



**MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL**

**RESOLUCIÓN NÚMERO 000082 DE 2009**

**( 16 ENERO DE 2009 )**

Por medio de la cual se adoptan unos formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano

**EL MINISTRO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL**

En ejercicio de las facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto Ley 205 de 2003 y el numeral 4 del artículo 8° del Decreto 1575 de 2007,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Adoptar para la práctica de visitas de inspección que adelante la autoridad sanitaria competente a los sistemas de suministro de agua para consumo humano, los formularios que se señalan a continuación, los cuales se encuentran contenidos en los Anexos Técnicos N°s.1, 2 y 3, que hacen parte integral de la presente resolución:

1. **FORMULARIO ÚNICO DE ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA A LOS SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO.** Permite consolidar la información encontrada in situ por parte de la autoridad sanitaria competente, sobre el cumplimiento de las normas vigentes y la necesidad de desarrollar acciones para mejorar el sistema de suministro de agua para consumo humano y, por ende, la calidad de la misma.
2. **FORMULARIO PARA EVALUAR EL CONCEPTO SANITARIO POR PERSONA PRESTADORA DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO.** Consolida los resultados del Índice de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano de la persona prestadora – IRCApp y por Índice Abastecimiento de Agua para Consumo Humano de la persona prestadora – IRABApp, así como de las Buenas Prácticas Sanitarias de la persona prestadora del servicio público de acueducto. Dichos resultados permiten emitir por parte de la autoridad sanitaria, el correspondiente concepto sanitario por persona prestadora y, por ende, requerir el mejoramiento de los componentes del sistema de suministro de agua para consumo humano de la persona prestadora del servicio público de acueducto y de la calidad del agua, al terminar la inspección sanitaria en dicho sistema.
3. **FORMULARIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EXPEDIR LA CERTIFICACIÓN SANITARIA MUNICIPAL O DISTRITAL.** Consolida la información de la evaluación del concepto sanitario de las personas prestadoras del servicio público de acueducto dentro de los límites del municipio o distrito. Dicho concepto sanitario es la base para expedir la

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

---

correspondiente certificación sanitaria municipal o distrital. Debe ser diligenciado por la autoridad sanitaria.

**ARTÍCULO 2°.- OBLIGATORIEDAD.** Los formularios que se adoptan a través de la presente resolución son de obligatorio diligenciamiento por parte de la autoridad sanitaria que practique las visitas a los sistemas de suministro de agua para consumo humano de los municipios o distritos del territorio nacional, en cumplimiento de lo previsto en el numeral 4 del artículo 8° del Decreto 1575 de 2007, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

**ARTÍCULO 3°.- VIGENCIA Y DEROGATORIAS.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

### PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los 16 ENERO 2009

**DIEGO PALACIO BETANCOURT**  
Ministro de la Protección Social

Elaboró: Jackeline Molina Villanueva  
Revisó: Esperanza Olmos Rubio  
Edgar E. Bernal Pulido  
Gisella Rivera S.  
Juan Fernando Romero  
Gilberto Torres

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

---

## ANEXO TÉCNICO N° .1

### FORMULARIO ÚNICO DE ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA A LOS SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Las inspecciones sanitarias a los sistemas de suministro de agua para consumo humano, serán realizadas por funcionarios vinculados laboralmente con la autoridad sanitaria departamental, distrital o municipal categorías 1, 2 y 3, con formación académica en el área y experiencia en operación, proceso de potabilización, mantenimiento, control en sistemas de suministro de agua para consumo humano.

Durante las mencionadas inspecciones, la autoridad sanitaria competente debe diligenciar el siguiente formulario, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Concertar la fecha en que se efectuará la inspección sanitaria con la persona prestadora del servicio público de acueducto. Durante el desarrollo de la misma, el funcionario asignado por la persona prestadora debe presentar la información del sistema de suministro de agua para consumo humano a la autoridad sanitaria correspondiente.
2. Revisar la información disponible del sistema de suministro de agua para consumo humano a inspeccionar.
3. Desplazarse al lugar convenido (planta de tratamiento de agua para consumo humano) con el funcionario designado por la persona prestadora del servicio público de acueducto, utilizando el tiempo necesario para recorrer los componentes e instalaciones de la citada planta y las oficinas donde se centraliza la operación de la red de distribución. Procederá a visualizar los riesgos, verificar los procesos, revisar registros, procedimientos y Buenas Prácticas Sanitarias - BPS.
4. Diligenciar el formulario único de acta de inspección sanitaria al sistema de suministro de agua para consumo humano, sin tachones y en el evento de requerir alguna precisión o aspecto que debe ser resaltado, se registrará en la casilla denominada “observaciones”.
5. Marcar con “raya” el espacio que corresponda, cuando no exista el dato o no sea confiable.
6. Escribir no aplica “NA” y las observaciones del caso, en el espacio que corresponda, cuando no se requiera alguna estructura, equipo y proceso.
7. Diligenciar previamente a la realización de la inspección sanitaria, utilizando bolígrafo de tinta no borrable, la sección superior correspondiente a “Aspectos Generales” del citado formulario y para la información del número total de habitantes del municipio, viviendas del casco urbano y viviendas resto, se debe utilizar los datos de las proyecciones de población publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE o en su defecto los datos del Censo.
8. Diligenciar in situ, el siguiente formulario y en presencia del funcionario designado de la persona prestadora que atiende la inspección sanitaria al sistema de suministro de agua para consumo humano:

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

<b>FORMULARIO ÚNICO ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA A LOS SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO</b>		
<b>I. ASPECTOS GENERALES</b>		
<b>Departamento:</b>	<b>Municipio o Distrito:</b>	<b>Fecha de visita:</b>
<b>Nombre de Autoridad Sanitaria:</b>		
<b>Número Consecutivo del Acta de Visita:</b>	<b>Fecha visita anterior:</b>	<b>Se anexa copia Acta de Visita anterior:</b> Si:                      No:
<b>Hubo concepto:</b> Favorable:                      Desfavorable: Favorable con requerimiento:		<b>Nombre de quien realizó la visita:</b>
<b>Se establecieron plazos para la ejecución de requerimientos:</b> Si:                      No:	<b>Se dispuso un plan de mejoramiento:</b> Si:                      No:	<b>Número total de habitantes del municipio:</b>
<b>Número total de viviendas resto:</b>		<b>Número total de viviendas casco urbano:</b>
<b>II. PERSONA PRESTADORA (p.p.)</b>		
<b>1. Nombre de la p.p:</b>	<b>2. NIT:</b>	<b>3. Sin NIT:</b>
<b>4. Departamento:</b>	<b>5. Municipio o Distrito:</b>	<b>6. Localidad:</b>
<b>Código DANE:</b>	<b>Código DANE:</b>	<b>Código DANE:</b>
<b>7. Otras localidades atendidas:</b>		
<b>8. Representante legal - Cargo:</b>		<b>Correo electrónico:</b>
<b>Dirección:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>9. Nombre de la planta de potabilización:</b>
<b>10. Caudal de diseño:</b>	<b>11. Caudal tratado actualmente:</b>	<b>12. Tipo fuente de abastecimiento:</b>
<b>13. Otras plantas operadas por la P.P:</b>		<b>14. Suscriptores atendidos por la P.P:</b>

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

15. Población atendida por la P.P:	16. Longitud total de la red de distribución:
<b>III. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE RIESGO POR ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO POR PARTE DE LA PERSONA PRESTADORA (IRABAp.p.)</b>	
III.1 IRABA p.p. = 100 - (IT + IC) (Art. 18 Resolución 2115 de 2007) = 100 - (puntaje calculado en III.1.1 + puntaje asignado en III.1.2)	Valor del IRABA p.p:
III.1.1 Índice de Tratamiento (IT). Para calcularlo sumar: puntaje asignado en III.1.1.1 + puntaje calculado en III.1.1.2 + puntaje asignado en III.1.1.3.	Valor del IT:
III.1.1.1 Descripción del Tratamiento. Posibles procesos: cribado, desarenación, ablandamiento, aireación, floculación, sedimentación, filtración, desinfección, estabilización, tratamiento de lodos, otros.	<b>Puntaje Asignado</b>
Se realizan todos los procesos requeridos según las características del agua cruda y su tratamiento es continuo.	50
Se realizan todos los procesos requeridos según las características del agua cruda y su tratamiento es intermitente.	25
Se realizan algunos procesos requeridos según las características del agua cruda y su tratamiento es continuo.	15
Se realizan algunos procesos requeridos según las características del agua cruda y su tratamiento es intermitente.	10
Sólo requiere desinfección y ésta se realiza.	50
Sólo realiza desinfección.	15
No hay ningún tipo de tratamiento.	0
<b>III.1.1.2 Dotación Básica de Laboratorio para la realización de los siguientes ensayos:</b>	
Tres puntos por cada uno: Equipo para Prueba de Jarras.      Equipo para Demanda de Cloro Equipo para Turbiedad.              Equipo para Color aparente. Equipo para pH.	3 x _____ =
<b>III.1.1.3 Trabajadores Certificados en las Normas Colombianas de Competencia Laboral de la Titulación 180201002 Operación de Sistemas de Potabilización de Agua - Nivel 3 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.</b>	
Entre el 90% y el 100% de los trabajadores que son operadores de planta están certificados en al menos 3 de las normas colombianas de competencia laboral (NCL) de la Titulación 180201002	15
Entre el 50% y el 90% de los trabajadores que son operadores de planta están certificados en al menos 3 de las normas colombianas de competencia laboral (NCL) de la Titulación 180201002	10
Menos del 50% de los trabajadores que son operadores de planta están certificados en al menos 3 de las normas colombianas de competencia laboral (NCL) de la Titulación 180201002	0

