

	<b>PROCEDIMIENTO PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO</b>	Código: P-32-CA
		Versión: 04
		Vigencia: 12-02-2024

## PROCEDIMIENTO PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

Fecha	Versión	Identificación del Cambio
11-10-2019	1	Emisión inicial del documento
27-11-2019	2	Se incluye aclaración de la toma de presiones de acuerdo a las condiciones particulares de la prestación.
07-01-2021	3	Se incluye período para la toma de presiones
12-02-2024	4	Se incluye el formato toma de cloro

Yesid Humberto Muñoz	Esteban Huertas Rodríguez	Angélica Maldonado Naranjo
<b>Profesional III</b>	<b>Gerente Técnico y de Estructuración de Proyectos</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Aprobado</b>

	<b>PROCEDIMIENTO PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO</b>	Código: P-32-CA
		Versión: 04
		Vigencia: 12-02-2024

## 1. OBJETIVO

Identificar y establecer la forma adecuada para ejercer control sobre las variables del proceso de Suministro de Agua Potable.

## 2. ALCANCE

Cada una de las actividades aquí descritas, se ejecuta de acuerdo al alcance contractual definido en los documentos y anexos técnicos del contrato; en condiciones normales o de contratación de todo el servicio. Dependiendo de la infraestructura del sistema de acueducto, se puede incluir las actividades para de los siguientes procesos: Captación, Aducción, Pretratamiento, Tratamiento, Almacenamiento y Distribución del agua potable.

## 3. DEFINICIONES

- **AGUA CRUDA:** Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.
- **AGUA POTABLE:** Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas, en las condiciones señaladas en el decreto 1575 y demás normas que la reglamenten, es apta para consumo humano. Se utiliza en bebida directa, en la preparación de alimentos o en la higiene personal.
- **AGUA EN BLOQUE:** Es el servicio que se ofrece por las entidades prestadoras de servicios públicos de acueducto, que distribuyen y/o comercializan agua a distintos tipos de usuarios.
- **PTAP:** Siglas de Planta de Tratamiento de Agua Potable, planta donde se realizan los procesos físicos y químicos para la potabilización del agua.

## 4. ÁREAS INVOLUCRADAS

- Técnica

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El proceso de Suministro de Agua Potable comprende las siguientes etapas:

- Captación del Agua
- Tratamiento
- Almacenamiento
- Distribución

### 5-1 CAPTACIÓN DEL AGUA (Cuando aplique)



## PROCEDIMIENTO PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

Código: P-32-CA

Versión: 04

Vigencia: 12-02-2024

El agua distribuida en los municipios donde se presta el servicio de acueducto, puede provenir de diferentes fuentes, a decir: fuente superficial (Río, quebrada, lago mar, reservorio, embalse, arroyo) cercana, Fuentes subterráneas (acuíferos), compra de agua en bloque, las cuales se mezclan en la red y la sumatoria de las mismas conforma el volumen total distribuido.

### **Fuentes subterráneas y/o Superficiales:**

Los volúmenes de captación de agua desde cualquiera que sea la fuente debe ser controlada por medio un medidor cuya lectura debe ser registrada conforme sea establecido la necesidad de medición en el **F-152-CA Volúmenes de Macromedidores** por el Operador asignado a la estructura de captación a cargo. Para monitorear la calidad del agua se toman muestras y se realizan ensayos de acuerdo a la frecuencia y parámetros establecidos en la "Programación de toma de Muestra" y los resultados obtenidos se registran en el **F-149-CA "Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos en Agua Cruda"**.

### **Agua en Bloque del Acueducto Proveedor:**

El agua potable del Acueducto Proveedor, llega al sitio destinado para almacenamiento o en su defecto en caso de no existir sitio de almacenamiento deberá existir punto de control donde los volúmenes de la misma deben ser medidos (caudal de entrada y el volumen diario consumido). El registro se podrá realizar por medio del equipo de medida que se tenga para tal fin, así llevar el registro de las necesidades de medición conforme se realicen las necesidades. Para monitorear el suministro en bloque, se debe diligenciar el formato **el F-152-CA Volúmenes de Macromedidores** en la periodicidad que sea determinada y cuando así se requiera.

## **5.2 TRATAMIENTO (Cuando aplique)**

La operación de la PTAP's, la Toma de Muestras y la forma de registro de los datos obtenidos se realizará de acuerdo con el manual de operación de la infraestructura de tratamiento, diligenciando el formato el **F-150-CA Control de Plantas**, Los datos requeridos para el control de las variables del proceso de tratamiento se definirán al inicio de operación o prestación del servicio de acuerdo a las especificaciones técnicas del sistema de acueducto a cargo. **Adicionalmente, se debe diligenciar el formato F-184-CA de toma de cloro.**

## **5.3 ALMACENAMIENTO (Cuando aplique)**

El agua tratada se almacena en un tanque, en donde se lleva a cabo de acuerdo a la necesidad y calidad del agua almacenada. El mantenimiento y limpieza del tanque de almacenamiento se realizará de acuerdo con lo establecido en la programación de Mantenimiento, según aplique.

