



Protocolo Autocontrol persona prestadora del servicio público de acueducto y los procesos de supervisión por parte de la Autoridad Sanitaria

**MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL
Viceministerio de Salud y Prestación de Servicios
Dirección de Promoción y Prevención
Subdirección de Salud Ambiental**

**MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico
Dirección de Desarrollo Sectorial
Grupo de Desarrollo Sostenible**

2016

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE

Ministro de Salud y Protección Social

FERNANDO RUÍZ GÓMEZ

Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

ELKIN DE JESÚS OSORIO SALDIARRAGA

Director de Promoción y Prevención

ADRIANA ESTRADA ESTRADA

Subdirectora de Salud Ambiental

ARTURO DÍAZ GÓMEZ

Coordinador Grupo Desarrollo y Salud

JACKELINE MOLINA VILLANUEVA

Profesional Especializado Grupo Desarrollo y Salud

LUIS FELIPE HENAO CARDONA

Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio

CARLOS EDUARDO CORREA ESCAF

Viceministro de Agua y Saneamiento Básico

JAVIER ORLANDO MORENO MÉNDEZ

Director de Desarrollo Sectorial

ZAYDA JANETH SANDOVAL NÚÑEZ

Coordinadora Grupo de Desarrollo Sostenible

GINA ALEJANDRA BAUTISTA RODRIGUEZ

Profesional Especializado Grupo Desarrollo Sostenible

GIOVANNY ALEXANDER MOLANO GALEANO

Profesional Especializado Grupo Desarrollo Sostenible

ANGELA LILIANA MEJIA BUSTACARA

Profesional Dirección de Desarrollo Sectorial

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I	7
CAPÍTULO II	8
Aspectos Técnicos y Operativos mínimos:	9
1. Buenas Prácticas Operacionales - BPO:	9
2. Buenas Prácticas Sanitarias - BPS:	10
3. Análisis de control de las muestras de agua para consumo humano:	10
4. Puntos críticos del proceso de tratamiento del agua para consumo humano:	11
5. Certificados de competencias laborales del personal que trabaja en las actividades técnicas y operativas del sistema de suministro de agua para consumo humano:	12
6. Minuta o Libro de Bitácora de Operación de la Planta de tratamiento de agua potable:	12
CAPÍTULO III	14
1. Revisar la existencia y evidencia de la implementación del protocolo de autocontrol:	14
2. Revisar la efectividad de los controles sobre la calidad del agua:	14
3. Revisar los avances de los procesos de mejora o acciones correctivas:	14
4. Verificar los certificados de competencias laborales:	15
BIBLIOGRAFÍA	17
ANEXO TÉCNICO No. 1	18
ANEXO TÉCNICO No. 2	28
ANEXO TÉCNICO No. 3	29
ANEXO TÉCNICO No. 4	31

INTRODUCCIÓN

Dando cumplimiento a lo establecido por el Decreto No. 1575 de 2007 en el numeral 2 del Artículo 5 “Diseñar los modelos conceptuales, técnicos y operativos y de protocolos que sean requeridos para el control y vigilancia para garantizar la calidad del agua para consumo humano” y en el inciso 2 del Artículo 18 “Los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial definirán los protocolos de autocontrol que deben realizar las personas prestadoras y los procesos de supervisión a cargo de las autoridades sanitarias, con base en los mapas de riesgo y los indicadores a que se refiere el Capítulo IV del presente decreto”, los Ministerios de Salud y Protección Social – MSPS y de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, buscan a través del presente documento precisar los aspectos técnicos y operativos mínimos que contendrá el Protocolo de Autocontrol y que realizarán las personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto junto con los procesos de supervisión que serán adelantados por parte de la autoridad sanitaria.

Así mismo, es de precisar que de acuerdo a las funciones de estos Ministerios y con lo estipulado por el Decreto No. 3571 de 2011 en el numeral 14 del Artículo 19 “Coordinar y articular con el Ministerio de Salud y Protección Social, la definición de los requisitos de calidad del agua que deben cumplir las personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto” y en el numeral 12 del Artículo 20 “Apoyar la coordinación con el Ministerio de Salud y Protección Social la determinación de estándares de calidad del agua que deben cumplir las entidades prestadoras del servicio público de acueducto”, y a lo especificado en el Decreto No. 4107 de 2011 en el numeral 6 del Artículo 19 “Elaborar normas, reglamentos y las políticas, programas y proyectos en materia de prevención, detección, control e intervención de factores de riesgos de consumo de agua que afecten la salud”, estos ministerios adelantan de manera conjunta la elaboración del presente documento técnico que busca ampliar la información técnica para que las personas prestadoras del servicio público de acueducto, tengan las herramientas mínimas que puedan utilizar en la operación, mantenimiento y seguimiento diario en los procesos de tratamiento del agua para consumo humano.