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

<b>III.1.2 Índice de Continuidad (IC): Para indagar.</b>	<b>Valor del IC:</b>
<b>0 - 10 HORAS/DÍA (INSUFICIENTE):</b>	<b>(0)</b>
<b>10.1 - 18 HORAS/DÍA (NO SATISFACTORIO):</b>	<b>(10)</b>
<b>18.1 - 23 HORAS/DÍA (SUFICIENTE):</b>	<b>(15)</b>
<b>23.1 - 24 HORAS/DÍA (CONTINUO):</b>	<b>(20)</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>	

#### IV. BUENAS PRÁCTICAS SANITARIAS (BPS) - PERSONA PRESTADORA

##### IV.1 Aspectos generales de la planta de tratamiento de agua para consumo humano

		¿Cumple las BPS?			
	Descripción de lo observado	SI	P	NO	N/A
<b>IV.1.1 Estado y pertinencia de las instalaciones.</b>					
1. Vía(s) de acceso está(n) en buen estado.					
2. Alrededores de las instalaciones de la planta libres de obstáculos.					
3. Planta tiene cerramiento.					
4. Aseo interior eficiente.					
5. Instalaciones de almacenamiento adecuadas.					
6. Zonas para el descanso y consumo de alimentos.					
7. Servicios sanitarios en cantidad suficiente.					
8. Estado físico de las edificaciones.					
		¿Cumple las BPS?			
	Descripción de lo observado	SI	P	NO	N/A
<b>IV.1.2 Instrumentación de la planta de tratamiento de agua para consumo humano</b>					
1. Medición de caudal de ingreso.					
2. Medición de caudal de salida.					
3. Medición o estimación de caudal para el lavado de filtros sedimentadores o de drenajes de sedimentadores y otros consumos.					
4. Medición de niveles en los tanques.					
5. Control para determinar el momento del lavado de filtros.					
		¿Cumple las BPS?			
	Descripción de lo observado	SI	P	NO	N/A
<b>IV.1.3 Seguridad industrial y salud ocupacional</b>					
1. Manual o protocolo de higiene y seguridad industrial.					

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

2. Programa de salud ocupacional.					
3. Señalización y demarcación de las áreas de trabajo.					
4. Operarios visten uniformes dotados para el trabajo.					
5. Elementos de protección y seguridad.					
6. Elementos de control local de emergencias.					
<b>¿Cumple las BPS?</b>					
<b>IV.1.4 Manejo de la información y comunicaciones</b>	<b>Descripción de lo observado</b>	<b>SI</b>	<b>P</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1. Sistema de registro y archivo de la información.					
2. Reportes de autocontrol están disponibles para supervisión a cargo de la autoridad sanitaria.					
3. Manuales de operación y mantenimiento.					
4. Manual de funciones.					
5. Supervisión y asesoría.					
6. Sistema de comunicaciones.					
<b>¿Cumple las BPS?</b>					
<b>IV.1.5 Laboratorio(s) para control de procesos y calidad del agua para consumo humano distribuida</b>	<b>Descripción de lo observado</b>	<b>SI</b>	<b>P</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1. Brinda(n) las condiciones de localización, espacio y distribución que deben cumplirse en estas instalaciones.					
2. Equipos de seguridad propios de estas instalaciones.					
3. Realizan todos los ensayos físico, químicos y microbiológicos de control en la red de distribución, de acuerdo a las condiciones establecidas en el Capítulo V de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.					
4. Efectúan periódicamente la caracterización del agua cruda y su tratabilidad.					
5. Hacen periódicamente el control de los procesos que llevan a cabo: floculación, sedimentación, filtración, desinfección y ajuste final de pH, etc., es decir, los que procedan.					
6. Llevan reportes de control al día.					
7. Sistema de gestión para el aseguramiento de la calidad de los resultados físicos, químicos y microbiológicos del agua para consumo humano.					
8. Instalaciones siguen técnicas de aseo y asepsia para los análisis.					

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

IV.2 Aspectos generales del sistema de distribución					
					¿Cumple las BPS?
IV.2.1 Estado operativo del sistema de distribución	Descripción de lo observado	SI	P	NO	N/A
1. Planos de la red de distribución detallados.					
2. Red de distribución está sectorizada.					
3. Zonas donde existe riesgo de contaminación de la red.					
4. Registro estadístico de las roturas de tubería y sus causas.					
5. Válvulas, purgas e hidrantes para drenar el agua de las tuberías están operables.					
6. Equipos y accesorios mínimos para el control de operación de la red.					
7. Red de distribución está instrumentada.					
					¿Cumple las BPS?
IV.2.2 Mantenimiento de la red de distribución	Descripción de lo observado	SI	P	NO	N/A
1. Personal encargado de la operación y mantenimiento de la red de distribución está certificado en sus competencias laborales.					
2. Equipos y materiales apropiados para labores de mantenimiento.					
3. Equipos para detección de fugas no visibles.					
4. Fugas y daños son atendidos oportunamente.					
5. Procedimientos para reparación de daños de tuberías y accesorios que eviten la contaminación hacia el interior de éstos.					
					¿Cumple las BPS?
IV.2.3 Control de calidad del agua distribuida.	Descripción de lo observado	SI	P	NO	N/A
1. Tanques y otras estructuras del sistema de distribución se limpian y desinfectan periódicamente.					
2. Dispositivos para toma de muestras de agua en la red de distribución.					
3. Quejas sobre mala calidad del agua se atienden oportunamente.					
4. Toma, preservación y transporte de muestras se hace de acuerdo al Manual de Instrucciones del Instituto Nacional de Salud - INS.					
5. Equipos portátiles para la toma de cloro residual y pH.					

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

<b>IV.3 CALIFICACIÓN PARA LA PERSONA PRESTADORA POR BUENAS PRÁCTICAS SANITARIAS - BPS:</b>		
Sumar los valores de las columnas P y NO y anotarlos		→ puntos
<b>Observaciones:</b>		
<b>Nombre y cargo del(os) funcionario(s) de la autoridad sanitaria que diligenció(aron) el formulario in situ.</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
<b>Personas de la planta de tratamiento de agua para consumo humano que atendieron la visita – Cargos.</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma constancia de la visita</b>

Para mayor comprensión del diligenciamiento del presente formulario, a continuación se explica cada uno de los puntos relacionados que deben ser diligenciados:

## II. PERSONA PRESTADORA (P.P.)

- Nombre de la persona prestadora (P.P.):** Escriba el nombre de la persona natural o jurídica, entidad, empresa o empresas, que prestan el servicio público de acueducto.
- Número de Identificación Tributaria (NIT):** Escriba el Número de Identificación Tributaria de la persona prestadora.
- Sin Número de Identificación Tributaria (NIT):** Si no tiene registrado el Número de Identificación Tributaria, describa la forma o tipo de organización con la que lo identifica la comunidad usuaria del servicio de acueducto.
- Departamento:** Escriba el nombre del Departamento donde se encuentra ubicado el sistema de abastecimiento y código del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.
- Municipio o Distrito:** Escriba el nombre del Municipio o Distrito donde se encuentra ubicado el sistema de abastecimiento y código del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.
- Localidad:** Escriba el nombre de la localidad a la que se presta el servicio público de acueducto y su código del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.
- Otras localidades atendidas:** Escriba el nombre del(los) centro(s) urbanos(s), corregimiento(s), inspección(es), vereda(s) atendidos adicionalmente por el acueducto.

NOTA: Puede darse el caso que la persona prestadora del servicio público de acueducto atienda además del centro urbano principal, otros centros urbanos, corregimientos y veredas, de la localidad principal anotada en el numeral anterior (6).

