



AÑO FISCAL 2023 | CIUDAD DE HILLSBOROUGH

Informe de Calidad de Aguas Residuales

Julio de 2022-junio de 2023

Publicado en agosto de 2023

El trabajo de recogida y tratamiento de aguas residuales de Hillsborough ayuda a proteger el río Eno, clasificado como sensible a los nutrientes. La ciudad se dedica a mantener la alta calidad del agua de nuestro río y ha reducido con éxito el nitrógeno total descargado al río en aproximadamente un 85% desde 2004. Este esfuerzo ayuda a garantizar agua limpia y segura para todos los usos recreativos.



El último año fiscal:

- Nuestra planta de aguas residuales trató alrededor de 403 millones de galones de aguas residuales.
- En nuestras aguas residuales tratadas, arrojamos al río Eno el 57.6% del nitrógeno y el 56.7% del fósforo total permitido.

En el interior de este boletín hay detalles sobre cómo se tratan las aguas residuales, cómo se mantiene el sistema de alcantarillado y qué puede hacer para ayudar a prevenir que aumenten las tasas de alcantarillado.

Nos comprometemos a brindarle un servicio eficiente y de calidad y con información destacada para ayudarle a comprender nuestras operaciones.

Este tanque de clarificación forma parte del proceso de tratamiento secundario de las aguas residuales. El brazo mecánico elimina los sólidos sedimentados y flotantes del agua tratada como preparación para la filtración terciaria.

¿Quiénes somos?

Somos los profesionales del agua que trabajan día y noche para garantizar que usted disponga de agua potable limpia y segura cuando la necesite y para devolver adecuadamente el agua usada al medio ambiente.



Directora de Servicios Públicos Marie Strandwitz

Casi todos los empleados han obtenido una o más certificaciones relacionadas con el agua, lo que requiere una amplia formación, pruebas y educación continua. Algunos somos reconocidos a nivel nacional por la excelencia en nuestra profesión, habiendo ganado numerosos premios.

El empleado con más antigüedad lleva más de ¡25 años en la ciudad.! Otros han pasado, más de 20 años en la ciudad, de puestos de nivel inicial instalando tuberías a puestos de nivel superior como supervisores. Tenemos empleados que ya han superado la edad de jubilación y otros que acaban de iniciar su apasionante carrera profesional en el sector municipal del agua.

Estas caras sonrientes se preocupan profundamente por la calidad del servicio al cliente y se lo proporcionan a través del mantenimiento del sistema y la capacidad de respuesta en cualquier momento, a menudo sacrificando sus vidas familiares, sus vacaciones y su tiempo libre. El trabajo de servicios públicos es un trabajo sucio, con muchos peligros, emergencias, complejidades y dolores de cabeza. Se necesita un tipo especial de empleado para perseverar en nuestro campo.

La ciudad se enorgullece de contar con este equipo y esperamos que los saluden y les den las gracias cuando los vean por ahí.

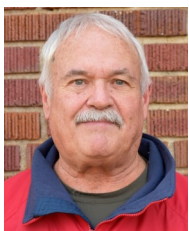


Shawn Maines, jefe operador de la planta de aguas residuales, realiza el mantenimiento mensual de una sonda de turbidez y sólidos en suspensión, una de las 12 sondas para diversas mediciones de la planta. Comenzó como operador I de la planta de aguas residuales de la ciudad en 1998 y obtuvo los títulos de operador II y III a lo largo de los años, con la designación de operador III que significa que ha obtenido el nivel más alto de certificación en el tratamiento de aguas residuales.

Planta de Tratamiento de Agua: Limpia y desinfecta el agua del río Eno y realiza un seguimiento y evaluación las 24 horas del día con controles bacteriológicos diarios y un laboratorio bacteriológico certificado por el estado.



Superintendente
Nathan Cates



Operador
Responsable
Sam Dunevant



Operador III
Malcolm Hester



Operador III
Lynn Reagan



Operador I
Curtis Watkins



Mecánico de
mantenimiento I
Chad Wilson



Aprendiz de
operador Jacob
Hamlin

¿Quiénes somos?

División de Distribución de Agua y Recogida de Aguas Residuales: Mantiene las líneas de agua, tanques de almacenamiento, bocas de incendio, servidumbres de servicios públicos y otros activos necesarios para llevar agua limpia a usted y las líneas de alcantarillado, estaciones de bombeo y otros activos vitales para tomar las aguas residuales de usted.