Igualmente, se define el proceso de supervisión al protocolo de Autocontrol que seguirá la Autoridad Sanitaria de acuerdo con sus competencias establecidas en el Decreto 1575 de 2007 en el numeral 3 del Artículo 8 “Realizar la supervisión a los sistemas de autocontrol de las personas prestadoras de acuerdo con los protocolos que definan los Ministerios de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y de la Protección Social”.

CAPÍTULO I

RESPONSABILIDADES

1. Responsable de elaborar el protocolo de autocontrol.

Teniendo en cuenta los aspectos técnicos y operativos dispuestos en este documento, cada persona prestadora que suministre o distribuya agua para consumo humano, de acuerdo con lo establecido en la Ley 142 de 1994, debe elaborar y diligenciar obligatoriamente su propio protocolo de autocontrol, el cual debe estar impreso o sistematizado y disponible para la autoridad sanitaria competente en el momento que esta lo requiera de conformidad con la Resolución 082 de 2009 del entonces Ministerio de la Protección Social.

Para aquellas personas prestadoras que ya cuenten con la información técnica mínima solicitada en este protocolo de autocontrol, podrán presentarla a la autoridad sanitaria en cumplimiento de lo aquí señalado.

2. Responsable de supervisar el protocolo de autocontrol.

La autoridad sanitaria departamental (municipios categorías 4, 5 y 6), distrital y municipal categorías especial, 1, 2 y 3, mediante inspección sanitaria al sistema de suministro de agua para consumo humano, revisará el cumplimiento de la implementación y desarrollo del protocolo de Autocontrol formulado por la correspondiente persona prestadora del servicio público de acueducto.

CAPÍTULO II

ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS MÍNIMOS DEL PROTOCOLO DE AUTOCONTROL

Para efectos del presente protocolo, se adoptan las siguientes definiciones:

Autocontrol: Es el conjunto de actividades relacionadas con los procesos y los procedimientos que son realizados al interior del sistema de suministro de agua para consumo humano, con el objeto de cumplir con los valores asignados a las características, físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, que se distribuye a la población, definidas en las Resoluciones 2115 de 2007 y 4716 de 2010, ambas expedidas por los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Buenas Prácticas Sanitarias: Son los principios básicos y prácticas operativas generales de higiene para el suministro y distribución del agua para consumo humano, con el objeto de identificar los riesgos que pueda presentar la infraestructura, de conformidad con el Decreto 1575 de 2007.

Buenas Prácticas Operacionales (BPO): Son las actividades operativas, de mantenimiento y control de procesos que en forma permanente se realizan en las estructuras y equipos que conforman el sistema de suministro de agua para consumo humano, necesarias para el tratamiento, almacenamiento y distribución del agua para consumo humano.

Instrumentos de autocontrol: Son los formatos o documentos impresos o sistematizados, donde el personal calificado del sistema de suministro de agua para consumo humano, registran las actividades de buenas prácticas sanitarias y operacionales implementadas y desarrolladas rutinariamente, las cuales debe ser implementadas por la personas prestadoras de servicio de agua para consumo humano.

Sistema de Suministro de Agua para Consumo Humano: Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.

Aspectos Técnicos y Operativos mínimos:

El protocolo de autocontrol contendrá la siguiente información técnica la cual debe estar implementada y desarrollada en el respectivo sistema de suministro de agua para consumo humano y disponible para cuando lo requiera la autoridad sanitaria y de control:

1. Buenas Prácticas Operacionales - BPO:

Este aspecto debe describir las actividades que se realizan en la operación y en el mantenimiento de los componentes del sistema de suministro de agua para consumo humano. También debe contener la descripción de los productos químicos utilizados en el tratamiento de agua para consumo humano con su correspondiente procedimiento para el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Para que amplíen más la información técnica, se deben apoyar de los siguientes documentos, entre otros:

- 1.1. La Resolución 2314 de 1986 del Ministerio de salud o la norma que los modifique, adicione o sustituya.
- 1.2. Los Títulos B "*Sistema de Acueducto*", C "*Sistemas de Potabilización*" del Manual de Buenas Prácticas de Ingeniería para los Sistemas de Potabilización del Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento (RAS),
- 1.3. Los Títulos de obligatorio cumplimiento de la Resolución 1096 de 2000 del Ministerio de Desarrollo Económico – Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS o la norma que la modifique, adicione o sustituya,
- 1.4. El Tópico técnico-operativo de acueducto del Sistema Único de Información – SUI, administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

- 1.5. Planos o croquis que incluyan todas las zonas abastecidas por el sistema de suministro de agua para consumo humano que se inspeccione.

