



Queridos consumidores de agua,

Sostenibilidad se ha convertido en una palabra popular, pero hemos visto que no hay dos personas que la entiendan exactamente de la misma manera. El Diccionario Miriam-Webster define sustentable como “de, relacionado con, o siendo un método de cosecha o uso de un recurso de modo que el recurso no se agote ni se dañe permanentemente”. Esto se acerca bastante a la intención de cómo nosotros en Harrisonburg Public Utilities (HPU) ejecutamos nuestras operaciones. Debemos estar preparados para operar más allá de nuestra vida y hacia el futuro, y reconocemos tres componentes principales para alcanzar este objetivo; Ambiental, Social y Económica.

Primero, reconocemos el impacto ambiental de nuestras operaciones. HPU mide nuestro consumo de energía en relación con el agua tratamos y entregamos a nuestros clientes. Observamos regularmente nuestras tendencias y buscamos nuevas formas de mejorar nuestra eficiencia en nuestras estaciones de bombeo y nuestros edificios de operaciones.

También buscamos brindar el nivel de servicio que nuestros clientes esperan de su empresa de agua y alcantarillado. La mayoría de nosotros damos por sentado que el agua estará ahí cuando la necesitemos y que el alcantarillado se llevará el agua usada, pero hay ocasiones en las que estos sistemas fallan. Nos esforzamos por limitar estas fallas mediante el mantenimiento preventivo y el reemplazo de activos obsoletos.

Finalmente, sabemos que debemos tener cuidado con el costo. El mejor servicio del mundo no significa nada si nuestros clientes no pueden pagarlo. Afortunadamente, la Ciudad esta en condiciones de brindar la gestión ambiental y la confiabilidad que nuestros clientes esperan a un costo muy por debajo del promedio estatal. Las tarifas de agua y alcantarillado de HPU han sido históricamente muy bajas en comparación con otras localidades del estado. Para lograr los objetivos anteriores, anticipamos algunos aumentos en nuestras tarifas, pero con un plan para permanecer por debajo de lo que cobran otros.

Nuestro trabajo es un equilibrio constante de los impactos ambientales, sociales y económicos. Si desea obtener más información sobre cómo hacemos esto, llámeme. O considere inscribirse en la Academia de Ciudadanos organizada por la Ciudad y obtenga una presentación personalizada de nuestras operaciones. Estamos orgullosos de lo que hacemos y nos encantaría contárselo.

David Gray | Director de Ingeniería

[dave.gray@harrisonburgva.gov](mailto:dave.gray@harrisonburgva.gov) | 540-434-9959

**Nuestra misión** es proporcionar

- Entrega confiable de agua potable segura que cumpla con las Regulaciones de Obras Hidráulicas, Código Administrativo de Virginia, Capítulo 590,
- una cantidad de agua que mejorará la extinción de incendios según lo determinado según la clasificación ISO, y
- la transferencia del servicio de alcantarillado sanitario a nuestros ciudadanos de acuerdo con las Regulaciones de Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales, Código Administrativo de Virginia, Capítulo 790.

## De Dónde Viene el Agua

La ciudad de Harrisonburg tiene dos fuentes confiables de suministro

de agua. El río Dry en Rawley Springs es una fuente de agua superficial.

La cuenca incluye el embalse del embalse Switzer y suministra agua de la más alta calidad al precio más rentable. El río North en Bridgewater también es una fuente de agua superficial. Aproximadamente el 50% del agua de Harrisonburg proviene de cada fuente. Debido a nuestro compromiso con la sostenibilidad económica a largo plazo y la gestión ambiental, estamos en el proceso de desarrollar una línea de suministro desde el río South Fork Shenandoah. Una vez que se haya completado este proyecto, esperamos proporcionar un suministro de 15 millones de galones por día a nuestros clientes.

## Sustancias que podrían estar en el Agua

Para garantizar que el agua del grifo sea segura para beber, la EPA de EE. UU. prescribe regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por los sistemas públicos de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, que deben brindar la misma protección para la salud pública. Es razonable esperar que el agua potable, incluida el agua embotellada, contenga al menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de estos contaminantes no necesariamente indica que el agua represente un riesgo para la salud.

Las fuentes de agua potable (tanto agua del grifo como agua embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. A medida que el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a través del suelo, disuelve los minerales naturales, en algunos casos, material radiactivo y sustancias resultantes de la presencia de animales o de la actividad humana. Las sustancias que pueden estar presentes en el agua de origen incluyen las siguientes.