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

---

8. **Representante legal:** Escriba el nombre, cargo, correo electrónico, dirección y número de teléfono del representante legal de la persona prestadora del servicio público de acueducto, para envío de correspondencia.
9. **Nombre de la planta de potabilización:** Generalmente las plantas de tratamiento o potabilización tienen un nombre con el cual se las distingue. En caso de que no lo tenga, se le debe asignar el nombre de la fuente de captación. Por ejemplo: planta del Río Cuja.
10. **Caudal de diseño:** Escriba el caudal nominal o el caudal con el cual fue diseñada la planta de tratamiento, en litros por segundo (l/s) o metros cúbicos por segundo ( $m^3/s$ ).
11. **Caudal tratado actualmente:** Escriba el caudal de operación promedio de los últimos seis (6) meses en las mismas unidades del numeral anterior (10).
12. **Tipo de fuente de abastecimiento:** Escriba si el agua es superficial o agua subterránea. También puede ser una combinación de las dos y en ese caso escriba mixto.
13. **Otras plantas operadas por la P.P:** Si la planta de tratamiento de agua para consumo humano, a la cual se le está realizando la inspección sanitaria, pertenece a persona prestadora que también opera en otras plantas de tratamiento de agua para consumo humano, se debe escribir el nombre de ellas.
14. **Suscriptores atendidos por la P.P:** Si este dato no lo tienen en la planta de tratamiento en la cual se realiza la inspección sanitaria, se debe averiguar con el representante legal.
15. **Población atendida por la P.P:** Si este dato no lo tienen en la planta de tratamiento de agua para consumo humano donde se realiza la inspección sanitaria, se debe solicitar al representante legal, o calcularlo multiplicando el dato del numeral 14 por 4.
16. **Longitud total de la red de distribución:** Escriba la longitud real o estimada de la red de distribución (en Km) operada por la persona prestadora.

### III. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE RIESGO POR ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO POR PARTE DE LA PERSONA PRESTADORA (IRABApp)

Calcular el valor del IRABAp.p. y su resultado escribirlo en la casilla denominada "valor del IRABApp". Este mismo resultado se debe llevar al numeral III.3 del Formulario para evaluar el concepto sanitario por persona prestadora del servicio público de acueducto, correspondiente al Anexo Técnico N°. 2.

**III.1. Índice de Tratamiento (IT).** Escribir el resultado obtenido en la casilla denominada "valor del IT", para lo cual se deben tener en cuenta los valores señalados en el cuadro N° 8 del artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, según corresponda.

**III.1.1 Descripción del tratamiento.** Se analizarán tanto las plantas de ciclo completo, ya sean convencionales (conv) o compactas (comp), como las de ciclo parcial, tales como las de filtración en múltiples etapas y las de filtración directa.

Las plantas de ciclo completo son aquellas que están constituidas por todas las operaciones y procesos conocidos, de acuerdo a la calidad del agua a tratar, los cuales incluyen:

- a. **Cribado:** Es la retención de sólidos gruesos como hojas, ramas, palos, etc., que se hace en las rejillas de algunas bocatomas de captación de agua superficial.
- b. **Desarenación:** Remoción de sólidos sedimentables.

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

---

- c. **Ablandamiento:** Cuando es necesario remover minerales disueltos contenidos en aguas crudas tales como calcio, magnesio y otros responsables de ocasionar dureza en el agua.
- d. **Aireación:** Es la remoción de compuestos volátiles o incorporación de oxígeno, ya sea para remover hierro o para purificación aeróbica.
- e. **Coagulación:** Adición de sustancias químicas para desestabilizar suspensiones coloidales de partículas sólidas. El proceso permite, así mismo, la adsorción y precipitación de compuestos en solución.
- f. **Floculación:** Acción de aglutinación de las partículas desestabilizadas en la coagulación.
- g. **Sedimentación:** Asentamiento de partículas sólidas y los flóculos formados, para plantas convencionales (conv) o plantas compactas (comp).
- h. **Filtración:** Retención de los sólidos contenidos en el agua al pasar por un medio poroso o granular, para plantas convencionales (conv) o plantas compactas (comp).
- i. **Desinfección:** Inactivación de organismos patogénicos (bacterias, virus y protozoarios) mediante agentes químicos o físicos.
- j. **Estabilización química:** Acondicionamiento químico del agua para el control de la corrosión. Ajuste final del pH a un valor comprendido entre 6.5 y 9.0 para plantas convencionales (conv) o plantas compactas (comp).
- k. **Tratamiento y disposición de los lodos:** Provenientes del lavado de filtros y descargas de sedimentadores.
- l. **Otros:** Cualquier proceso no incluido en los anteriores.

NOTA: No necesariamente todos los procesos antes citados deben estar incluidos en el tratamiento, sino aquellos que de acuerdo a la caracterización y estudios de tratabilidad del agua cruda, deben servir para cumplir las características de calidad físicas, químicas y microbiológicas previstas en los Capítulos II y III de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Se debe encerrar en círculo los procesos identificados.

Indagar si los procesos que se llevan son los requeridos total o parcialmente, si sólo realiza la desinfección y si el tratamiento es continuo o intermitente. Se debe encerrar en círculo el puntaje asignado que corresponda al tratamiento identificado.

La intermitencia en el tratamiento prevista en la presente resolución y en el cuadro número 8 del artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, es consecuencia de un déficit en el abastecimiento de agua, ya que existen algunos sistemas que siendo intermitentes en la operación, garantizan la continuidad en el servicio de suministro de agua para consumo humano.

**III.1.1.2 Dotación básica de laboratorio para la realización de los siguientes ensayos.** Identificar los equipos mínimos solicitados en la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Asignar tres (3) puntos por equipo existente encerrando en círculo, donde corresponda y escribir el producto en la casilla de valoración a la derecha. Es la dotación para realizar los siguientes ensayos: Prueba de Jarras para dosificación óptima de coagulantes y alcalinizantes; Demanda de Cloro; Turbiedad; Color aparente y Potencial de Hidrógeno (pH).

NOTA: Si resulta muy compleja la elaboración de las curvas de la demanda de Cloro, especialmente en aquellas fuentes de abastecimiento con una calidad de agua cruda muy contaminada, es posible contratar su

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

---

construcción con un laboratorio externo que cuente con los equipos y materiales apropiados para tal fin. De todas maneras se considera indispensable que el laboratorio cuente con los equipos para el análisis del Cloro residual total y libre.

**III.1.1.3 Trabajadores certificados en las normas colombianas de competencia laboral de la titulación 180201002 operación de sistemas de potabilización de agua - Nivel 3.** Se debe encerrar en círculo el puntaje que corresponda del grupo identificado acorde con la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Como mínimo cada operador de potabilización de agua para consumo humano, debe presentar al menos tres (3) certificados expedidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, correspondiente a su oficio, en cumplimiento del artículo 2º de la Resolución 1570 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

**III.1.2 Índice de Continuidad (IC).** Escribir el valor que corresponda en la casilla del valor del Índice de continuidad, acorde con el número de horas de servicio señalado en la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

#### **IV. BUENAS PRÁCTICAS SANITARIAS - BPS – PERSONA PRESTADORA**

Las Buenas Prácticas Sanitarias - BPS 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.

Las personas prestadoras del servicio de acueducto deben realizar permanentemente actividades de acuerdo con los tiempos preestablecidos, para asegurar en todos los componentes del sistema de suministro de agua para consumo humano la ejecución de procedimientos técnicos y cumplir con las normas sanitarias, ambientales y de prevención del riesgo, los cuales por omisión afectan o pueden afectar la calidad del agua.

Del listado de operaciones y procesos propios de un sistema de suministro de agua para consumo humano, se han escogido aquellos que están acordes con la definición de Buenas Prácticas Sanitarias - BPS, que prevé el artículo 2º del Decreto 1575 de 2007 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya y que se deben cumplir como medidas preventivas del riesgo en la(s) planta(s) de tratamiento de agua para consumo humano y en algunos elementos del sistema de distribución.

La autoridad sanitaria competente debe verificar el cumplimiento de cada una de las Buenas Prácticas Sanitarias – BPS - enumeradas en este formulario, debiendo realizar una breve descripción de lo observado y su nivel de cumplimiento se calificará en la casilla denominada “¿Cumple las BPS?”.

**IV.1. Aspectos Generales de la Planta de tratamiento de agua para consumo humano.** Corresponde a los principios básicos y Buenas Prácticas Sanitarias – BPS - relacionadas con las instalaciones físicas (oficinas, laboratorio, almacenes, salas de operación, estructuras hidráulicas, equipos, entre otras), aspectos locativos y de procedimientos administrativos requeridos para la correcta operación de la planta de tratamiento de agua para consumo humano.

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

**IV.1.1 Estado y pertinencia de las instalaciones.** Corresponde al estado físico y manejo administrativo de la planta de tratamiento de agua para consumo humano, en cuanto a vías de acceso, aseo y estado de presentación de las instalaciones físicas, procedimientos de higiene, asepsia y protección. Estas instalaciones deben ser inspeccionadas como el centro de producción de un elemento vital para la salud humana y sus componentes funcionales deben ser operados en condiciones de higiene. Su presentación debe inspirar confianza en los consumidores.