La información de este aspecto técnico debe quedar consignada en el Formato de Registro de Actividades de controles realizados al interior del sistema de suministro de agua para consumo humano del Anexo Técnico No.1 que hace parte del presente documento o en su defecto con lo señalado en el numeral 1 del capítulo I (Responsable de elaborar el protocolo de autocontrol). Si bien este formato presenta algunas Buenas Prácticas Operacionales, puede incluir otras que el sistema de suministro de agua para consumo humano lo requiera.

2. Buenas Prácticas Sanitarias - BPS:

Este aspecto lo conforman los procedimientos de limpieza y desinfección de las estructuras y equipos que se utilizan en el proceso de almacenamiento, tratamiento y distribución del agua para consumo humano.

La información de este aspecto técnico debe quedar consignada en el Formato de Registro de Actividades de control, realizadas al interior del sistema de suministro de agua para consumo humano del Anexo Técnico No.1 que hace parte del presente documento o en su defecto con lo señalado en el numeral 1 del capítulo I (Responsable de elaborar el protocolo de autocontrol). Si bien el citado formato tiene definido unas Buenas Prácticas Sanitarias, estas las pueden ampliar técnicamente y pueden utilizar las definidas en la Resolución 082 de 2009 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, al respecto.

3. Análisis de control de las muestras de agua para consumo humano:

Comprende los siguientes resultados obtenidos en la planta de tratamiento y en la red de distribución:

3.1. Los resultados de control diario en el sistema de suministro de agua para consumo humano:

Que correspondan a los obtenidos mediante el análisis de control de las características físicas y químicas, medidas diariamente al agua cruda y

al agua tratada, por la persona prestadora del servicio público de acueducto en la planta de tratamiento del agua para consumo humano.

Dichos resultados deben ser registrados en medio digitales o en medio físicos, para ello deben utilizar el Formato de Control Diario de Operación del Anexo Técnico No.3 que hace parte del presente documento o en su defecto con lo señalado en el numeral 1 del capítulo I (Responsable de elaborar el protocolo de autocontrol).

3.2. Los resultados de control de las muestras de agua en la red de distribución:

Que correspondan a los obtenidos mediante el análisis de control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua tratada proveniente de la red de distribución por la persona prestadora del servicio público de acueducto, de los últimos 12 meses del año y que corresponda al sistema que se va a inspeccionar, de conformidad con los artículo 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007 y consignados ya sea en medio digital o en medio físico, utilizando el Formato de Registro de los resultados de análisis de muestras de agua para consumo humano de control del Anexo Técnico No. 2 que hace parte del presente documento o en su defecto con lo señalado en el numeral 1 del capítulo I (Responsable de elaborar el protocolo de autocontrol).

Dichos resultados deben ser los mismos que la persona prestadora del servicio público de acueducto reporta al Sistema Único de Información – SUI, que es administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

4. Puntos críticos del proceso de tratamiento del agua para consumo humano:

Comprende los procesos que requieren mayor control para cumplir con los valores de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano definidas en las Resoluciones 2115 de 2007 y 4716 de 2010.

En la columna denominada "Acciones correctivas, preventivas o de mejora, del Formato de Registro de Actividades de control realizadas al interior del sistema de suministro de agua para consumo humano,

Anexo Técnico No.1 de este documento o en su defecto con lo señalado en el numeral 1 del capítulo I (Responsable de elaborar el protocolo de autocontrol), se deben describir las metas y tiempos a corto, mediano y largo plazo que mejoren los procesos de tratamiento de agua para consumo humano que se necesiten optimizar, incluyendo los indicadores para las actividades de monitoreo.

5. Certificados de competencias laborales del personal que trabaja en las actividades técnicas y operativas del sistema de suministro de agua para consumo humano:

Estos certificados deben corresponder con las respectivas Normas de Competencia Laboral asignadas a cada trabajador, las cuales deben ser adjuntadas al protocolo de autocontrol en el momento de las visitas de las autoridades sanitarias.