Superintendente de sistemas de servicios públicos
Joel Lashley



Supervisor de Protección de Infraestructuras de Servicios Públicos
Troy Miller



Supervisor de Sistemas de Servicios Públicos
Lacy Painter



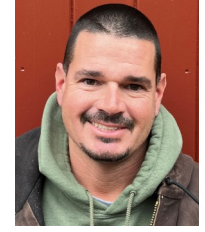
Supervisor de Mantenimiento de Servicios Públicos
Al Robertson



Mecánico de Sistemas de Servicios Públicos III
Scott Smith



Mecánico de Sistemas de Servicios Públicos II
Thomas Smith



Mecánico de Sistemas de Servicios Públicos I
Brent Anderson



Mecánico de Sistemas de Servicios Públicos I
Graham Dodson



Mecánico de Sistemas de Servicios Públicos I
Tyler Parker



Mecánico de Sistemas de Servicios Públicos I
Keith Scarboro



Técnico de Mantenimiento de Servicios Públicos I
Seth Frazier



Técnico de Mantenimiento de Servicios Públicos I
Jorge Lopez



Técnico de Mantenimiento de Servicios Públicos I
Justin Parker



Técnico de Mantenimiento de Servicios Públicos I
Jacob Womble

Administración de Servicios Públicos: Administración de Servicios Públicos: Realiza tareas técnicas y administrativas para el funcionamiento general del sistema de agua y alcantarillado.



Supervisor de Ingeniería Medioambiental
Bryant Green



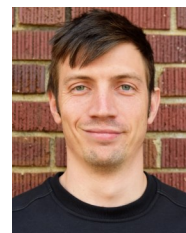
Técnico de Ingeniería Civil
Tyler Freeman



Inspector de Servicios Públicos
Lucas Cates

Planta de Tratamiento de Agua Residuales: Separa el agua de las aguas residuales, desinfecta el agua y la devuelve al medio ambiente.

Subdirector de Servicios Públicos para el Tratamiento del Agua
Jeff Mahagan



Supervisor del Laboratorio de Aguas Residuales
Corwin Hess



Operador a Cargo
Shawn Maines



Operador II
Jeff Davis



Operador I
Joey Smith



Mecánico de Mantenimiento I
Dennis Apple



Mecánico de Mantenimiento I
David Labby

Definiciones de acrónimos, palabras y frases

Amoníaco como N — El amoníaco es un nutriente que contiene nitrógeno e hidrógeno. Los valores de "amoníaco como N" se basan solo en el componente de nitrógeno.

Biosólidos — Partículas sólidas eliminadas de las aguas residuales.

Demanda bioquímica de oxígeno (BOD, por sus siglas en inglés) — La cantidad de oxígeno disuelto que necesitan los organismos biológicos aeróbicos para descomponer el material orgánico presente en las aguas residuales tratadas. La planta de tratamiento de aguas residuales de Hillsborough tiene un máximo de 5 miligramos por litro.

Desbordamiento del alcantarillado sanitario — La descarga de aguas residuales sin tratar desde un alcantarillado sanitario al medio ambiente antes de llegar a las instalaciones de tratamiento de aguas residuales.

Flujo diario promedio — El promedio del flujo diario de aguas residuales tratadas descargadas en el río Eno.

Flujo mensual máximo — Promedio del flujo diario por mes de aguas residuales tratadas que se descargan en el río Eno. La

planta de tratamiento de aguas residuales de Hillsborough puede tratar hasta un flujo mensual máximo de 3 millones de galones de aguas residuales por día. Esto equivale a aproximadamente un flujo diario promedio anual de 2.2 millones de galones por día.

Fósforo total — La suma de todas las formas de fósforo. El fósforo es un nutriente que es dañino para la vida acuática en grandes cantidades. Promueve el crecimiento de algas que usan oxígeno en el agua cuando se descomponen.

FY — Año fiscal

mg/L — Una parte por millón o un miligramo por litro.

mgd — Millones de galones por día.

lb/año — Libra por año.

Nitrógeno total — La suma de todas las formas de nitrógeno. El nitrógeno es un nutriente que es perjudicial para la vida acuática en grandes cantidades. Promueve el crecimiento de algas que usan oxígeno en el agua cuando se descomponen.

No aplicable (N/A) — Información no aplicable.

Resumen y aspectos destacados

El Departamento de Servicios Públicos de Hillsborough se esfuerza por proteger el medio ambiente mediante la recolección y el tratamiento adecuados de las aguas residuales. Continuamente buscamos formas de mejorar nuestros sistemas.