**Estado y pertinencia de las instalaciones – Buenas Prácticas Sanitarias persona prestadora (BPSpp):**

1. Vía(s) de acceso está(n) en buen estado.	Las vías de acceso a la planta de tratamiento de agua para consumo humano y las vías internas, deben estar en buen estado de conservación, con cunetas para aguas lluvias libres de obstáculos, demarcación en el piso y aviso o letrero de identificación a la entrada de la planta, indicando el tipo de establecimiento. Con esta Buenas Prácticas Sanitarias - BPS, se busca garantizar el permanente acceso de personal e insumos a la planta.
2. Alrededores de las instalaciones están libres de obstáculos.	Los terrenos aledaños a las instalaciones de la planta se deben encontrar libres de malezas, aguas estancadas, residuos de materiales de construcción, objetos en desuso, basuras a campo abierto, roedores y animales de pastoreo.
3. Planta tiene cerramiento.	Con el fin de evitar el libre acceso de animales o personas no autorizadas, las instalaciones de la planta deben tener una cerca en mampostería, malla o alambre de púas que la aisle y que disponga de una puerta de acceso autorizado.
4. Aseo interior eficiente.	El interior de las instalaciones de la planta debe estar aseado y presentar evidencias de frecuente acción de aseo y limpieza locativa.
5. Instalaciones de almacenamiento adecuadas.	Los almacenes o bodegas deben disponer de uno o varios espacios físicos claramente separados del resto, donde se disponen de manera ordenada, segura y aseada los insumos de la planta, permitiendo una manipulación, cargue y descargue libre de riesgos ocupacionales.
6. Zonas para el descanso y consumo de alimentos.	Debe existir un área social debidamente amoblada, higiénica y apacible para el descanso y consumo de alimentos de los trabajadores de la planta.
7. Servicios sanitarios en cantidad suficiente.	Por cada edificio donde laboren hasta diez (10) trabajadores debe haber por lo menos dos (2) baños con sus correspondientes servicios sanitarios, lavamanos y ducha de seguridad; uno para hombres y otro para mujeres, debidamente identificados y dotados de papel higiénico, dispensador de jabón, entre otros.
8. Estado físico de las edificaciones.	Las paredes, ventanas, techos, puertas y pisos se deben encontrar libres de grietas, perforaciones, roturas o humedades. Las paredes, en especial las de los laboratorios, deben estar limpias, sin desprendimientos de pintura, revoques y su superficie debe ser lavable y de color claro. Las instalaciones deben contar con iluminación natural y artificial uniformemente distribuida en las zonas de trabajo.

**IV.1.2 Instrumentación de la planta de tratamiento de agua para consumo humano.** Se refiere a la existencia de aparatos o equipos de medida del caudal de agua cruda que ingresa a la planta, los caudales que se gastan en los procesos de lavado de filtros y sedimentadores, otros consumos internos y finalmente el(los) aparato(s) de medida del caudal del agua tratada a la salida de la planta. Con el

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

registro de estos caudales se debe elaborar periódicamente el balance de agua. También incluye el tipo de instrumentación que determina la carrera de los filtros.

**Instrumentación de la planta de tratamiento de agua para consumo humano – Buenas Prácticas Sanitarias persona prestadora (BPSpp):**

1. Medición de caudal de ingreso.	Se dispone de una estructura de medición del caudal de agua cruda que entra a la planta de tratamiento de agua para consumo humano: canaletas parshall, vertedero, macromedidor de turbina o de hélice, etc. Debe haber periodicidad del registro de la lectura o cálculo del caudal, tal como se indica en el numeral C.16.6 Registros, del Manual de Buenas Prácticas en Sistemas de Potabilización que apoya el cumplimiento de la Resolución 1096 de 2000 - RAS 2000 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
2. Medición de caudal de salida.	Se dispone de un equipo o aparato de medición de caudal de agua tratada que sale de la planta: de diferencial de presión (Venturi u orificio), mecánico, hélice Woltman, electrónico (ultrasonido o magnético). Debe haber periodicidad del registro de la lectura, tal como se señala en el numeral C.16.6 Registros, del Manual de Buenas Prácticas en Sistemas de Potabilización que apoya el cumplimiento de la Resolución 1096 de 2000 - RAS 2000 o la norma que la modifique, adicione o sustituya .
3. Medición o estimación de caudales para el lavado de filtros sedimentadores o de drenajes de sedimentadores y otros consumos.	Se miden todos los demás consumos de agua tratada o en proceso de tratamiento, que permitan completar el balance de agua.
4. Medición de niveles en los tanques.	Se dispone de medidor de nivel de altura del agua en los tanques: mira, piezómetro, etc., y fórmula para calcular el volumen almacenado periódicamente. Debe haber periodicidad del registro de la lectura, tal como se recomienda en el numeral C.16.6 Registros, del Manual de Buenas Prácticas en Sistemas de Potabilización que apoya el cumplimiento de la Resolución 1096 de 2000 - RAS 2000 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
5. Control para determinar el momento del lavado de filtros.	Se tienen criterios definidos que determinan el momento de lavado de los filtros, ya sea por pérdida de carga, por turbiedad en el efluente del filtro o por tiempo fijo. El criterio que debe predominar, es el de calidad del agua.

**IV.1.3 Seguridad industrial y salud ocupacional.** Por tratarse de un centro de producción, con riesgos identificados en los diferentes procesos, la planta de tratamiento de agua para consumo humano, debe tener unos protocolos claros y precisos que señalen la actuación de los trabajadores para prevenir la ocurrencia de eventos no deseados y la resistencia y atención frente a éstos. También los procedimientos para prevenir y saber atender accidentes industriales o con afectación a la salud por exposición continua de gases, polvo, ruido y otros factores propios del oficio, como trabajo en espacios confinados, energía eléctrica y riesgos biológicos con residuos sólidos y líquidos de decantadores y filtros.

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

### Seguridad industrial y salud ocupacional – Buenas Prácticas Sanitarias persona prestadora (BPSp.p.):

1. Manual o protocolo de higiene y seguridad industrial.	Existen los procedimientos que permiten evitar para cada proceso industrial, accidentes o eventos no deseados, mantener las operaciones productivas en un ambiente de higiene y seguridad, llevar una coordinación y orden en las actividades de la planta de tratamiento de agua para consumo humano. Se efectúan simulacros y entrenamientos permanentes en el control de escapes de cloro, derrames de sustancias químicas e incendios.
2. Programa de salud ocupacional.	El programa está destinado a prevenir, proteger y mejorar la salud física, mental y social de las personas en sus puestos de trabajo, como consecuencia de su continua exposición a aerosoles, ruido, inhalación de gases, radiación y otros factores propios del oficio.
3. Señalización y demarcación de las áreas de trabajo.	Deben existir señales preventivas, informativas y prohibitivas claras para evitar accidentes, ingreso a zonas restringidas y para las salidas de emergencia. Las áreas de trabajo de los operarios y los corredores para movilización y transporte de insumos deben estar claramente demarcadas. Los pisos deben tener una superficie de material antideslizante.
4. Operarios visten uniformes dotados para el trabajo.	Todas las personas que laboran en la planta de tratamiento de agua para consumo humano, deben vestir uniforme adecuado a su trabajo y debe estar limpio. El calzado debe ser cerrado, de material resistente e impermeable.
5. Elementos de protección y seguridad.	Adicional a la dotación de uniforme y en el momento que es requerido por el reglamento de seguridad, los operarios deben usar los elementos de protección como casco para proteger la cabeza de impactos, casco dieléctrico, máscaras, gafas de seguridad, overoles, petos, guantes, botas de seguridad, protectores auditivos, tapabocas, etc., según el caso.
6. Elementos de control local de emergencias.	Las instalaciones de la planta de tratamiento de agua para consumo humano, tienen localizados en lugares estratégicos: extractores de polvo, extintores de incendios, alarmas sonoras o visuales, equipos para detectar escapes de cloro, dispositivos y elementos de protección personal para atender escapes de cloro. La planta de tratamiento de agua para consumo humano, debe disponer de enfermería con botiquín de primeros auxilios y camilla.

**IV.1.4 Manejo de la información y comunicaciones.** El registro y reporte continuo de los resultados de los diferentes procesos, ya sean manuales o automáticos y de cuya información se valen los operadores para la vigilancia, el control y toma de decisiones, son parte de las Buenas Prácticas Sanitarias – BPS - en la operación de las plantas de tratamiento de agua para consumo humano.