Los certificados de competencia laboral del personal que trabaja en las actividades técnico-operativa del sistema de suministro de agua para consumo humano, darán cumplimiento a lo establecido en las Resoluciones 1076 de 2003 y 1570 de 2004, o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

6. Minuta o Libro de Bitácora de Operación de la Planta de tratamiento de agua potable:

Conformado por los datos, las acciones, las tareas, las fallas, los cambios y las novedades que se presentaron en cada sitio de trabajo, durante cada turno de trabajo y en cada uno de los procesos realizados. Esta información se consigna en un formato que elabore la persona prestadora del servicio público de acueducto. Para el efecto, puede seleccionar una cualquiera de las siguientes alternativas para consignar la información de operación de la planta de tratamiento de agua para consumo humano:

- 6.1. En un archivo ordenado: Que la información se encuentre organizada, de fácil acceso y disponible.
- 6.2. Digitalizado o impreso en un formato diseñado por el prestador o el propuesto en este protocolo.

- 6.3. En un libro de anotaciones tamaño oficio rayado de más de 200 folios, sin columnas con carátula de protección y respaldo en cartón impreso plastificado que se comercializa en librerías y papelerías, para esta alternativa el libro lo deben diligenciar a mano con bolígrafo, en letra clara, legible, tachado en lugar de borrar por el operador jefe de turno.

La información aquí definida debe estar disponible y actualizada para cuando lo requiera cualquier autoridad de vigilancia y control.

En el Anexo Técnico No.4 de este documento, se presenta un ejemplo de formato, que amplía los aspectos técnicos aquí descritos o en su defecto con lo señalado en el numeral 1 del capítulo I (Responsable de elaborar el protocolo de autocontrol).

CAPÍTULO III

SUPERVISIÓN A LOS PROTOCOLOS DE AUTOCONTROL

La autoridad sanitaria verificará la implementación y los procesos de mejora establecidos en los protocolos de autocontrol definidos por las personas prestadoras del servicio público de acueducto, tomando como insumo la información obtenida en las visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano, en la cual se revisa los procesos de tratamiento de agua para consumo humano, de conformidad con la Resolución 082 de 2009 y los conceptos sanitarios que la autoridad sanitaria que compete ha emitido del sistema inspeccionado. Para el efecto, debe realizarse como mínimo las siguientes actividades:

1. Revisar la existencia y evidencia de la implementación del protocolo de autocontrol:

La autoridad sanitaria verificará la existencia documental del protocolo, el diligenciamiento y buen manejo de los registros de operación y mantenimiento y la Minuta o libro de bitácora del prestador.

2. Revisar la efectividad de los controles sobre la calidad del agua:

Aspecto que puede ser evidenciado mediante el análisis de los resultados obtenidos en las muestras de agua para consumo humano que realiza la autoridad sanitaria sobre la red de distribución, de los últimos seis (6) meses.

3. Revisar los avances de los procesos de mejora o acciones correctivas:

La autoridad sanitaria que compete, puede evidenciarlo mediante la evaluación del concepto sanitario de la persona prestadora del servicio público de acueducto, del "Formulario para evaluar el

concepto sanitario por persona prestadora del servicio público de acueducto”, del Anexo Técnico No.2 de la Resolución 082 de 2009.

Así mismo serán válidos otros documentos que evidencien el cumplimiento de las acciones de mejora solicitados por la autoridad sanitaria.

4. Verificar los certificados de competencias laborales:

La autoridad sanitaria deberá verificar que las certificaciones laborales del personal que trabaja en las actividades técnico-operativas del sistema de suministro de agua para consumo humano se encuentren vigentes, en cumplimiento de las Resoluciones 1076 de 2003 y 1570 de 2004, ambas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial, ó las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Dichos certificados, además de corresponder con las respectivas Normas de Competencia Laboral, de acuerdo con el oficio asignado a cada trabajador, deben estar disponibles en las oficinas de las personas prestadoras del servicio público de acueducto.

En caso que la persona prestadora del servicio público de acueducto no esté cumpliendo con alguno de los numerales anteriores, la autoridad sanitaria competente, realizará las observaciones correspondientes al prestador del servicio, quien deberá formular e implementar las acciones correctivas, de mejora u optimizaciones del sistema de suministro de agua para consumo humano, con sus metas y plazos de ejecución y las deberá registrar en el "*Formato de registro de actividades de control realizadas al interior del sistema de suministro de agua para consumo humano – Anexo Técnico No.1*", o en su defecto con lo señalado en el numeral 1 del capítulo I (Responsable de elaborar el protocolo de autocontrol),

El proceso de supervisión por parte de la autoridad sanitaria competente al autocontrol que realiza la persona prestadora del servicio público de acueducto, se realizará durante las visitas de inspección sanitaria, según lo establecido en el artículo 28 de la Resolución 2115 de 2007, solicitando copia del último formato de autocontrol diligenciado por la persona prestadora del servicio público de acueducto que corresponda.

