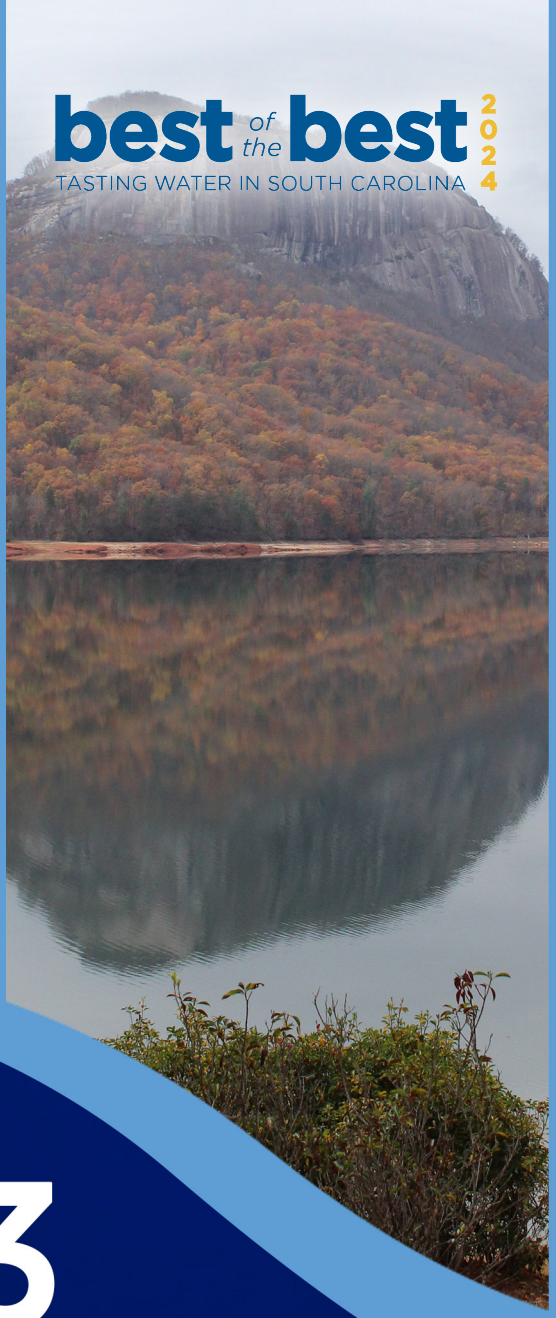
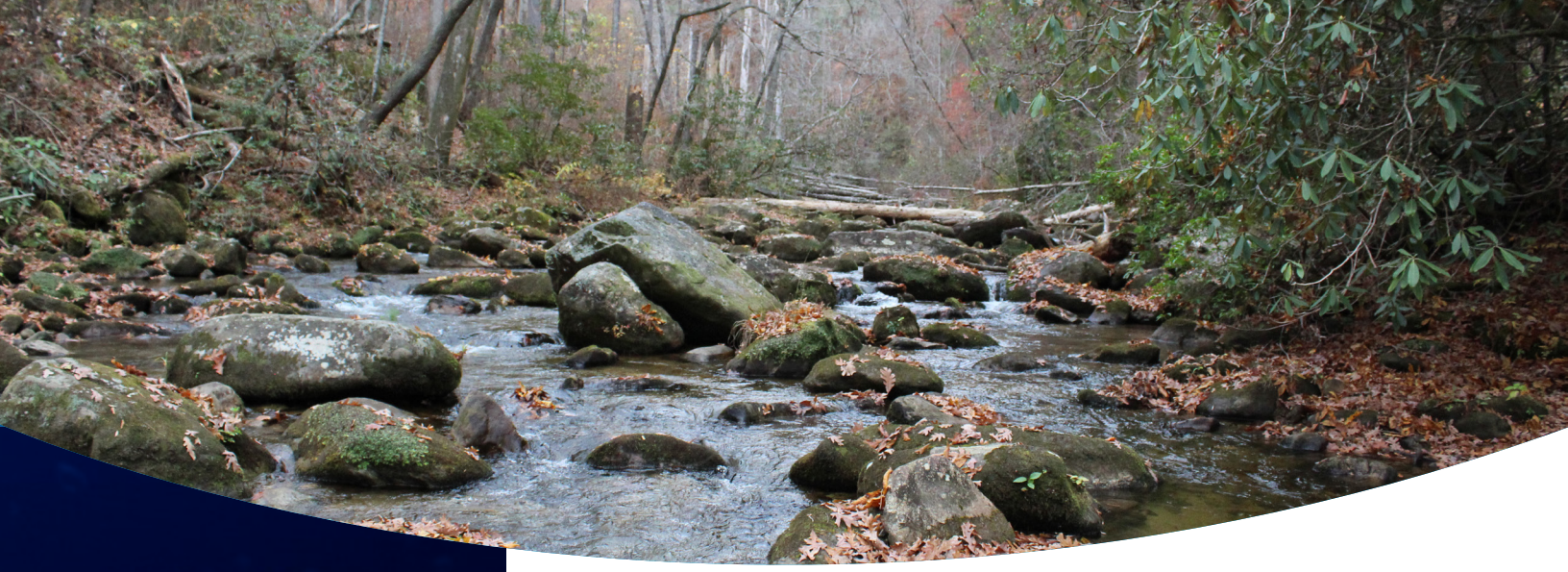