### Manejo de la información y comunicaciones – Buenas Prácticas Sanitarias persona prestadora (BPSp.p.):

1. Sistema de registro y archivo de la información.	Tener formularios y libros de bitácora para el registro escrito de los datos, acciones, tareas, fallas que se tuvieron y los cambios que se hicieron durante los turnos de trabajo para cada proceso. Deben registrarse las novedades ocurridas en cada sitio de trabajo y por cada turno, llevando archivo ordenado de la información.
2. Reportes de autocontrol están	En cumplimiento del artículo 18 del Decreto 1575 de

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

disponibles para supervisión a cargo de la autoridad sanitaria.	2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, los análisis de control para garantizar la calidad del agua para consumo humano por medio de laboratorios autorizados por el Ministerio de la Protección Social, están disponibles para los procesos de supervisión a cargo de la autoridad sanitaria.
3. Manuales de operación y mantenimiento.	Existen los procedimientos escritos para la operación y mantenimiento de los diferentes procesos y equipos de la planta de tratamiento de agua para consumo humano, deben estar al alcance de los operadores para su consulta permanente y contener procedimientos para atender emergencias.
4. Manual de funciones.	Los trabajadores deben conocer la estructura administrativa de la entidad, sus respectivas funciones y la línea de mando a seguir para consultar la toma de decisiones.
5. Supervisión y asesoría.	Todas las acciones de operación y mantenimiento que se llevan a cabo, se deben informar o registrar para que un supervisor las analice, las procese y asesore los cambios pertinentes si proceden.
6. Sistema de comunicación.	Si las instalaciones están dispersas o distantes, las áreas donde se llevan a cabo los diferentes procesos de tratamiento de agua para consumo humano, deben estar dotadas de un sistema de comunicación, ya sea teléfono, radio, entre otras, para enviar reportes al jefe de turno y éste a su vez debe tener comunicación con otras áreas de operación y administración de la entidad prestadora.

**IV.1.5 Laboratorio(s) para control de procesos y calidad del agua para consumo humano distribuida.** La caracterización del agua cruda captada, su tratabilidad y el control físico, químico y microbiológico de los procesos para hacerla potable, constituyen el conjunto de las Buenas Prácticas Sanitarias – BPS, con las que se vigila la producción y la calidad progresiva del agua que se va a distribuir. Estos procesos rutinarios deben estar bajo la responsabilidad de los Laboratoristas y Operadores de Tratamiento, formados y certificados en las competencias laborales de estos oficios y realizarse con equipos y laboratorio(s) que cumplan con las áreas mínimas y la dotación recomendadas en los literales C.14.4.4, C.14.4.5, C.14.4.6 y C.14.4.7 del Título C ó Manual de Buenas Prácticas de Ingeniería para Sistemas de Potabilización de la Resolución 1096 de 2000 - RAS 2000 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Los resultados de los análisis se deben anotar diariamente en el libro o registro sistematizado de control de la calidad de agua para consumo humano.

Se presentan dos (2) alternativas para que la persona prestadora realice el control de los análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano:

1. Si la planta de tratamiento de agua para consumo humano, cuenta con un laboratorio externo regional, que centraliza el control de procesos y calidad del agua para consumo humano, distribuida de otras plantas de tratamiento de agua de la misma persona prestadora (caso ACUAVALLE) o que la persona prestadora tenga contrato con un laboratorio externo autorizado para el control de los análisis físicos, químicos y microbiológicos de muestras tomadas en la red de distribución; debe averiguar y anexar la copia del contrato y del registro de control de calidad del laboratorio.

Si el laboratorio está autorizado por el Ministerio de la Protección Social, deben calificar las Buenas Prácticas Sanitarias – BPS - correspondientes a los numerales 4 y 5 indicados a continuación.

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

Si no está autorizado, las Buenas Prácticas Sanitarias – BPS - de los restantes elementos de inspección correspondiente a los numerales 4 a 8 del cuadro que se señala posteriormente, se consideran incumplidos.

En la planta de tratamiento de agua para consumo humano debe haber al menos un laboratorio con la dotación básica de que trata el artículo 18 (cuadro N°. 8) de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, para control de los procesos.

2. Si la planta de tratamiento de agua para consumo humano tiene laboratorio propio - Buenas Prácticas Sanitarias persona prestadora (BPSpp), para el control de los procesos y de los análisis físicos, químicos y microbiológicos de muestras tomadas en la red de distribución, en cumplimiento de lo dispuesto en el Capítulo V de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, continúe con el diligenciamiento que se señala a continuación:

1. Brinda(n) las condiciones de localización, espacio y distribución que deben cumplirse en estas instalaciones.	El laboratorio debe estar alejado de focos de contaminación, protegido del medio exterior y contar con iluminación y ventilación. Disponer de área independiente para la recepción y almacenamiento de muestras; depósito adecuado para reactivos, medios de cultivo y contar con un sitio independiente para el lavado, desinfección, esterilización de material y equipos.
2. Equipos de seguridad propios de estas instalaciones.	Debe estar provisto de extractores de gases, duchas de seguridad y lavaojos para el caso de accidentes, equipos de primeros auxilios, contar con suficiente abastecimiento de agua potable. Igualmente, contar con protocolo de higiene y seguridad industrial propia de estas instalaciones. NOTA: Las duchas de seguridad y lavaojos, deben ubicarse no solamente en áreas del laboratorio químico sino también, en las de manipulación de sustancias químicas.
3. Realizan todos los ensayos físicos, químicos y microbiológicos de control en la red de distribución, de acuerdo a las condiciones establecidas en el Capítulo V de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.	De acuerdo con la población atendida el laboratorio debe estar provisto de los equipos, elementos, materiales, reactivos y accesorios requeridos en los análisis físicos, químicos y microbiológicos del agua para consumo humano, exigidas para el control por la autoridad sanitaria y el Mapa de Riesgo. En el evento de que los ensayos de control microbiológico se contraten con un laboratorio externo autorizado por el Ministerio de la Protección Social, averigüe el nombre del laboratorio y anexe copia del contrato y del registro de control de calidad microbiológica.
4. Efectúan periódicamente la caracterización del agua cruda y su tratabilidad.	Como mínimo debe estar dotado de los equipos de caracterización del agua cruda como son los recipientes para recolección de muestras, termómetro, turbidímetro, colorímetro, medidor de pH, balanza analítica, equipo de prueba de Jarras, frascos y vidriería apropiada para laboratorio de aguas. Estos equipos pueden estar dispuestos en la sala de tratamiento para su utilización en cualquier turno de trabajo. En la planta de tratamiento de agua para consumo humano, debe haber al menos un laboratorio con la dotación básica de que trata el artículo 18 (cuadro N°. 8) de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
5. Hacen periódicamente el control de los procesos que llevan a cabo: floculación, sedimentación, filtración,	Debe estar dotado con los mismos equipos básicos de las Buenas Prácticas Sanitarias – BPS - antes señalados, más un analizador de cloro residual.

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

desinfección y ajuste final de pH, entre otros, es decir, los que procedan.	Estos equipos pueden estar dispuestos en el área de tratamiento para su disponibilidad en cualquier turno de trabajo. En la planta de tratamiento de agua para consumo humano, debe haber al menos un laboratorio con la dotación básica de que trata el artículo 18 (cuadro N°. 8) de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
6. Llevan reportes de control al día.	Se tiene el libro o registro sistematizado de control de calidad de agua para consumo humano, el cual debe estar actualizado con los datos del día anterior. Los registros deben estar correctamente consignados.
7. Sistema de gestión para el aseguramiento de la calidad de los resultados físicos, químicos y microbiológicos del agua para consumo humano.	La planta de tratamiento de agua para consumo humano, debe tener políticas de calidad claramente definidas y por escrito, en manuales, catálogos, guías o instrucciones sobre los equipos, procesos y condiciones de almacenamiento de los insumos. Con frecuencia se deben realizar programas de auto inspección o auditoria.
8. Instalaciones del laboratorio siguen técnicas de aseo y asepsia para los análisis.	No debe haber presencia de materiales e insumos diferentes a los propios del laboratorio. La nevera es para uso exclusivo de actividades del laboratorio y no para refrigerar alimentos. Las paredes y muros deben ser de color claro y superficie lavable

**IV.2. Aspectos generales del sistema de distribución.** Este capítulo de la inspección sanitaria tiene que ver con los principios básicos de operación y mantenimiento de los componentes del sistema de distribución de agua para consumo humano: tuberías, tanques, estaciones de bombeo, hidrantes, purgas, válvulas, puntos de muestreo, etc., y la necesidad de llevar a cabo dentro de esos procedimientos, las buenas prácticas sanitarias necesarias para conservar y controlar la calidad del agua para consumo humano, con las mismas características físicas, químicas y microbiológicas con las que fue entregada por la planta de potabilización.

**IV.2.1 Estado operativo del sistema de distribución.** Corresponde al estado físico, herramientas y procedimientos para el correcto manejo operativo del sistema de distribución asociado con las Buenas Prácticas Sanitarias – BPS - para conservar la calidad del agua. Se debe tener presente que la falta de continuidad en el servicio, las roturas y la intromisión de agua contaminada a las tuberías por fallas en la operación, son los determinantes más importantes para la alteración de su calidad.