Sí el proceso de autocontrol es presentado en otro tipo de formatos o documentos aquí señalados, la autoridad sanitaria deberá genera una constancia que evidencie el cumplimiento de este proceso.

Dentro de las funciones de inspección, vigilancia y control que realiza la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, a las personas prestadoras del servicio público de acueducto, también podrá verificar el cumplimiento de las actividades de autocontrol y realizar los requerimientos que considere necesarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2007. *Decreto 1575*. Bogotá D.C.
2. Ministerio de Salud y Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2007. *Resolución 2115*. Bogotá D.C.
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2008. *Resolución 0811*. Bogotá D.C.
4. Ministerio de Salud y Protección Social. 2009. *Resolución 082*. Bogotá D.C.
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2010. *Resolución 4716*. Bogotá D.C.
6. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 2011. Decreto No. 3571. Bogotá D.C.
7. Ministerio de Salud y Protección Social. 2011. *Decreto No. 4107*. Bogotá D.C.8. Ministerio de Desarrollo Económico. 2000. *Resolución 1096*. Bogotá D.C. Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento Básico – RAS.9. Congreso de Colombia.1994. *Ley 142*. Bogotá D.C. Ley de Servicios Públicos Domiciliarios.
9. Ministerio de Salud. 1986. *Resolución 2314*. Bogotá D.C.
10. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2003. *Resolucion 1076*. Bogotá D.C.
11. Ministerio De Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2004. *Resolucion 1570*. Bogotá D.C.

ANEXO TÉCNICO No. 1

FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE CONTROL REALIZADAS AL INTERIOR DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

El protocolo de autocontrol está constituido por dos estructuras:

1. Estructura de diagnóstico actual del sistema de captación, aducción, desarenado, conducción y tratamiento o según sea el caso; teniendo presente la infraestructura hasta el sistema de distribución. Podrá ser realizado a partir de la información que la persona prestadora viene reportando al SUI en el tópico técnico – operativo de acueducto en los diferentes componentes del sistema de suministro, de acuerdo con lo exigido por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

Dicho diagnóstico busca identificar las falencias o potencialidades de la infraestructura del sistema de suministro de agua para consumo humano, con el fin de realizar las acciones correctivas, preventivas o de mejora, las cuales se mencionan a continuación:

- 1.1. Los planos o esquemas del sistema de suministro de agua para consumo humano. Allí deberán estar localizados e identificados los componentes propios del sistema, incluida su correspondiente instrumentación.
- 1.2. El catastro de redes actualizado que incluya un inventario de las tuberías existentes, su localización y el mayor número de anotaciones posible para cada accesorio considerado estratégico en la operación como: tipo de accesorio, material, diámetro, profundidad y año de instalación. Este catastro debe incluir además las válvulas e hidrantes que formen parte de la red de distribución. (Artículo 102 de la Resolución 1096 de 2000).

- 1.3. Se podrá contar con los diagnósticos realizados para la estructuración del Plan maestro de acueducto y/o proyectos de obra relacionados con el sistema de acueducto, siempre y cuando los mismos no hayan sido realizados con más de 12 meses de anterioridad a la elaboración del presente protocolo de autocontrol.
 - 1.4. El objetivo final del diagnóstico será identificar las falencias o potencialidades con las cuales se opera el sistema de captación, tratamiento, almacenamiento y distribución para posteriormente realizar las Acciones Correctivas, Preventivas o de Mejora.
2. Estructura de las Buenas Prácticas Sanitarias y Operacionales implementadas y desarrolladas en el sistema de suministro de agua para consumo humano, las cuales conforman el *"Formato de Registro de actividades de control realizadas al interior del sistema de suministro de agua para consumo humano"* de este Anexo Técnico No.1.

Este formato contiene una lista que cubre la mayor cantidad de Buenas Prácticas Sanitarias y Operacionales, relacionadas como interrogantes en la columna *"Aspectos a revisar"* y que normalmente deben llevar a efecto las personas prestadoras del servicio público de acueducto, con procedimientos propios de registro. De acuerdo con su particular configuración técnico – operativa, algunas de estas actividades no aplican (N/A) y seguramente faltarán otras, de tal manera que el diseño definitivo de este formato realizado por la persona prestadora, debe estar ajustado a la realidad de los componentes y procesos de cada sistema en particular.