2023

GreenvilleWater
Agua de Calidad. Futuro Sostenible.

Informe de Calidad del Agua



COMISIONADOS DE OBRAS PÚBLICAS

Phillip A. Kilgore, Presidente

James W. Bannister, Vicepresidente

Debra M. Sofield, Comisionada

Knox White, Alcalde. Ciudad de Greenville; Miembro Ex Oficio

Wil Brasington, Concejal. Ciudad de Greenville; Miembro Ex Oficio

COMUNÍQUESE CON NOSOTROS

Jeff Boss
Director Ejecutivo
(864) 241-6005
jboss@greenvillewater.com

Jeff Phillips
Director de Operaciones
(864) 241-7833
jphillips@greenvillewater.com

Elizabeth Lee Pierczynski
Directora de Recursos de Agua
(864) 241-7865
elee@greenvillewater.com

Servicio al cliente
(864) 241-6000

Ingeniería
(864) 241-6100

Laboratorio
(864) 241-7838

REUNIONES DE LA COMISIÓN

A menos que se indique lo contrario, la Comisión de Greenville Water se reúne el primer martes de cada mes a las 08:15 a. m. Las juntas de la Agenda se publican con los minutos y el horario en línea en www.greenvillewater.com

Agua Potable de Alta Calidad

Greenville Water se complace en presentar el Informe de Calidad del Agua 2023. Cada año, el equipo de Greenville Water trabaja diligentemente para proteger nuestras cuencas, asegurar que nuestras prácticas de tratamiento sean altamente efectivas y proporcionarles a ustedes, nuestros clientes, con agua potable que cumple y excede todos los estándares federales y estatales de agua potable. Una vez más, nos complace informar que Greenville Water cumple con todas las normas estrictas de agua potable establecidas por la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) y el Departamento de Control Sanitario y Ambiental de Carolina del Sur (SCDHEC). Para proteger a sus clientes, Greenville Water y el SCDHEC recolectaron 26,585 muestras y realizaron 105,210 pruebas durante 2023. Greenville Water garantiza la calidad del agua mediante el análisis de muestras recolectadas durante el proceso de tratamiento y en el sistema de distribución a los clientes a través de 3,128 millas de tubería. El Informe de Calidad del Agua 2023 indica que nuestra agua potable cumple con todos los estándares federales y estatales de agua potable.

¿De Dónde Proviene Mi Agua Potable?

