

	SERVICIO DE ACUEDUCTO	D-AC-34 Versión 1 Diciembre 2020
	INSTRUCTIVO SUMINISTRO AGUA POTABLE EN CARROTANQUE	

### 1. OBJETO:

Establecer las directrices para suministrar agua potable para consumo humano a partir de carrotanque para cubrir eventos de suspensión del servicio de acueducto a partir de la red o para abastecimientos temporales.

### 2. DEFINICIONES:

**CISTERNA DE CARROTANQUE:** El depósito que puede instalarse sobre el vehículo para almacenar y transportar líquidos o gas.

**FLAUTA:** Tubería con salidas múltiples para distribución del agua de la cisterna de carrotanque a los usuarios.

**EQUIPO DE BOMBEO:** Conjunto de mecanismos y equipos que sirven para aumentar la presión del agua con el fin de elevarla a niveles más altos o para mantener uniforme la presión en una red para su distribución

**GRIFO O VÁLVULA:** Instrumento o accesorio con un volante que al ser accionado abre, regula y cierra el flujo de agua en su punto de salida.

### 3. NORMATIVA:

**EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA.** Ley 142 / 1994 Ley de Servicios Públicos - Título VIII, “por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”

**MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - RESOLUCIÓN 330 DE 2017.** Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.

**MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL - Decreto 1575 de 2007(Mayo 9).** Sistema para la protección y control de calidad del agua para consumo humano - Decreto 2115 de 2007, Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

**INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.** - Desinfección de instalaciones de almacenamiento de agua potable. Bogotá: ICONTEC. (NTC 4576).

### 4. CAMPO DE APLICACIÓN

EMPOCALDAS puede suministrar agua en carrotanque a usuarios, también a terceros, siempre y cuando las circunstancias lo ameriten, en los siguientes casos:

	SERVICIO DE ACUEDUCTO	D-AC-34 Versión 1 Diciembre 2020
	INSTRUCTIVO SUMINISTRO AGUA POTABLE EN CARROTANQUE	

- Atención con carrotanque a Sentencias de Tutelas por Restitución de Tierras el cual debe ser cobrado de conformidad con las tarifas establecidas y Sentencias de Tutela para garantizar el Mínimo Vital.
- Atención de usuarios que carecen temporalmente del servicio por racionamientos, por interrupciones del servicio imprevistas o programadas, parada de planta o eventos masivos de público.
- Prestación de servicios especiales ligados al acueducto como atención de incendios, atención de desastres, eventos públicos masivos, entre otros.

#### 5. ACTIVIDADES PREVIAS AL LLENADO DEL CARROTANQUE

- Antes, durante y después de llenar la cisterna de carrotanque EMPOCALDAS debe realizar la inspección visual y olfativa de la cisterna y del agua contenida en ella para verificar que en la cisterna no se haya cargado otros líquidos diferentes a agua potable como gasolina, leche, etc. **FORMATO REGISTRO DE CARROTANQUE**
- Limpiar y desinfectar la cisterna del carrotanque

#### LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CISTERNA DEL CARROTANQUE

Las actividades de limpieza y desinfección serán realizadas por operadores de planta de EMPOCALDAS con el apoyo de los trabajadores de mantenimiento

El lavado se deberá realizar siempre que el carrotanque no sea de uso exclusivo para almacenamiento de agua potable. Para esta actividad se debe usar cepillo y agua fresca de la red, o hidrolavadora, para eliminar la suciedad adherida a las paredes.

Si el carrotanque es de uso exclusivo para almacenamiento de agua potable deberá demostrar al menos un lavado mensual, si no hay evidencia del lavado se debe lavar.

Si en la inspección visual y/o olfativa se comprueba contaminación se procederá a desinfectar según el procedimiento D-AC-09 INSTRUCTIVO PARA EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.

Si la contaminación detectada es por hidrocarburos **NO SE PUEDE USAR EL CARROTANQUE PARA AGUA PARA CONSUMO HUMANO**

NOTA: El uso de elementos de protección personal asociados al manejo de cloro es obligatorio.

#### 6. REQUISITOS DEL CARROTANQUE

El material de la cisterna del vehículo de los carrotanques debe ser acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión, que no altere la calidad bacteriológica, física y química del agua.