**Estado operativo del sistema de distribución - Buenas Prácticas Sanitarias persona prestadora (BPSpp):**

1. Planos de la red de distribución con proyección planimétrica.	Se cuenta con esta herramienta básica, que facilita la operación y el mantenimiento del sistema de distribución, permite establecer el recorrido del agua de acuerdo a la configuración de la red, orienta su funcionamiento hidráulico y facilita la identificación de problemas relacionados con la calidad del agua.
2. Red de distribución está sectorizada.	Si la red es cerrada y su tamaño hace compleja la operación, la sectorización permite definir zonas de servicio con niveles de presión óptimos, facilita suspender el servicio para la reparación oportuna de daños y las labores de racionamiento cuando hay escasez de agua. Si la red de distribución es abierta o es muy pequeña (menos de 10 km) no aplica.
3. Zonas donde existe riesgo de contaminación de la red.	Se trata de aquellos sectores del sistema de distribución con baja presión o se presenta presión negativa en las horas de mayor consumo. También, aquellos sectores donde ocurren permanentes

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

	roturas de las tuberías de distribución debido a su edad o porque están sujetos a permanentes cortes de servicio por racionamiento de agua. Así mismo, se deben identificar en un plano los sectores con las diversas quejas de calidad o registros históricos que muestren el deterioro de la calidad del agua en la red: turbiedad, color, olor, sabor, características microbiológicas, entre otros.
4. Registro estadístico de las roturas de tubería y sus causas.	Se debe llevar un registro detallado, por material de tubería, de los tipos de daño que se presentan y sus causas, con el fin de establecer correctivos. Estos registros permiten también determinar el número de daños por kilómetro al año en la red de tuberías, para establecer programas de reposición.
5. Válvulas, purgas e hidrantes para drenar el agua de las tuberías están operables.	Además de estar debidamente identificados en los planos de la red de distribución, estos constituyentes de la red permiten la operación apropiada del sistema, como limpieza y desinfección.
6. Equipos y accesorios mínimos para el control de operación de la red.	La ubicación apropiada de válvulas reductoras de presión, de control de nivel, de alivio y ventosas o estructuras disipadoras de energía, evitan sobrepresiones o presiones negativas que puede inducir daños en las tuberías con el consiguiente riesgo de contaminación.
7. Red de distribución está instrumentada.	Para conocer el comportamiento del agua en la red de distribución se tienen instrumentos como manómetros fijos o portátiles para toma de presión, caudalímetros, pitómetros y miras de altura para controlar el nivel de los tanques y calcular su volumen de almacenamiento.

**IV.2.2 Mantenimiento de la red de distribución.** Son los procedimientos de mantenimiento correctivo y preventivo que la persona prestadora del servicio público de acueducto, tiene implementado para reparar y prevenir daños en los componentes del sistema de distribución de agua para consumo humano. De su oportuna atención depende en buena medida la conservación de la calidad del agua distribuida.

**Mantenimiento de la red de distribución - Buenas Prácticas Sanitarias persona prestadora (BPSp.p.):**

1. Personal encargado de la operación y mantenimiento del sistema de distribución está certificado en sus competencias laborales.	Los inspectores de operación y mantenimiento del acueducto, fontaneros, oficiales de mantenimiento de redes de acueducto, plomeros, operarios de las estaciones de bombeo, valvuleros y otros operarios que, dependiendo del tamaño y complejidad del sistema de distribución, trabajen en el área de mantenimiento del acueducto, deben estar certificados en sus respectivas Normas de Competencia Laboral, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2º de la Resolución 1570 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
2. Equipos y materiales apropiados para labores de mantenimiento.	Existen herramientas manuales y especializadas, motobombas, equipos y maquinaria de asistencia, los repuestos, elementos y accesorios específicos para la reparación de daños y acciones de mantenimiento preventivo.
3. Equipos para detección de fugas no visibles.	Existen geófonos o acuófonos manuales o electrónicos.
4. Fugas y daños son atendidos oportunamente, es decir, que no den lugar a perjuicios a la comunidad.	Tener protocolo para la identificación y clasificación de los daños con unos tiempos de respuesta oportunos, de acuerdo a su tamaño y afectación del servicio.
5. Procedimientos para reparación de	Evitan en lo posible la intromisión de agua

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

daños de tuberías y accesorios que eviten la contaminación hacia el interior de éstos.	contaminada a la red de distribución. Los procedimientos de reparación se llevan a cabo tomando todas las medidas de seguridad y aislamiento del sitio de trabajo, para evitar accidentes de trabajadores o de terceras personas. Siguen un procedimiento de lavado y desinfección de tuberías después de la reparación de un daño; este mismo procedimiento se aplica a las tuberías nuevas antes de ponerlas en servicio.
--	---

**IV.2.3 Control de calidad del agua distribuida.** Son las medidas sanitarias que periódica y oportunamente se deben llevar a cabo para mantener la calidad del agua distribuida, verificar su cumplimiento de conformidad con lo previsto en el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 del mismo año, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan o aplicar los correctivos oportunos para devolverla a las condiciones de calidad apta para consumo humano.

**Control de calidad del agua distribuida - Buenas Prácticas Sanitarias persona prestadora (BSp.p.):**

1. Tanques y otras estructuras del sistema de distribución se limpian y desinfectan periódicamente.	Los tanques y estaciones de bombeo deben tener cerramientos con puertas de acceso controladas para evitar el ingreso de personas no autorizadas. Los tanques, además, estarán cubiertos, manteniendo sus estructuras en buen estado a fin de evitar los contaminantes externos; los cuales serán limpiados y desinfectados cada seis (6) meses como lo estipula el Decreto 1575 del 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Verificar registro de lavado de los tanques de almacenamiento.
2. Dispositivos para toma de muestras de agua para consumo humano en la red de distribución.	Se cumple con lo dispuesto en los artículos 2º y 3º de la Resolución 0811 de 2008, expedida por los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
3. Quejas sobre mala calidad del agua se atienden oportunamente.	El operario que atiende la queja debe identificar si el origen de la contaminación: turbiedad o color alto, con sabor u olor, entre otros, proviene de la red externa o de la red interna de la vivienda. Verifica cloro residual. Las acciones de atención y solución de quejas deben registrarse como soporte para la elaboración de mapas de riesgo y su mitigación.
4. Toma, preservación y transporte de muestras de agua para consumo humano se hace de acuerdo al Manual de Instrucciones del Instituto Nacional de Salud - INS.	Además, pueden seguirse los procedimientos de la Norma Técnica Colombiana ICONTEC-ISO número 5667-5, primera actualización, Calidad del Agua. Muestreo parte 5: Guía para el muestreo de agua potable de instalaciones de tratamiento y sistemas de distribución por tubería.
5. Equipos portátiles para la toma de cloro residual y pH.	Existen equipos portátiles y de fácil manejo.

**IV.3 Calificación de la Persona Prestadora por Buenas Prácticas Sanitarias - BPS.** Calificar en la oficina de la autoridad sanitaria competente, a la persona prestadora por Buenas Prácticas Sanitarias - BPS, para ello debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Si cumple totalmente con el propósito de la respectiva Buena Práctica Sanitaria - BPS, quiere decir, que no se genera ningún riesgo que pueda afectar la calidad del agua para consumo humano, y por lo tanto en la columna denominada “SI” (que significa si cumple), se escribe cero (0).
2. Si cumple parcialmente con el propósito de la respectiva Buena Práctica Sanitaria - BPS, quiere decir, que aún cuando no conlleva un riesgo inminente

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

---

- a la calidad del agua para el consumo humano en salud, habrá que aplicar medidas correctivas y en la columna denominada “P” (que significa cumple parcialmente), se escribe uno (1).
3. Si la Buena Práctica Sanitaria – BPS - revisada, queda calificada con “NO” (significa que no cumple) con los requisitos mínimos y propósitos establecidos en su descripción, ello significa que existe un riesgo que puede afectar la calidad del agua para el consumo humano en salud, es así que se deben aplicar medidas correctivas para lograr su total cumplimiento y en la columna denominada “NO” se escribe dos (2).
  4. Si la Buena Práctica Sanitaria – BPS - revisada no aplica con el sistema que se está inspeccionando, se escribe una raya (-) bajo la columna denominada “N/A” y se explica en el renglón descripción de lo observado la razón de por qué no aplica. Por ejemplo: En IV.1.5 numeral 3 podría presentarse el caso que los ensayos físicos, químicos y microbiológicos de control los realice un laboratorio externo, en cuyo caso se anotaría en la casilla denominada “descripción de lo observado”.
  5. Se suman los valores anotados bajo las columnas denominadas “P” y “NO” y el resultado se anota en la casilla de calificación al final del cuadro en IV.3 Calificación para la Persona Prestadora por Buenas Prácticas Sanitarias - BPS. Como en total son cincuenta (50) Buenas Prácticas Sanitarias – BPS, si todas se cumplen el resultado debe ser cero (0), ello significa que no existe ningún riesgo identificado. En caso contrario, de no cumplir la totalidad de las cincuenta (50) Buenas Prácticas Sanitarias - BPS, el resultado es cien (100), es decir, el de máximo riesgo.