Greenville Water extrae agua de tres fuentes: La Reserva Table Rock, La Reserva North Saluda y el Lago Keowee. Las Reservas Table Rock y North Saluda están ubicadas al pie de las montañas Blue Ridge al norte del condado de Greenville. Greenville Water es propietario del 100 por ciento de ambas cuencas. Greenville Water habitualmente vigila y cuidadosamente mantiene estas tierras deshabitadas e impolutas. Las propiedades además están protegidas por una servidumbre de conservación con The Nature Conservancy. El Lago Keowee es propiedad de Duke Energy. En 2013, Greenville Water obtuvo dos permisos de extracción de agua superficial de Carolina del Sur, uno para La Planta de Tratamiento Stovall y uno para La Planta de Tratamiento Adkins. La Planta de Tratamiento Stovall tiene dos fuentes de suministro, La Reserva Table Rock (2,077 millones de galones por mes [MGM]) y La Reserva North Saluda (1,860 MGM). La Planta de Tratamiento Adkins tiene una fuente de suministro, el Lago Keowee (4,650 MGM).

La Protección De La Fuente De Agua Es Importante

Crear conciencia sobre las formas en que la contaminación impacta su agua potable, SCDHEC ha identificado fuentes potenciales de contaminación para cada fuente de agua potable en el estado.

Para obtener más información sobre la evaluación de las fuentes de agua, ingrese a: https://www.scdhec.gov/environment/your-water-coast/source-water-protection. Si la solicita, puede obtener la Evaluación de las fuentes de agua de Greenville Water.

Abreviaturas

AL	Nivel de Acción: El nivel de concentración de un contaminante que, si se excede, activa un tratamiento u otros requerimientos que debe seguir un sistema de agua.
LRAA	Promedio Anual en Operación por Ubicación: La concentración promedio más alta para 4 trimestres consecutivos en todas las ubicaciones de muestras.
MCL	Máximo Nivel de Contaminantes: El más alto nivel de contaminantes que se permite en el agua potable. El MCL se establece lo más próximo posible al MCLG al usar la mejor tecnología de tratamiento disponible.
MCLG	Meta de Nivel Máximo de Contaminantes: El nivel de contaminantes en el agua potable debajo del cual no es conocido o riesgo esperado para la salud. Los MCLG permiten un margen de seguridad.
MRDL	Nivel Máximo de Desinfectante Residual: El nivel máximo de desinfectante permitido en el agua potable que no implique la posibilidad inaceptable de efectos adversos para la salud. Existen pruebas convincentes de que es necesario agregar un desinfectante para controlar los contaminantes microbianos.
MRDLG	Meta de Nivel Máximo de Desinfectante Residual: El nivel de desinfectante en el agua potable debajo del cual no es conocido o riesgo esperado para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.
NA/ND	No se aplica. Los rangos no se pueden aplicar a las muestras realizados por el SCDHEC. No Detectado: No detectado o por debajo de la detección límites.
NR	No se requiere monitoreo, pero se recomienda.
NTU	Unidades de Turbiedad Nefelométrica: Unidades de medida para indicar la claridad del agua.
ppb	Partes Por Mil Millones: Esto es lo mismo que microgramos por litro o un centavo en diez millones de dólares.
ppm	Partes Por Millón: Esto es lo mismo que miligramos por litro o un centavo en diez mil dólares.
ppt	Partes Por Billón: Esto es lo mismo que nanogramos por litro, o un centavo en diez mil millones dólares.
SU	Unidades Estándar: Unidad de medida para indicar la escala del ácido/base (pH) del agua.
TT	Técnica de Tratamiento: Proceso obligatorio diseñado para reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.
Turbiedad	Medida de la claridad y la filtración del agua eficacia.

¿Qué Cantidad Es Esa?

Partes Por Millón (ppm)
1 gota en una bañera de hidromasaje = 1 ppm

Partes Por Mil Millones (ppb)
1 gota en una piscina olímpica = 1 ppb

Partes Por Billón (ppt)
1 gota en un lago de 6 acres = 1 ppt

¿NECESITA AGUA PARA EVENTOS COMUNITARIOS? GREENVILLE WATER TIENE LA SOLUCIÓN.