**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 ocurrir naturalmente o ser el resultado de escorrentías de aguas pluviales urbanas, descargas de aguas residuales industriales o domésticas, producción de petróleo y gas, minería o agricultura. **Pesticidas y Herbicidas**, que pueden provenir de una variedad de fuentes, como la agricultura, la escorrentía de aguas pluviales urbanas y usos residenciales. **Contaminantes Químicos Orgánicos**, incluidos químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y producción de petróleo, y también pueden provenir de gasolineras, escorrentías de aguas pluviales urbanas y sistemas sépticos. **Contaminantes Radiactivos**, que pueden ocurrir naturalmente o pueden ser el resultado de la producción de petróleo y gas y de las actividades mineras. Para obtener más información sobre los contaminantes y sus posibles efectos en la salud, llame a la política de agua potable segura de la **EPA de Estados Unidos al (800) 426-4791**.

## EPA de Estados Unidos al (800) 426-4791

### Precauciones para Problemas de Salud Especiales

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población en general. Las personas con el sistema inmunológico afectado tales como aquellas que están bajo quimioterapia, personas que han tenido trasplante de órganos, personas con VIH/sida u otros trastornos del sistema inmunológico, algunas personas de edad avanzada, y bebés pueden estar en peligro de infecciones. Estas personas deben consultar a su médico acerca del agua potable. Las pautas de la EPA y los Centros para el Control de las Enfermedades sobre los medios apropiados para disminuir el riesgo de infección por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbianos está disponible de la Línea Directa de Agua Potable Segura en el (800) 426-4791 o en [www.epa.gov/your-drinking-water/safe-drinking-](http://www.epa.gov/your-drinking-water/safe-drinking-)

<http://water.epa.gov/drink/hotline>.

### Plomo en Plomería Doméstica

Si están presentes, los niveles elevados de plomo pueden causar graves problemas de salud, especialmente en mujeres embarazadas y niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con líneas de servicio y plomería residencial. El Departamento de Servicios Públicos de Harrisonburg ayuda controlando el pH y la alcalinidad del agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales utilizados en los componentes de plomería. Cuando el agua ha estado reposada durante varias horas, puede minimizar la posibilidad de exposición al plomo abriendo el grifo durante 15 a 30 segundos o hasta que se enfríe o alcance una temperatura estable antes de usar agua para beber o cocinar. Si le preocupa el plomo en el agua, es posible que desee analizarla. La información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de prueba y las medidas que puede tomar para minimizar la exposición está disponible en la línea directa de agua potable segura o en <http://www.epa.gov/safewater/lead>.

<http://www.epa.gov/safewater/lead>.

## Resultados de Muestreo

Contaminantes detectados  
Enero 2023-Diciembre 2023

Durante el año pasado, nosotros hemo tomado cientos de muestras de agua para determinar la presencia de cualquier radioactivo, biológico, inorgánico, orgánicos volátiles, o sintético inorganico contaminantes. La siguiente table muestra solo esos contaminantes que fueron detectados en el agua. El estado nos obliga a vigilar para determinadas sustancias menos de una vez al año porque las concentraciones de estas sustancias no cambies con frecuencia. En estos casos, los datos de muestra más recientes están incluidos, junto con el año en que la muestra fue tomada.