#### **Observaciones:**

Para terminar con el diligenciamiento del presente formulario, en la casilla de “Observaciones”, se debe escribir cualquier información o situación que requiera ampliación de lo consignado en este formulario o a continuación de las firmas.

También, se debe escribir el nombre, cargo y firma del(os) funcionario(s) de la autoridad sanitaria que diligenció(aron) el formulario in situ y la fecha del diligenciamiento en las casillas respectivas.

Escribir el nombre, cargo y firma del(los) funcionario(s) asignado(s) por la persona prestadora del servicio de acueducto que atendió(eron) la inspección sanitaria al sistema de suministro de agua para consumo humano, dejando copia del presente formulario a quien(es) la atendió(eron).

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

## ANEXO TÉCNICO N°. 2

### FORMULARIO PARA EVALUAR EL CONCEPTO SANITARIO POR PERSONA PRESTADORA DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO

El presente formulario, es la continuación del numeral IV.3 del anterior formulario correspondiente al Anexo N°.1. Se diligencia por la autoridad sanitaria competente en la oficina de la misma, una vez finalizada la inspección sanitaria in situ:

FORMULARIO PARA EVALUAR EL CONCEPTO SANITARIO POR PERSONA PRESTADORA DEL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO		
Departamento:	Municipio o Distrito:	Fecha de la visita:
Nombre de la Autoridad Sanitaria:	Número Consecutivo del Acta de Visita:	Fecha visita anterior:
Se anexa copia Acta de Visita anterior: Si:                      No:	Hubo concepto: Favorable: Desfavorable: Favorable con requerimiento:	Nombre del funcionario de la autoridad sanitaria que realizó la visita:
Se establecieron plazos para la ejecución de requerimientos: Sí:                      No:	Se dispuso un plan de mejoramiento: Si:                      No:	Número total de habitantes del municipio:
Número total de viviendas casco urbano:	Número total de viviendas resto:	
<b>I. PERSONA PRESTADORA - p.p.</b>		
1. Nombre de la p.p:	2. NIT:	3. Sin NIT:
4. Departamento:	5. Municipio o Distrito:	6. Localidad:
Código DANE:	Código DANE:	Código DANE:
7. Otras localidades atendidas:	8. Representante legal (nombre y cargo):	
Correo electrónico:	Dirección:	Teléfono N°:
9. Nombre de la planta de potabilización que se está inspeccionando:	10. Caudal de diseño:	11. Caudal tratado actualmente:

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

<b>12. Tipo fuente de abastecimiento:</b>	<b>13. Otras plantas operadas por la p.p:</b>	
<b>14. Suscriptores atendidos por la p.p:</b>	<b>15. Población atendida por la p.p:</b>	<b>16. Longitud total de la red de distribución:</b>
<b>IV.4 RESULTADOS DE LOS ÍNDICES QUE EVALÚAN LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO POR PERSONA PRESTADORA</b>		
<b>IRCAApp:</b>	<b>IRABApp:</b>	<b>BPSpp:</b>
Inviabile sanitariamente 80.1 - 100	Riesgo muy alto 70.1 - 100	Riesgo muy alto 71 - 100
Riesgo alto 35.1 - 80	Riesgo alto 40.1 - 70	Riesgo alto 41 - 70
Riesgo medio 14.1 - 35	Riesgo medio 25.1 - 40	Riesgo medio 25 - 40
Riesgo bajo 5.1 - 14	Riesgo bajo 10.1 - 25	Riesgo bajo 11 - 24
Sin riesgo 0 - 5.0	Sin riesgo 0 - 10	Sin riesgo 0 - 10
<b>IV.5 CONCEPTO SANITARIO POR PERSONA PRESTADORA</b>		
<b>Puntaje = 0.50 X IRCAApp + 0.20 X IRABApp + 0.30 X BPSpp = _____ puntos</b>		
Se expide concepto sanitario favorable cuando el puntaje ponderado está entre: 0 - 10		
Se expide concepto sanitario favorable con requerimiento cuando el puntaje ponderado está entre: 10.1 - 40		
Se expide concepto sanitario desfavorable cuando el puntaje ponderado está entre: 40.1 - 100		
<b>SE EMITE CONCEPTO SANITARIO:</b>		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<b>Nombre y cargo del funcionario de la autoridad sanitaria que diligenció el formulario en oficina</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>

#### **IV.4 Resultados de los índices que evalúan la calidad del agua para consumo humano de la persona prestadora:**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16 de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, la autoridad sanitaria de los municipios categorías 1, 2 y 3, debe calcular los Índices de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano - IRCAS, provenientes de los resultados de las muestras de vigilancia y reportarlos a la autoridad sanitaria departamental de su jurisdicción.

Los Índices de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano – IRCAS - de los municipios categorías 4, 5 y 6, serán calculados por la autoridad sanitaria departamental.

Para diligenciar este numeral, la autoridad sanitaria competente debe realizar los siguientes cálculos:

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

---

1. El promedio de los Índices de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano – IRCAS - de los últimos doce (12) meses, de acuerdo con el resultado obtenido se escoge el respectivo valor establecido en la casilla denominada “IRCAApp”, de este formulario.
2. Del Índice de Riesgo por Abastecimiento de Agua de la Persona Prestadora del servicio de acueducto - IRABApp y de las Buenas Prácticas Sanitarias de la persona prestadora del servicio de acueducto - BPSpp, con base en la información que se recogió en terreno durante la inspección sanitaria y de acuerdo al resultado obtenido escoger el respectivo valor establecido en las casillas denominadas “IRABApp” y “BPSpp” de este formulario.

#### IV.5 Concepto sanitario por persona prestadora:

Teniendo en cuenta la definición del artículo 2º del Decreto 1575 de 2007, o la norma que la modifique, adicione o sustituya *“Es el resultado de evaluar la calidad del agua para consumo humano con base en las visitas de inspección sanitaria y análisis de los criterios y normas de las características del agua, los cuales podrán ser:*

1. **Concepto favorable:** *Es el que se emite cuando el sistema de suministro de agua para consumo humano cumple con las Buenas Prácticas Sanitarias, las disposiciones del presente decreto y las demás reglamentaciones sanitarias vigentes.*
2. **Concepto favorable con requerimientos:** *Es el que se emite cuando el sistema de suministro de agua para consumo humano no cumple con la totalidad de las Buenas Prácticas Sanitarias, con las disposiciones del presente decreto y las demás reglamentaciones sanitarias vigentes pero no conlleva un riesgo inminente para la salud humana.*
3. **Concepto desfavorable:** *Es el que se emite cuando existe riesgo inminente para la salud de los usuarios, o cuando no se haya dado cumplimiento a lo establecido en el concepto favorable con requerimiento.”*

#### Procedimiento para realizar el cálculo del concepto sanitario:

El concepto sanitario está compuesto por el resultado del promedio de los Índices de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano de la persona prestadora – IRCASpp - de los últimos doce (12) meses.

Para expedir el concepto sanitario de la persona prestadora del servicio de acueducto, se debe utilizar la fórmula: **Puntaje = 0.5 X IRCAApp + 0.20 X IRABApp + 0.30 X BPSpp**, la asignación de los valores para cada componente de esta fórmula, fue así:

1. El Índice de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano de la persona prestadora - IRCAApp, tiene cincuenta por ciento (50%) de ponderación.
2. El resultado de la inspección sanitaria que evalúa el Índice de Riesgo por Abastecimiento de Agua de la persona prestadora - IRABApp, tiene veinte por ciento (20%) de ponderación.
3. Las Buenas Prácticas Sanitarias de la persona prestadora – BPSpp - tiene treinta por ciento (30%) de ponderación.

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

---

De acuerdo con el resultado de esta fórmula, se emite el concepto sanitario, así:

1. Concepto sanitario favorable: cuando el puntaje ponderado está entre 0 – 10.
2. Concepto sanitario favorable con requerimiento: cuando el puntaje ponderado está entre 10.1 - 40.
3. Concepto sanitario desfavorable: cuando el puntaje ponderado está entre 40.1 - 100.

#### **Ejemplo 1:**

Como resultado de la inspección sanitaria a la persona prestadora Agua Pura S.A. ESP, que presta el servicio público de acueducto a una población de 3.000 usuarios (aprox. 12.200 habitantes), resultó evaluada así:

1. Por BPSp.p. = 35 puntos (riesgo medio)
2. Por IRABAp.p. = 42 puntos (riesgo alto)
3. Por IRCApp.p. (promedio últimos 12 meses) = 5 puntos (sin riesgo)

¿Cuál es el concepto sanitario que se le debe dar a esta ESP?:

Respuesta:

Al calcular con la fórmula del numeral IV.5, el resultado es:

$$\text{Puntaje} = 0.5 \times \text{IRCAp.p.} + 0.20 \times \text{IRABAp.p.} + 0.30 \times \text{BPSpp}$$

$$\text{Puntaje} = 0.5 \times 5 + 0.2 \times 42 + 0.3 \times 35 = 2,5 + 10,5 + 8,4$$

$$\text{Puntaje} = 21.4.$$

Este resultado significa, que se debe expedir concepto sanitario favorable con requerimiento.