Greenville Water ofrece agua potable para eventos comunitarios al aire libre que se llevan a cabo en nuestra área de servicio. Hacemos esto como un servicio público para respaldar a la comunidad y compartir información sobre el agua de la llave.

El Buggy de Enfriamiento y el Búfalo de Agua estan disenados para proporcionar 400 galones de agua de la llave límpia y refrescante en vasos o botellas reutilizables. Esta es una forma ecológica de ofrecer agua en su evento.

Es igualmente importante mencionar que también podemos ofrecer puestos de lavado de manos para eventos al aire libre. Nuestro personal instalará los puestos, los llenará con agua y suministrará toallas de papel y jabón. Contamos con cinco puestos disponibles.

Para ver las guías y reservar el Buggy de Enfriamiento, el Búfalo de Agua y/o los Puestos de Lavado de Manos para su evento, visite www.greenvillewater.com/community-outreach.

Resultados de Muestra

Compuestos Inorgánicos

Fluoruro (ppm)

Planta Stovall
0.7*

Planta Adkins
0.6*

✓ Sin Infracción

Objetivo Ideal (MCLG)	4
Nivel Más Alto Permitido (MCL)	4
*Sistema de Distribución***	
Rango	0.5 – 1.0
Promedio	0.7

Cómo entra en el agua: Añadido para promover dientes fuertes y prevenir la caries dental.

Nitrato (como nitrógeno) (ppm)

Planta Stovall
ND*

Planta Adkins
0.05*

✓ Sin Infracción

Objetivo Ideal (MCLG)	10
Nivel Más Alto Permitido (MCL)	10
*Sistema de Distribución***	
Rango	ND – 0.76
Promedio	0.08

Cómo entra en el agua: Erosión de depósitos naturales, escorrentía de fertilizantes o subproductos de la nitrificación.

**Resultados obtenidos por el SCDHEC.* ***Resultados obtenidos por el laboratorio certificado de Greenville Water en 2023.*

Compuestos No Regulados

Sodio (ppm)

5.4 ✓ Sin Infracción

Objetivo Ideal (MCLG)	Nivel Más Alto Permitido (MCL)	Stovall Cantidad Más Alta Detectada	Adkins Cantidad Más Alta Detectada
NA	NA	5.3	5.5

Cómo entra en el agua: Ocurre naturalmente en el medio ambiente.

Desinfección

Cloramina (ppm)

Promedio
2.4

✓ Sin Infracción

Objetivo Ideal (MRDLG)	4
Nivel Más Alto Permitido (MRDL)	4
Cantidad Más Baja Detectada	ND
Cantidad Más Alta Detectada	3.4

Cómo entra en el agua: Añadido para matar bacterias o virus.

Compuestos Orgánicos

Carbono Orgánico Total (COT)

(% promedio de eliminación) (TT)

Planta Stovall
32

Planta Adkins
16

✓ Sin Infracción*

Rango de Eliminación de Stovall %	26 – 39
Rango de Eliminación de Adkins %	10 – 23

Cómo entra en el agua: Ocurre naturalmente en el ambiente.

**Debido a bajos niveles de COT en el agua natural, las plantas Adkins y Stovall cumplen con los estándares aun cuando el porcentaje de eliminación es inferior al 35 % requerido.*

Resultados de Muestra

Compuestos Orgánicos

Trihalometanos Totales (ppb)

LRAA*

10.9

✓ Sin Infracción

Objetivo Ideal (MCLG)	0
Nivel Más Alto Permitido (MCL)	80
Cantidad Más Baja Detectada	4.6
Cantidad Más Alta Detectada	12.4

Cómo entra en el agua: Productos secundarios de la desinfección.

Ácidos Haloacéticos Totales (ppb)

LRAA*

13.2

✓ Sin Infracción

Objetivo Ideal (MCLG)	0
Nivel Más Alto Permitido (MCL)	60
Cantidad Más Baja Detectada	1.6
Cantidad Más Alta Detectada	18.2

Cómo entra en el agua: Productos secundarios de la desinfección.