	SERVICIO DE ACUEDUCTO	D-AC-34 Versión 1 Diciembre 2020
	INSTRUCTIVO SUMINISTRO AGUA POTABLE EN CARROTANQUE	

## 7. EQUIPOS Y MATERIALES NECESARIOS

- Un Sistema de bombeo
- Una salida única por bombeo y una flauta para gravedad.
- Tuberías, conexiones y mangueras de distribución flexible, de material químicamente inerte al agua, que no permita fugas.

## 8. REQUISITOS PARA EL LLENADO

- Empocaldas dispondrá los puntos de toma de agua
- El agua para carrotanque debe cargarse a través de hidrantes de la red de distribución de acueducto. Dicha agua se debe dejar drenar hasta que por control visual salga clara y transparente
- En casos especiales por parada total del sistema de tratamiento de agua potable, cuya afectación supere las 12 horas, se podrá usar para el llenado agua cruda sometida a desinfección, **si y solo si las características de calidad cumplan los criterios para agua tratada de turbiedad menor a 2 UNT y color menor a 15 Unidades Pt-Co.**

### DESINFECCIÓN AGUA CRUDA RESPONSABLE: OPERADOR DE PLANTA

1. Tomar muestra agua a suministrar para análisis FQ (turbiedad, color, pH, conductividad) y determinar si el agua puede ser desinfectada para distribución (turbiedad menor a 2 y color menor a 15)
2. Realizar análisis complementarios como soporte al proceso de distribución de agua en carrotanque
3. Determinar pureza del hipoclorito de calcio HTH y volumen de la cisterna (Litros)
4. Aplicar la fórmula (prestar atención a las unidades)

$$\text{gramos HTH} = \frac{\text{CONCENTACION DESEADA Cl} \left(\frac{\text{mg}}{\text{L}}\right) \times \text{Volumen cisterna(L)}}{\text{Pureza HTH}}$$

5. Disolver los gramos totales en volúmenes pequeños externos a la cisterna para garantizar la dilución e ir vaciando alternadamente con el llenado.
6. Llenar la cisterna
7. Verificar el cloro residual el cual deber ser mayor a 1.2 mg/l Cl
8. Tomar muestra y hacer análisis de MB y FQ
9. Dejar evidencia fotográfica de las actividades
10. Dejar evidencia de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos realizados
11. Antes de un nuevo llenado verificar nuevamente color y turbiedad

NOTA: El uso de elementos de protección personal asociados al manejo de cloro es obligatorio.

	SERVICIO DE ACUEDUCTO	D-AC-34 Versión 1 Diciembre 2020
	INSTRUCTIVO SUMINISTRO AGUA POTABLE EN CARROTANQUE	

## 9. REQUISITOS PARA LA DISTRIBUCIÓN

- El agua distribuida en carrotanque con el fin de garantizar la continuidad del servicio no tendrá cobro.
- El agua puede ser suministrada a tanques si la infraestructura lo permite, a establecimientos donde exista concentración de personas como centros educativos, cárceles, centros de atención médica, etc.
- El agua puede ser distribuida en recipientes individuales para usuarios residenciales.
- El agua debe ser distribuida el mismo día de llenado

## 10. FORMATOS ASOCIADOS

F-AC84\_REGISTRO DE CARROTANQUE PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE  
F-AC-85\_CONTROL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN CARROTANQUES

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Sistema de Normas Técnicas de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (SISTEC), 2006.

REQUISITOS MINIMOS PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN CARROTANQUES.  
Empresas Municipales de Cali, 2017.

CONTROL DE CAMBIOS				
Fecha	Versión	Asunto	Solicitado por	Aprobado por
Diciembre 2020	01	Creación del Documento	Jefe Sección Técnica y Operativa	Jefe Departamento Operación y Mantenimiento

Elaboró o Actualizó	Revisó	Aprobó
ORIGINAL FIRMADO POR Jefe Sección Técnica y Operativa	ORIGINAL FIRMADO POR Jefe Departamento Operación y Mantenimiento	ORIGINAL FIRMADO POR Jefe Departamento Operación y Mantenimiento