Es preciso aclarar que la autoridad sanitaria competente verificará la tenencia de las mencionadas dos (2) estructuras en la consolidación del documento del protocolo de autocontrol de la persona prestadora del servicio público de acueducto, por lo cual la sola tenencia del diagnóstico, no se constituye en el protocolo de autocontrol.

A continuación se relaciona el formato a utilizar, no obstante, para aquellas personas prestadoras que cuenten con la información técnica

mínima solicitada en este protocolo de autocontrol, podrán presentarla a la autoridad sanitaria en cumplimiento de lo aquí mencionado.

FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE CONTROL REALIZADAS AL INTERIOR DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Nombre de la p.p:	NIT:	Sin NIT:							
Departamento:	Municipio o Distrito:	Localidad:							
Código DANE:	Código DANE:	Número de identificación ID:							
Fecha de la última visita oficial.	No. De Acta:	Concepto Sanitario otorgado en la visita anterior:							
Nombre del sistema:									
PARA SER DILIGENCIADO POR LA PERSONA PRESTADORA DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO									
Proceso	Aspecto a revisar	Descripción de lo encontrado	Cumple				Acciones Correctivas, Preventivas o de Mejora	Seguimiento por representante de la gerencia o dirección, representante legal o auditor interno.	
			SI	NO	P ¹	N/A ²		Fecha Seguimiento	Firma Representante
Captación/ Aducción	¿Se realiza limpieza de la bocatoma con la frecuencia establecida de acuerdo con las características de la captación?								
	¿Realiza un análisis de estabilidad de los terrenos aledaños a la captación?								

¹ P: Parcial

² N/A: No aplica

	¿Se realiza verificación del caudal captado y el nivel de la fuente o las fuentes de abastecimiento?								
	¿Se cuenta con un inventario de las tuberías existentes, tipos de accesorios donde se detalle la ubicación, longitud, diámetro, profundidad y materiales de tuberías y anos de instalación? (catastro de redes)								
Pre-tratamiento	¿Se realiza la limpieza de sólidos sedimentados en forma periódica?								
	¿Se realiza lavado de las estructuras de pretratamiento con la frecuencia estipulada en el manual de operación?								
Tratamiento	¿Se realiza medición del caudal de entrada y salida a la PTAP, solicitado en el registro de operación?								
	¿Se tiene una programación y registro de actividades de limpieza y mantenimiento rutinario y preventivo de acuerdo a los Manuales de operación y mantenimiento?								
	¿Se evidencia la limpieza de cada componente de la PTAP?								
	¿Los dosificadores de sustancias químicas son los adecuados para las sustancias químicas que se están								

	aplicando?								
	¿Se lleva un registro de la verificación del funcionamiento de equipos de dosificación?								
	¿Se lleva un registro de las características del agua cruda y tratada?								
	¿La planta de tratamiento cuenta con cerramiento adecuado y señalización?								
	¿El personal cuenta con dotación de bioseguridad?								
	¿Se lleva control de los productos químicos almacenados y usados?								
	¿Los químicos utilizados en el tratamiento son almacenados correctamente y se lleva control del inventario y procedencia de estos?								
	¿Realiza análisis de estabilidad de los terrenos donde se ubica la PTAP y a los alrededores a la estructura de tratamiento?								
	¿Los operadores de planta se encuentran certificados y calificados en competencias laborales?								
Pos-tratamiento	¿Se realiza tratamiento de lodos químicos?								
	¿Los lodos producidos en el tratamiento son dispuestos adecuadamente?								

Laboratorio	¿Se realizan pruebas de tratabilidad del agua y se registran sus resultados? (jarras, demanda de cloro, entre otros.)								
	¿Se registra la calibración de los equipos?								
	¿Existe kit de calibración?								
	¿Los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos realizados en el laboratorio de la PTAP cuentan con procedimientos analíticos estandarizados?								
	¿Se tiene establecido un protocolo de limpieza y desinfección y se lleva registro de estas actividades?								
	¿Se evidencia la limpieza del laboratorio?								
	¿Los reactivos se encuentran debidamente etiquetados, almacenados e inventariados?								
	¿Se cuenta, como mínimo, con equipos y materiales para realizar pruebas de PH, cloro residual, color, turbiedad y alcalinidad?								
	¿Se realizan las muestras de control en un laboratorio autorizado y se lleva registro de los resultados obtenidos?								
	¿El personal del laboratorio se encuentra certificado en las competencias								