**Promedio Anual en Operación por Ubicación: La concentración promedio más alta para 4 trimestres consecutivos en todas las ubicaciones de muestras.*

Características Físicas Y Microbianas

Coliformes Totales

(% positivo por mes)

0-0.33

✓ Sin Infracción

Nivel Más Alto Permitido (MCL)	< 5% positivo por mes

Cómo entra en el agua: Ocurre naturalmente en el ambiente, desechos humanos y animales.

Turbiedad* (NTU)

Planta Stovall**

0.04

Planta Adkins**

0.05

100% de las muestras < 0.3

✓ Sin Infracción

Nivel Más Alto Permitido (MCL)	95% < 0.3
Stovall Cantidad Más Alta Detectada	0.08
Adkins Cantidad Más Alta Detectada	0.07
Promedio del Sistema de Distribución	0.22

Cómo entra en el agua: Escurrimiento de tierra.

**La turbiedad es una medida de la claridad del agua y un buen indicador de que el proceso de tratamiento está eliminando partículas muy pequeñas.*

***Resultados obtenidos por el SCDHEC.*

Como parte de la Norma de Control de Elementos Contaminantes No Reglamentados, en 2014, Greenville Water realizó pruebas con el agua procesada en Las Plantas de Tratamiento de agua de Adkins y Stovall para seis sustancias por y polifluoroalquilo (PFA), y no se detectó ninguna. A modo de seguimiento, en los años 2019, 2021, 2022 y 2023 Greenville Water volvió a realizar pruebas para 39 compuestos PFA en nuestras Reservas Table Rock y North Saluda, y en el Lago Keowee, y no se detectó ninguna de las sustancias.

Resultados de Muestra

Regla de Plomo y Cobre *(Muestras Tomadas 2021)*

Plomo (ppb)

(muestreado en la llave de la cocina del cliente)

Hogares Que Exceden AL		
1*	Objetivo Ideal (MCLG)	0
	Valor Del Percentil 90	0
✓ Sin Infracción	Nivel de Acción*	15

Cómo entra en el agua: Corrosión de las tuberías residenciales

Cobre (ppm)

(muestreado en la llave de la cocina del cliente)

Hogares Que Exceden AL		
0	Objetivo Ideal (MCLG)	1.3
	Valor Del Percentil 90	0.088
✓ Sin Infracción	Nivel de Acción*	1.3

Cómo entra en el agua: Corrosión de las tuberías residenciales

Plomo y cobre: Si están presentes, los niveles elevados de plomo pueden ocasionar graves problemas de salud, especialmente para las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable viene, principalmente, de materiales y componentes asociados con las líneas de servicio y las tuberías residenciales. Greenville Water es responsable de ofrecer agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales que se utilizan en los componentes de las tuberías. Cuando el agua ha estado en reposo durante varias horas, usted puede minimizar el potencial de exposición si deja correr el agua del grifo entre 30 segundos y 2 minutos antes de beber el agua o usarla para cocinar. Si tiene inquietud por saber si hay plomo en su agua potable, puede considerar hacer una prueba del agua de su hogar. Puede consultar información sobre la presencia de plomo en el agua potable, los métodos de prueba y los pasos que puede seguir para minimizar la exposición en la Línea de ayuda de agua potable segura o en el sitio www.epa.gov/safewater/lead.

**Una nueva muestra recolectada en este lugar se encontraba por debajo del nivel de acción.*

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE LA EPA

Puede esperarse razonablemente que el agua potable, incluyendo el agua embotellada, contenga cuando menos cantidades pequeñas de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua represente un riesgo para la salud.

Las fuentes de agua potable (tanto agua de la llave, como agua embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, reservas, manantiales y pozos. A medida que el agua viaja sobre la superficie de la tierra o por el suelo, disuelve minerales y material radioactivo naturales, y puede recoger sustancias generadas por la presencia de animales o por la actividad humana.

Los contaminantes que pueden estar presentes en la fuente del agua incluyen:

- Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas, ganaderas y vida silvestre.
- Contaminantes inorgánicos, como sales y metales, que pueden ser naturales o generados por escurrimientos pluviales urbanos, descargas de aguas residuales industriales o domésticas, producción de petróleo y gas, minería o agricultura.