Sustancias Reguladas							
Sustancia (Unida de Medida)	Año Muestreado	MCL [MRDL]	MCLG [MRDLG]	Cantidad Detectada	Rango Baja-Alto	Violación	Fuente Típica
Bario (ppm)	2023	2	2	0.03	NA	No	Descarga de residuos de perforación; descarga de refinerías de metalas; erosión de depósitos naturales
Sodio (ppm)	2023	NA	NA	.59	ND-0.75	No	Erosión de depósitos naturales; escorrentía de sal de deshielo; ablandadoes de agua
Acidos haloacéticos [HAA5](ppb)	2023	60	NA	24.4	8.1-43	No	Derivados de desinfectantes para agua potable
Nitrato (ppm)	2023	10	10	0.91	NA	No	Escurrimiento de uso fertilizantes; lixiviación de fosas sépticas, drenaje; erosión de depósitos naturales
TTHMs [Total de trihalometanos] (ppb)	2023	80	NA	26.6	8-50	No	Derivados de desinfectantes para agua potable
Bacterias coliforms totales (% muestras positivas) <sup>3</sup>	2023	5% of monthly samples are positive	0	4 Muestras positivas en 2023 (<1%)	NA	No	Presente en el ambiente en forma natural
Fluoruro (mg/l)	2023	4	4	0.66	0.55-0.85	No	Erosión de depositos naturales; aditivo al agua que promueve fortalecimiento de dientes; descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio
Carbono organico total (mg/L)	2023	TT	NA	NA	ND-0.96	No	Presente en el ambiente en forma natural
Turbidiz <sup>1</sup> (NTU)	2023	TT	NA	NA	0.01-0.14	No	Escorrentia de superficie
Turbidity (Porcentaje mensual más bajo do muestras que	2023	<0.3 NTU	NA	100%	NA	No	Escorrentia de superficie
Radiológica							
Emisores Beta (mrem/yr)	2022	4	0	<0.51	NA	No	Descomposición de depósitos naturales y artificiales
Emisores Alpha (pCi/l)	2022	15	0	< 0.36	NA	No	Erosión de depósitos naturales
Combined Radium (pCi/l)	2022	5	0	< 0.47	NA	No	Erosión de depósitos naturales
Muestreo de Plomo y Cobre							
Sustancia (Unida de Medida)	Año Muestreado	AL	MCLG	Cantidad Detectada (90th %tile)	Sitios arriba AL/ Sitios to- tales	Viola- ción	Fuente Típica
Cobre <sup>2</sup> (mg/l)	2022	1.3	1.3	< 0.02	0/30	No	Corrosión de los sistemas de plomería domésticos; Erosión de depósitos naturales
Plomo <sup>2</sup> (ppb)	2022	15	0	< 2.0	0/30	No	Corrosión de los sistemas de plomería domésticos; Erosión de depósitos naturales

1 La turbidez es un indicador de la nubosidad del agua y es un indicador de la eficacia de nuestro sistema de filtracion.

2 Se recogieron muestras de agua del grifo para análisis de plomo y cobre desitos de muestra en toda la comunidad.

3 La cantidad reportada detectada es el promedio de todas las muestras en el año en curso.



## Abreviaturas y Definiciones

**AL (Nivel de Acción):** Concentración de un contaminante que si excede, activa el tratamiento u otros requisitos que debe seguir un sistema de agua comunitario.

**MCL (Nivel máximo de contaminantes):** El nivel más alto de un contaminante permitidos en el agua potable. Los MCL se lo más cerca possible a los MCLG utilizando la mayor tecnología de tratamientodisponible.

**MCLG (Meta de nivel máximo de contaminantes):** El nivel de un contaminante del agua potable por debajo del cual no se conoce o se esperan riesgos para la salud. Los MCLGs son establecidos por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

**MGD:** Millones de galones por día.

**MRDL (Nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Existen pruebas convincentes de que es necesario agregar un desinfectate para controlar contaminantes microbianos.

**MRDLG (Meta máxima de nivel de desinfectante residual):** El nivel de desinfectate de agua potable por debajo del cual no existe ningún riesgo conocido o esperado para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar contaminantes microbianos.

**NA:** No aplica

**ND (No Detectado):** El contaminante no fue detectado o la detección fue por debajo del limite.

**NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez):** Medida de la claridad del agua. La turbidez superior a cinco NTU apenas es perceptible para la persona promedio.

**Ppb (partes por mil millones):** Una parte de sustancia por mil millones de partes de agua (o microgramos por litro).

**Ppm (partes por millón) o mg/l (miligramos por litro):** una parte de sustancia por millón de partes de agua o miligramos por litro.

**TT (Técnica de tratamiento):** Un proceso requerido destinado a reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

## Datos del Sistema de Agua

Población servido	54,606
Capacidad de tratamiento (MGD)	13.1
Millas alcantarillado principal	186
Millas tubería principal de agua	293
Water distribution stations	12
Estaciones de bombeo de alcantarillado	6
Tanques de Almacenaje	12
Bóvedas de válvulas automatizadas	15
Unidades SCADA	36
Pruebas de calidad del agua	1,326
Hidrantes	1,937
Válvulas	4,432
Pozos de registro	5,383
Medidores e agua	16,403



**COMPROMETIDO  
A CALIDAD DEL  
AGUA**

## Evaluación de Fuentes de Agua

El Departamento de Salud de Virginia completó una evaluación de las fuentes de agua para la ciudad de Harrisonburg el 2 de marzo de 2018. Esta evaluación determinó que las fuentes de agua de la ciudad, North River y Dry River, son aguas superficiales expuestas a una amplia gama de condiciones hidrológicas, hidráulicas y atmosféricas cambiantes. Se puede obtener información más específica comunicándose con el Departamento de Servicios Públicos de Harrisonburg al **(540) 434-9959**.