	laborales que le aplican?								
	¿La infraestructura del laboratorio cuenta con adecuada ventilación, iluminación, señalización?								
	¿El personal conoce y aplica el manual de toma, transporte y preservación de muestras?								
	¿Se cuenta con kit de derrames, extintor y botiquín?								
Almacenamiento	¿Se cuenta con cronograma y registro de actividades de limpieza, desinfección y mantenimiento preventivo y rutinario?								
	¿La estructura de almacenamiento se encuentra aislada de focos de contaminación?								
Red de Distribución	¿Realiza verificación de la estabilidad de los terrenos donde se encuentra la estructura y aledaños?								
	¿Se cuenta con medición de volumen y nivel?								
	¿Se cuenta con válvulas de purga y bypass, operativas?								
	¿Se cuenta con un inventario de las tuberías existentes, tipos de accesorios donde se detalle la ubicación, longitud, diámetro, profundidad y materiales de tuberías y anos de instalación? (catastro de redes)								

	¿Se cuenta con Sectorización?								
	¿Se cuenta con Macromedición?								
	¿Se cuenta con Válvulas de Purga?								
	¿Existe programación y registro de mantenimientos rutinarios, preventivos y correctivos, incluyendo registro de suspensiones?								
	¿Se cuenta con puntos de muestreo concertados y materializados de acuerdo con la Resolución 811 de 2008 conjunta de los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial?								
	¿Se cuenta con un programa de control y detección de fugas?								
	¿Los fontaneros se encuentran certificados y capacitados en competencias laborales?								
	¿Se cuenta con registro de lavado y desinfección de las redes de distribución?								
	¿Se realizan muestreos de control en la red de distribución, de acuerdo los registros de muestras de control?								
¿Aspectos generales del sistema	¿Se cuenta con señalización y cerramiento en los procesos que lo requieren?								

¿Se cuenta con un manual de funciones?								
¿Cuenta con manuales de operación y mantenimiento?								
¿Los manuales están disponibles?								
¿El personal operativo los conoce y aplica?								
¿Existe infraestructura para aprovechar fuentes alternas (redundancia del sistema)?								
¿Cuenta con un plan de contingencias para el servicio de acueducto?								
¿El personal operativo los conoce?								
¿Están disponibles?								
¿Reporta la información técnico operativa de acueducto al SUI?								
¿Realiza muestras de control en laboratorio autorizado?								
¿Se cuenta con un protocolo de comunicaciones internas y externas?								
¿Cuenta con un plan de ahorro y uso eficiente del agua, de acuerdo con la Ley 373 de 1997?								
¿Se cuenta con registro de suspensiones por mantenimiento, reparaciones o daños?								

	¿Existe evidencia de comunicación a la comunidad?															
	¿El personal cuenta con dotación de seguridad?															
	¿Sabe utilizarla?															
	¿La utiliza?															
Observaciones, sobre los motivos del incumplimiento de los compromisos adquiridos anteriormente: <hr/> <hr/> <hr/>																

ANEXO TÉCNICO No. 2

FORMATO DE REGISTRO DE LOS RESULTADOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DE CONTROL

Diligenciado por la persona prestadora del servicio público de acueducto, y debe consignar los valores obtenidos de los análisis de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, según lo establecido en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007.

Igualmente, contiene columnas en las cuales deben consignar las características con sus respectivos valores que fueron definidas mediante el mapa de riesgo de la calidad del agua del sistema inspeccionado, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 4716 de 2010.

A continuación se relaciona el formato a utilizar, no obstante, para aquellas personas prestadoras que cuenten con la información técnica mínima solicitada en este protocolo de autocontrol, podrán presentarla a la autoridad sanitaria en cumplimiento de lo aquí mencionado.

REPORTE MUESTRAS DE CONTROL																															
Nombre de la Persona Prestadora:																															
Departamento:										Municipio:										Mes:											
Codigo punto de muestreo	Descripción punto muestreo	Fecha Muestreo	No. De Muestra	Parametros/ Unidades	Color	Turbiedad	pH	Cloro residual Libre	Alcalinidad Total	Calcio	Fosforo	Manganeso	Molibdeno	Magnesio	Zinc	Dureza Total	Sulfatos	Hierro Total	Cloruros	Nitratos	Nitritos	Aluminio	Fluoruros	COT	Coliformes Totales	E. Coli	%RCA Muestra	Nivel de riesgo	Observaciones de la muestra		
					UPC	UNT		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L				UFC/100 cc	UFC/100 cc
					Puntaje de riesgo	6.0	15	15	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1	1	3	1				3	15
			1																												
			2																												
			3																												
			4																												
			5																												
			6																												
			7																												

ANEXO TÉCNICO No. 3

FORMATO DE CONTROL DIARIO DE OPERACIÓN

El siguiente formato lo diligencia la persona prestadora del servicio público de acueducto que suministra o distribuye agua para el consumo humano, consignando los resultados de los caudales de agua captada y suministrada diariamente, así como el consumo diario de los productos químicos utilizados en el tratamiento del agua y el de energía eléctrica:

A continuación se relaciona el formato a utilizar, no obstante, para aquellas personas prestadoras que cuenten con la información técnica mínima solicitada en este protocolo de autocontrol, podrán presentarla a la autoridad sanitaria en cumplimiento de lo aquí mencionado.