El agua tratada incorrectamente puede contener organismos que ocasionan enfermedades. Estos organismos incluyen bacterias, virus y parásitos que pueden ocasionar síntomas como náuseas, cólicos, diarrea y dolores de cabeza relacionados. Puede obtener más información acerca de los contaminantes y los posibles efectos para la salud llamando a la Línea de ayuda de agua potable segura de la EPA (800-426-4791).

Para garantizar que el agua de la llave sea segura para beber, la EPA prescribe reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua proporcionada por sistemas públicos de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada que deben brindar la misma protección para la salud pública. Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población en general. Las personas inmunodeprimidas, como personas con cáncer que reciben quimioterapia, personas que se han sometido a trasplantes de órganos, personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, algunos ancianos y los bebés pueden tener un riesgo especial a infecciones. Estas personas deben hablar con sus proveedores de servicios de salud sobre el agua potable. Los lineamientos de la EPA y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades sobre las medidas adecuadas para disminuir el riesgo de infección por criptosporidio u otros contaminantes microbianos también están disponibles en la Línea Directa de Agua Potable segura de la EPA (800-426-4791).

¿QUÉ DEBO HACER SI TENGO PREGUNTAS?

Si desea obtener más información sobre las técnicas de tratamiento del agua o sobre la calidad de nuestra agua, comuníquese con el Laboratorio de Greenville Water al (864) 241-7838. También puede visitar nuestra página web en www.greenvillewater.com o comunicarse por correo electrónico a laboratory@greenvillewater.com.

ENLACES ÚTILES

La Ley de Agua Potable Segura

https://www.epa.gov/sdwa

Requisitos del Informe de Calidad del Agua

También conocido como el Informe de Confianza del Consumidor

https://www.epa.gov/sites/default/files/2014-05/documents/guide_qrg_ccr_2011.pdf

Guía de Los CDC Para Comprender Su CCR

https://www.cdc.gov/healthywater/drinking/public/understanding_ccr.html

Información Sobre El Plomo en El Agua Potable

https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/basic-information-about-lead-drinking-water

Cómo Limpiamos El Agua

El agua que se encuentra en la naturaleza contiene sustancias como minerales, sales y metales, mientras que los virus y las bacterias pueden introducirse en el agua desde animales de granja, sistemas sépticos o animales salvajes.

Si bien los reservorios privados de Greenville Water están protegidos del desarrollo externo y los desechos químicos tóxicos, continuamos monitoreando y tratando el agua diligentemente para garantizar que el agua de la más alta calidad se distribuya al norte del estado a través de nuestras dos plantas de tratamiento de agua galardonadas.

La planta de tratamiento Witty Adkins, una planta de filtración convencional con una capacidad actual de 90 millones de galones por día (MGD), extrae agua del lago Keowee. La planta de tratamiento L.B. Stovall proporciona filtración para toda el agua extraída de los embalses Table Rock y North Saluda con una capacidad de 75 MGD. Stovall es una de las plantas más grandes de los Estados Unidos que utiliza un innovador proceso de flotación para la eliminación de partículas (consulte el Paso 2 a continuación).

