que se mantengan en condiciones adecuadas para futuros análisis o referencias.	Analista de Laboratorio Laboratorio Subcontratado	PE-SIG-SGC-MT-01 Lista Maestra de Documentación (Laboratorio)

10	Entrega de muestras para PICCAP	Preparar y enviar muestras fisicoquímicas para su participación en el Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable (PICCAP).	Analista de Laboratorio	Procedimientos Operativos Estándar
11	Control de entrega de muestras microbiológicas	Verificar y controlar el proceso de entrega de muestras microbiológicas al laboratorio subcontratado, asegurando que se cumplan los requisitos de calidad y trazabilidad.	Analista de Laboratorio	PM-LAB-FO-36 Registro de Envío y Transporte de Muestras Microbiológicas GT-AG-01 Cadena de Custodia de Toma y Recepción de Muestras de Agua
12	Entrega de resultados	Generar informes de resultados para cada muestra analizada y entregarlos a los clientes o autoridades pertinentes según los procedimientos del laboratorio. Tener en cuenta el procedimiento de PM-LAB-PR-04 Reporte de Informes y Entrega de Resultados	Analista de Laboratorio Laboratorio Subcontratado	Informe del Laboratorio Subcontratado PE-SIG-SGC-MT-01 Lista Maestra de Documentación (Laboratorio)

PUNTO DE CONTROL

Actividades 1 – 5 / Soportes documentales y ejecución de procedimientos
Actividades 8 – 12 / Soportes documentales y ejecución de procedimientos

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Decreto 1575 de 2007. Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano
Resolución 2115 de 2007. Características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano
Resolución 0811 de 2008. Lineamientos sobre puntos y lugares de muestreo para el control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano
NTC-ISO 9001:2015. Sistema de gestión de la calidad – Requisitos
NTC-ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración
Procedimientos operativos estándar vigentes para toma, recepción, conservación y cadena de custodia de muestras

8. ANEXOS

PE-SIG-SGC-MT-01 Lista Maestra de Documentación (Laboratorio)
PM-LAB-FO-33 Programación Tomas de Muestras Externas
PM-LAB-FO-13 Ingreso de Muestras
PM-LAB-FO-09 Etiquetas de Muestreo
PM-LAB-FO-28 Cadena de Custodia de Toma y Recepción de Muestras de Agua
PM-LAB-FO-36 Registro de Envío y Transporte de Muestras Microbiológicas
GT-AG-01 Cadena de custodia de toma y recepción de muestras de agua
Informe del Laboratorio Subcontratado

ELABORÓ	NATURALEZA DEL CAMBIO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
Andrew Masami Asakura Garcia	Procedimiento inicial	01	14/03/2023
Andrew Masami Asakura Garcia	Cambio de logo, actualización de contenido y responsables de elaboración, revisión y aprobación	02	10/04/2024
Andrew Masami Asakura Garcia	Inclusión del Logo ICONTEC / MIPG y ajuste de Pie de Página / Ajuste de contenido	03	26/08/2024
Juan Camilo Chaparro Ruiz	Actualización del Procedimiento	04	22/02/2025
Andrew Masami Asakura Garcia	Actualización del Correo Corporativo	05	01/04/2025

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Andrew Masami Asakura Garcia	Nombre: Juan Camilo Chaparro Ruiz Julieth Paola Camargo Pedraza	Nombre: Yeison Rokney Torres Suarez
Cargo: Profesional SIG	Cargo: Analista de Laboratorio Profesional Ambiental	Cargo: Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:

Km 1 Vía Francisco Montaña / Código Postal 150444
Números de Contacto: +(57) 320 8587785 – 320 8585284
Correo electrónico: redvital@paipa-boyaca.gov.co / laboratorio@redvitalpaipa.com
Página Web: www.redvitalpaipasaesp.com