#### **Ejemplo 2:**

Un acueducto veredal, que atiende 300 suscriptores (aprox.1.300 habitantes) resultó evaluado así:

1. Por IRCApp.p. (promedio últimos 12 meses) = 15 puntos (riesgo medio)
2. Por IRABAp.p. = 65 puntos (riesgo alto)
3. Por BPSp.p. = 70 puntos (riesgo alto)

¿Cuál es el concepto sanitario que se le debe dar a esta ESP?:

Respuesta:

Al calcular con la fórmula del numeral IV.5, el resultado es:

$$\text{Puntaje} = 0.5 \times \text{IRCAp.p.} + 0.20 \times \text{IRABAp.p.} + 0.30 \times \text{BPSpp}$$

$$\text{Puntaje} = 0.5 \times 15 + 0.2 \times 65 + 0.3 \times 70 = 7.5 + 13 + 21$$

$$\text{Puntaje} = 41.5$$

Este resultado significa, que se debe expedir Concepto Sanitario Desfavorable.

#### **Ejemplo 3:**

Una ESP, que atiende el servicio público de acueducto a una población de 220 mil habitantes, resultó evaluada así:

1. Por IRCApp.p. (promedio últimos 6 meses) = 2 puntos (sin riesgo)
2. Por IRABAp.p. = 12 puntos (riesgo bajo)
3. Por BPSp.p. = 15 puntos (riesgo bajo)

Continuación de la resolución "Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"

---

¿Cuál debe ser el concepto sanitario que se le debe dar a esta ESP?:

Respuesta:

Al calcular con la fórmula del numeral IV.5, el resultado es:

$\text{Puntaje} = 0.5 \times \text{IRCApp} + 0.20 \times \text{IRABApp} + 0.30 \times \text{BPSpp}$

$\text{Puntaje} = 0.5 \times 2 + 0.2 \times 12 + 0.3 \times 15$

$\text{Puntaje} = 1 + 2.4 + 4.5$

$\text{Puntaje} = 7.9$

Este resultado significa, que se debe expedir concepto sanitario favorable.

**Observaciones:**

Para terminar con el diligenciamiento del presente formulario, en la casilla denominada "Observaciones", se debe escribir cualquier información o situación que requiera ampliación de lo consignado en este formulario o a continuación de la firma.

También, se debe escribir el nombre, cargo y firma del funcionario de la autoridad sanitaria que diligenció el formulario en oficina y la fecha del diligenciamiento en las casillas respectivas.

Este formulario debe adjuntarse a continuación del primer formulario, el cual fue utilizado en la inspección sanitaria in situ y de esta forma se completa el expediente por cada persona prestadora que debe tener disponible la autoridad sanitaria que compete.

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

### ANEXO TÉCNICO N°. 3

#### FORMULARIO PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EXPEDIR LA CERTIFICACIÓN SANITARIA MUNICIPAL O DISTRITAL

La certificación sanitaria municipal o distrital es el acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente a través del cual se acredita el cumplimiento de las normas y criterios de la calidad del agua para consumo humano, soportado en el concepto sanitario de la persona prestadora del servicio público de acueducto dentro de los límites del municipio o distrito, proferido a solicitud del interesado o de las autoridades de control.

El Índice de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano municipal o distrital, el Índice de Riesgo por Abastecimiento municipal o distrital y las Buenas Prácticas Sanitarias del municipio o distrito, se deben calcular como el promedio ponderado de estos índices de todas las personas prestadoras del servicio público de acueducto en el municipio o distrito. El factor de ponderación para cada uno de los índices y para cada una de las personas prestadoras, deberá obtenerse al dividir el número de las conexiones domiciliarias o suscriptores, que atiende la persona prestadora del servicio público de acueducto por el número total de conexiones domiciliarias de acueducto que tiene el municipio o distrito, para lo cual, se suman las conexiones domiciliarias registradas por todas las personas prestadoras en la oficina municipal o distrital.

Para calcular el Índice de Riesgo por Distribución municipal - IRDm, previsto en el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, la autoridad sanitaria debe recoger en la oficina municipal o distrital que tenga la información de los sistemas de suministro de agua de las personas prestadoras de su jurisdicción, la fracción porcentual del total de la población que recibe agua para consumo humano de la red de distribución, de pilas, carrotanques, entre otros; así, como el total de conexiones domiciliarias de las viviendas a las personas prestadoras del servicio público de acueducto. Los datos sobre población y número de viviendas debe ser las proyecciones publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE o en su defecto los datos del Censo.

El presente formulario se diligencia por la autoridad sanitaria competente en la oficina de la misma:

FORMULARIO PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EXPEDIR LA CERTIFICACIÓN SANITARIA MUNICIPAL O DISTRITAL		
Departamento:	Municipio o Distrito:	Fecha de expedición
Total habitantes del municipio o distrito:	Total habitantes urbanos:	Total habitantes resto:
Total personas prestadoras municipio o distrito:	Total conexiones domiciliarias:	Total viviendas municipio o distrito:
I. ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO MUNICIPAL O DISTRITAL – IRCAm. IRCAm = Es el promedio ponderado de los IRCASpp del		Valor del IRCAm:

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

municipio o distrito.		
<b>II. ÍNDICE DE RIESGO POR ABASTECIMIENTO MUNICIPAL O DISTRITA-IRABAm.</b> IRABAm = Es el 60% del promedio ponderado de los IRABApp + el 40% del índice de riesgo por distribución en el municipio o distrito.		Valor del IRABAm
II.1 Promedio ponderado de los IRABApp: x 0.60		Prom IRABApp x 0.6 =
II.2. Índice de Riesgo por Distribución en el municipio o distrito- IRDm = 100 - [(E1x%Red) + (E2x%Pilas) + (E3x%Carrotanque) + (E4x%Otros) + (10G)] x 0.40		IRDm x 0.4 =
% RED: _____	% PILAS: _____	% CARROTANQUES: _____
E1= 90 puntos	E2= 50 puntos	E3= 10 puntos
		E4= 5 puntos
G= Número de total de conexiones domiciliarias/Número de viviendas=		
<b>III. BUENAS PRÁCTICAS SANITARIAS MUNICIPALES O DISTRITALES-BPSm.</b> BPSm: Es el promedio ponderado de las Buenas Prácticas Sanitarias de las personas prestadoras del municipio o distrito-BPS		Valor del BPS m:
<b>IV. CALIFICACIÓN PARA EXPEDIR LA CERTIFICACIÓN SANITARIA MUNICIPAL O DISTRITAL</b> Puntaje ponderado = 0.5XIRCA m + 0.20XIRABA m + 0.30XBPS m = _____ puntos		
Se expide certificación sanitaria municipal o distrital favorable cuando el puntaje ponderado está entre:		0 - 10
Se expide certificación sanitaria municipal o distrital favorable con requerimiento cuando el puntaje ponderado está entre:		10.1 - 40
se expide certificación sanitaria municipal o distrital desfavorable cuando el puntaje ponderado está entre:		40.1 - 100
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<b>Nombre y cargo del funcionario de la autoridad sanitaria quien diligenció el formulario en oficina</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>

El criterio para determinar el puntaje con el cual se debe expedir el concepto sanitario municipal o distrital es el mismo que se aplica para la persona prestadora, como se explicó en el numeral IV.5, una vez obtenido el IRCAM, el IRABAm y el BPSm, se debe proceder a calcular, así:

$$\text{Puntaje} = 0.5 \times \text{IRCAm} + 0.20 \times \text{IRABAm} + 0.30 \times \text{BPSm}$$

De acuerdo a los resultados obtenidos, se expide la certificación sanitaria, así:

1. Certificación sanitaria municipal o distrital favorable: cuando el puntaje ponderado está entre: 0 – 10
2. Certificación sanitaria municipal o distrital favorable con requerimiento: cuando el puntaje ponderado está entre: 10.1 – 40.
3. Certificación sanitaria municipal o distrital desfavorable: cuando el puntaje ponderado está entre: 40.1 – 100.

Continuación de la resolución “Por medio de la cual se adoptan unos los formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano”

---

**Observaciones:**

Para terminar con el diligenciamiento del presente formulario, en la casilla denominada “Observaciones”, se debe escribir cualquier información o situación que requiera ampliación de lo consignado en este formulario o a continuación de la firma.

También, se debe escribir el nombre, cargo y firma del funcionario de la autoridad sanitaria que diligenció el formulario y la fecha del diligenciamiento en las casillas respectivas.