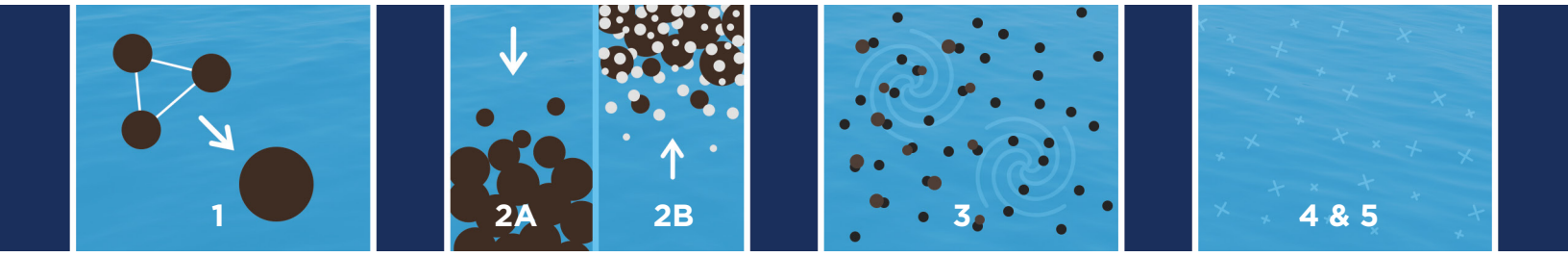
Todas las plantas de tratamiento son mantenidas y monitoreadas por Operadores de Sistemas Ambientales Certificados por el Estado que están completamente capacitados para realizar pruebas químicas y físicas de rutina para el tratamiento del agua.

Greenville Water
confía en la agua de la llave
AGUA DE CALIDAD. FUTURO SUSTENABLE.

El agua que proviene de su llave está mucho más regulada que el agua embotellada de las tiendas y máquinas expendedoras. El agua embotellada se analiza con menos frecuencia que el agua de su proveedor de agua de la llave y se almacena en recipientes de plástico que pueden lixiviar productos químicos tóxicos. No se requieren pruebas para botellas de plástico que lixivian toxinas en el agua, o pruebas para detectar posibles bacterias que podrían formarse en botellas de agua.

La Ley de Agua Potable Segura requiere que los proveedores públicos de agua de la llave realicen pruebas exhaustivas de calidad del agua por laboratorios certificados, además de proporcionar informes anuales de calidad del agua a los clientes de agua. Greenville Water va más allá de los requisitos estatales y federales para garantizar que su agua esté protegida y monitoreada desde la fuente hasta la llave, ¡y también sabe muy bien! Fuimos votados como el agua con mejor sabor de Carolina del Sur en 2024 en la Conferencia Ambiental de Carolina del Sur.

Las plantas de tratamiento de agua Stovall y Adkins utilizan dos métodos aprobados para tratar el agua:



PASO 1:
COAGULACIÓN

El agua que recolectamos de la naturaleza se mezcla con alumbre para coagular la suciedad y formar partículas más grandes, junto con pequeñas cantidades de hidróxido de sodio para ajustar el pH.

PASO 2:
SEDIMENTACIÓN O FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO (DAF)

(A) Adkins utiliza el sedimento, lo que significa que con el tiempo las partículas más grandes caen al fondo donde se eliminan. (B) Stovall, sin embargo, utiliza DAF para hacer flotar las partículas a la superficie utilizando burbujas de aire presurizadas, donde luego se raspan de la parte superior del agua.

PASO 3:
FILTRACIÓN

El agua restante fluye a través de filtros hechos de capas de materiales finos, como arena o carbón. Estas capas impiden que pasen partículas aún más pequeñas de contaminantes, y solo queda agua muy clara.

PASO 4:
DESINFECCIÓN

Agregamos una pequeña cantidad de cloro combinado con amoníaco, conocido como cloraminas, para proteger contra las enfermedades transmitidas por el agua.

PASO 5:
OTRAS ADICIONES QUÍMICAS

El fluoruro, lo mismo en su pasta de dientes, se agrega en el último paso de acuerdo con las pautas de la EPA para ayudar a prevenir la caries dental. Se agrega una mezcla de orto/polifosfato para proteger las tuberías de la corrosión a medida que el agua viaja a su hogar.

Agua de calidad superior, obtenida de manera sostenible de 30,000 acres de cuenca protegida.

Es por eso que Greenville confía en la agua de la llave.

Greenville Water
confía EN LA agua DE LA llave
AGUA DE CALIDAD. FUTURO SOSTENIBLE.

Consulta más información en
greenvillewater.com/water-resources/water-quality

GreenvilleWater

407 West Broad Street
Greenville, SC 29601

(864) 241-6000

greenvillewater.com

Síguenos en las redes sociales

@greenvillewatersc