DEPARTAMENTO			
MUNICIPIO			
NOMBRE DE LA EMPRESA PRESTADORA			NIT:
FECHA	AÑO:	MES:	DÍA:

SIN NIT:

HORA	CAUDALES		AGUA CRUDA				ALCALINIZANTE		COAGULANTE	
	Q captada L/s	Q tratada L/s	TURBIEDAD UNT	COLOR UC	pH UNIDADES	ALCALINIDAD Mg/L	LOTE No.	DOSIFICACIÓN kl/min	LOTE No.	DOSIFICACIÓN Mg/L
00:00										
03:00										
06:00										COAGULANTE
09:00										
12:00										ALCALINIZANTE
15:00										
18:00										DESINFECTANTE
21:00										

HORA	DESINFECTANTE Cl ₂		AGUA TRATADA			NIVEL TANQUE A	NIVEL TANQUE B	Q sumini s-trada	CONTROL INSUMOS QUÍMICOS					
	CILINDRO No.	DOSIFICACIÓN mg/L	TURBIEDAD UNT	COLOR UC	pH UNIDADES	Cl ₂ total mg/L	metros	metros	m ³ /día ó lps	COAGULANTE (Si aplica)			SALDO KG	
										EXISTENCIA KG	EXISTENCIA KG	INGRESO KG		
00:00														
03:00														
											ALCALINIZANTE (Si aplica)			
											Existencia kg	Consumo kg	Ingreso kg	Saldo kg
06:00														
09:00														
											DESINFECTANTE Cl ₂			
											Existencia kg	Consumo kg	Ingreso kg	Saldo kg
12:00														
15:00														
18:00														
21:00											CONTROL CONSUMO DE ENERGÍA – Kw			
											Lectura a las 00:00 _____ Kw/h	Lectura 2 a las 24:00 _____ Kw/h		
24:00											Consumo		Energía	
														Kw

OBSERVACIONES:

Nombre legible y Firma del operador (turno de la media noche):

ANEXO TÉCNICO No. 4

FORMATO MINUTA O LIBRO DE BITÁCORA DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

En este formato se registran los datos, acciones, tareas, fallas y cambios que se presentaron durante cada turno y sitio de trabajo, y en cada uno de los procesos de tratamiento del agua para consumo humano realizados.

A continuación se relaciona el formato a utilizar, no obstante, para aquellas personas prestadoras que cuenten con la información técnica mínima solicitada en este protocolo de autocontrol, podrán presentarla a la autoridad sanitaria en cumplimiento de lo aquí mencionado.

Hoja 46 de 200Nombre de la planta de tratamiento de agua para consumo humano: El Roble - EAAAT, ESPFecha: Noviembre 16/13 Turno: de las 16:00 a las 24:00 horas.Personal que entró a laborar en el turno (nombre y cargo): Carlos Ruiz - Oper I. Tarsicio Mora - Oper. II. Enrique Sánchez - Ayudante. Adán Parra - Electricista. César Torres - Ayudante de Laboratorio.Novedades del turno: Juan Pérez, ayudante de filtros tratamiento no se presentó porque está incapacitado.16:30 Se lavó filtro número 3.17:20 Se saltó breaker en sala de tratamiento. Torres cambió fusible. Dosificador número 3 fuera de servicio.17:25 Se normalizó dosificación con dosificador 1.19:40 Se bajó tratamiento de 120.000 M³/día a 90.000 M³/día con unidades de bombeo 1 y 3 trabajando.20:55 De acuerdo a ensayo de Jarras se ajustó dosificación de sulfato de aluminio tipo B a 40 ppm y CaO a 10 ppm.22:00 Nuevamente se saltó el breaker de la sala de tratamiento, se corrigió falla en el circuito, se recomienda revisar de día el origen de esta falla persistente.23:30 Se lavó filtro 6 y se dejó en stand byCarlos Ruiz - OPE I Mario Calvo - OPE I

Firma operario que entrega el turno Firma operario que recibe el turno

Hora: 00:10