**ANÁLISIS  
DE  
MERCADO DE  
TARIFAS DE  
AGUA Y  
ALCANTARILLADO**

Entre  
sistemas de  
agua de 10,000  
-30,000 Uni-  
dades  
de Agua  
Residencial  
  
5,000 Galones  
de consumo  
de agua y  
Alcanarillado

PROVEEDOR DE SERVICIOS PÚBLICOS	UNIDADES DE AGUA RESIDENCIALES	AGUA \$/5000 GAL	ALCANTARILLADO \$/5000 GAL	Tarifa W y S \$/5000 GAL
Condado de Rockingham	13,750	\$ 19.00	\$ 28.60	\$ 47.60
<b>Harrisonburg , Ciudad de</b>	<b>18,923</b>	<b>\$ 18.95</b>	<b>\$ 29.45</b>	<b>\$ 48.40</b>
Danville, Ciudad de	17,500	\$ 27.59	\$ 29.95	\$ 57.54
Condado de Hanover	21,431	\$ 26.84	\$ 34.86	\$ 61.70
PSA del Condado de Henry	21,589	\$ 34.70	\$ 34.70	\$ 69.40
Lynchburg, Ciudad de	21,000	\$ 22.81	\$ 58.78	\$ 81.59
Manassas, Ciudad de	10,200	\$ 27.07	\$ 59.25	\$ 86.32
Autoridad de servicios y utilidades de Campbell Co	11,340	\$ 41.62	\$ 45.47	\$ 87.09
Promedio del grupo de control de Virginia		\$ 39.52	\$ 52.52	<b>\$ 92.04</b>
Autoridad de servicio de la ciudad de James	22,845	\$ 29.16	\$ 68.35	\$ 97.51
Christiansburg, Ciudad de	10,111	\$ 53.00	\$ 51.00	\$ 104.00
Autoridad de servicio del condado de Augusta	14,598	\$ 39.72	\$ 65.92	\$ 105.64
Autoridad regional del agua de Bedford	13,370	\$ 59.50	\$ 69.50	\$ 129.00
Durante más de 20 años, TRC's ha seguido un grupo selecto compuesto por veinte proveedores de agua y aguas residuales que representan una muestra representativa de servicios públicos en todo el estado. <i>Cortesía del estudio de 2023 de TRC</i>				

Niveles de Dureza	
Clasificación	Medido en mg/L
Suave	0- 60
Moderadamente duro	61-120
Duro	121-80
Muy Duro	≥ 181

### ¿Tengo agua Dura o Blanda?

El agua es blanda cuando cae en forma de lluvia. Disuelve fácilmente minerales a medida que viaja a través de rocas y suelo. El proceso de tratamiento elimina parte del contenido mineral y las impurezas, pero generalmente no se eliminan el calcio y el magnesio. Estos minerales no son perjudiciales para la salud. Consulte la tabla para conocer los rangos de medición utilizados por el Servicio Geológico de EE. UU. para clasificar el agua dura y blanda.

En 2023, nuestra agua estaba entre **16 y 125 mg/l** (miligramos por litro).

Ejemplos de pH	
Sustancias	Nivel
Jugo de Manzana	3.0
Jugo de Naranja	3.5
Café	5.5
Leche	6.2
Bicarbonato	8.5
Agua Jabonosa	10.0

**El pH** se mide en una escala de 0 a 14. El agua con valores inferiores a 6 es ácida y puede tener problemas de sabor como metálico o ácido. El agua con valores superiores a 8,5 es menos corrosiva para las tuberías metálicas, pero la eficiencia con la desinfección con cloro disminuye. Si bien el nivel de pH ideal del agua potable debe estar entre 6 y 8,5, el cuerpo humano mantiene el equilibrio del pH de forma constante y no se verá afectado por el consumo de agua. Por ejemplo, nuestro estómago tiene un nivel de pH naturalmente bajo de 2, que es una acidez beneficiosa que nos ayuda con la digestión de los alimentos.

En 2023, nuestros niveles de pH estaban entre **7.1 and 9.8**.



2155 BEERY ROAD, HARRISONBURG, VA 22801  
(540) 434-9959  
WATERSERVICE@HARRISONBURGVA.GOV