El tanque de almacenamiento cumple la función de permitir regular el caudal de producción y distribución, así como retener el agua el tiempo suficiente para el contacto con cloro y se lleve a cabo el proceso de desinfección. **Se debe diligenciar el formato F-184-CA de toma de cloro.**

## **5.4 DISTRIBUCIÓN (Cuando aplique)**

Cuando el alcance contractual lo establezca, los parámetros de calidad del agua deben controlarse en la red de distribución y corresponderán principalmente con los parámetros legales que se deban cumplir. Las fechas y puntos respectivos para la Toma de Muestras por parte del Laboratorio se encuentran establecidos en la "Programación de Toma de Muestras en la Red", la cual debe elaborarse una vez se dé inicio a la prestación del servicio u operación del sistema y servirá como documento base para la planificación de esta actividad.



## PROCEDIMIENTO PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

Código: P-32-CA

Versión: 04

Vigencia: 12-02-2024

Cada vez que el Laboratorio evidencie un parámetro que se encuentra por fuera de los límites establecidos en alguno de los análisis realizados para las muestras tomadas en la red de distribución, el Jefe de Gestión Ambiental y Plantas de Tratamiento deberá registrar el hecho en el "Libro de incidencias de Calidad de Agua" especificando la fecha, la muestra, el punto en el que se tomó, parámetros incumplidos y la acción tomada para contrarrestarla.

En los casos en los que el IRCA exceda el 5% deberá tomarse una contramuestra con el fin de hacer un seguimiento a la calidad de agua del punto; si la contramuestra llegara a presentar nuevamente una incidencia por la cual el IRCA se vea afectado, el personal encargado de la operación de las PTAP's informará inmediatamente de la situación al líder de la empresa gestionada y al jefe técnico, quienes evaluarán si se convoca a comité en el que se determine la tanto las causas como las medidas a tomar para eliminar el inconveniente, las conclusiones o si la definición y acciones las toman de inmediato de deberán quedar registradas en el libro de incidencias.

Durante la distribución se realiza la medición de presión, teniendo en cuenta las fechas y puntos establecidos en la Programación de Toma de Muestras en la Red, empleando para ello ya sea un equipo de almacenamiento de datos de presiones (Logger) o un manómetro, caso en el cual, los datos obtenidos son registrados en el F-151-CA "Toma de Presiones". La toma de presiones se realiza de manera mensual. Lo anterior para los casos donde la especificidad de la prestación así lo permita o requiera, donde no se deberá establecer el mecanismo para definir las presiones a reportar en los cargues al sistema único de información.

Adicionalmente, se debe diligenciar el formato de toma de cloro.

En los casos en los que la empresa gestionada cuente con un punto de venta de Agua en Bloque, los cuales tienen como objetivo atender las necesidades de suministro de agua potable a veredas, entidades públicas y/o demás entidades que por estar fuera del perímetro de prestación del servicio de acueducto reciben el suministro por medio de carros cisternas.

### 5.4.1 Suspensión del Servicio

La continuidad del servicio podrá verse afectada cuando se presenten las suspensiones ya sea programadas o no programadas. Estas suspensiones serán registradas por el área operativa en el "Libro de Continuidad del Servicio" creado para tal actividad, el cual contendrá los siguientes datos: fecha, sector afectado, Hora de inicio, Hora Final, Suspensión Programada o no programada, causa y Componentes utilizados.

### 5.5 MANTENIMIENTO

A fin de garantizar el buen funcionamiento del sistema de acueducto se deben tener en cuenta los mantenimientos a los componentes del sistema, para lo cual Caudales de Colombia S.A.S. E.S.P., cuenta con el procedimiento P-33-CA "Procedimiento de Mantenimiento" desde el cual además de las frecuencias se deben definir los alcances y operaciones propias para lograrlo; algunas de las empresas donde Caudales gestiona la prestación de los servicios cuentan con manual de operaciones y mantenimiento, en el cual se relaciona el inventario de las redes e infraestructura, el personal a cargo, los equipos y herramientas, los tipos de problemas que se pueden presentar en el sistema; las operaciones requeridas para el funcionamiento del sistema específico con el que el municipio cuenta, los mantenimientos necesarios y la periodicidad de los mismos.

### 5.6 CONTROL DE PÉRDIDAS

	<b>PROCEDIMIENTO PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO</b>	Código: P-32-CA
		Versión: 04
		Vigencia: 12-02-2024

Esta actividad se realiza con el fin de detectar fugas a nivel de redes principales o instalaciones domiciliarias, para contribuir a la disminución de pérdidas que se puedan presentar en la red.

Se gestionan a través de Órdenes de trabajo, y se dispone de equipos especializados para determinar el sitio de la fuga.

La forma detallada para la realización de cada una de las actividades enmarcadas dentro de este proceso se encuentra establecida en el **IT-41-CA "Detección de fugas"**.

## **6. REGISTROS ASOCIADOS AL PROCEDIMIENTO**

- F-150-CA Control Diario de Plantas
- F-152-CA Volúmenes de Macromedidores
- F-149-CA "Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos en Agua Cruda".
- IT-41-CA "Detección de fugas".
- F-151-CA "Toma de Presiones".
- P-33-CA "Procedimiento de Mantenimiento"
- Libro de Continuidad del Servicio
- F-184-CA Formato "Toma de Cloro"

## **7. ANEXOS Y/O ESQUEMAS**

No Aplica