A destacar:

- Completamos un proyecto financiado por la Ley del Plan de Rescate Americano para proteger las superficies metálicas de los clarificadores de la planta.
- Tuvimos cuatro desbordamientos del alcantarillado sanitario en el año fiscal 2023. Dos fueron causados por escombros acumulados, uno se debió a la rotura de una tubería y otro se debió a que un contratista de servicios públicos instaló una línea de fibra óptica y accidentalmente hizo un agujero en la línea de alcantarillado.
- Los equipos de mantenimiento limpiaron más de 8.5 millas de líneas de alcantarillado e inspeccionaron otras 1.9 millas más de líneas. La ciudad tiene 84,06 millas de tuberías de alcantarillado por gravedad.
- El personal de mantenimiento recibió dos días completos de formación práctica en electricidad. Esta formación les ayuda a trabajar de forma más segura y les proporciona los conocimientos necesarios para solucionar problemas en los sistemas eléctricos.



Mientras lleva una cámara para las inspecciones de la línea de alcantarillado, este tráiler también le recuerda a la comunidad que debe mantener las toallitas y grasas, aceites y grasas fuera del sistema de alcantarillado.

- El remolque que lleva la cámara de televisión de circuito cerrado de la ciudad para inspeccionar las líneas de alcantarillado sirve como una herramienta de educación pública. Se presentan mensajes en inglés y español sobre cómo eliminar toallitas, grasas, aceites y grasas del sistema de alcantarillado.
- Cada año, desde que se completó un análisis de evaluación de riesgos en el Año Fiscal 2019, la ciudad trabaja para realizar mejoras en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para reducir el riesgo.

Este año pasado, diseñamos e instalamos una nueva plataforma de protección contra caídas para proporcionar al personal una entrada y salida significativamente más segura de los clarificadores. También sustituimos unos 800 pies de barandilla de seguridad. Además, se instaló una barrera metálica gruesa para ocultar los cilindros de cloro almacenados y protegerlos de los disparos de armas pequeñas.

Sistema de recolección de aguas residuales

Los servicios públicos de agua subterránea de la ciudad son un laberinto de tuberías, válvulas y bombas. El sistema de distribución distribuye el agua potable a los clientes. El sistema de recolección acopia las aguas residuales de los clientes y las transporta a la planta de aguas residuales para su tratamiento y devolución al río Eno.

Mantenimiento

Cada año, el personal está obligado por mandato estatal a limpiar hidráulicamente un mínimo del 10% de las líneas de alcantarillado por gravedad del sistema.

Las líneas se inspeccionan utilizando una cámara de televisión de circuito cerrado que produce una película en DVD. El video se utiliza para localizar dónde fallan las líneas o si necesitan mantenimiento o limpieza.

Las tareas adicionales del personal incluyen:

- Cortar la grama e inspeccionar las servidumbres de alcantarillado dos veces al año.
- Mantenimiento y funcionamiento de las estaciones de bombeo.
- Responder a emergencias. La mayoría de las respuestas de emergencia son por problemas en las estaciones de bombeo. Algunas son por tuberías obstruidas debido a la eliminación inadecuada de grasa, trapos y basura.



LOS EMPLEADOS: Los empleados de recolección de aguas residuales están altamente certificados y evalúan y mantienen continuamente el sistema de pozos de alcantarillado, tuberías y estaciones de bombeo de Hillsborough para garantizar que el sistema esté funcionando correctamente y para evitar derrames. Consulte la página [Distribución de agua y recolección de aguas residuales](#) para obtener más información.

Recurso	Cantidad	Explicación
Tuberías	100.82 millas	
Alcantarillado por gravedad	84.06 millas*	Tubería inclinada en pendiente que transporta las aguas residuales por gravedad
Alcantarilla principal de impulsión	16.76 millas	Tubería presurizada que transporta aguas residuales donde el flujo por gravedad no es posible
Estaciones de bombeo públicas	27	Cámara de recolección intermedia que usa bombas para mover las aguas residuales a una mayor elevación
Pozos de registro	2,163	Punto de acceso al sistema de alcantarillado
Empleados	5**	Responsables de las operaciones diarias

* Incluye todas las tuberías del sistema GIS de la ciudad, que podría informar sobre los laterales del alcantarillado y las tuberías de propiedad privada.

** Empleados adicionales realizan trabajos relacionados, incluidos grifos de alcantarillado, reparaciones e inspecciones puntuales.

Estaciones de bombeo públicas

La forma más rentable de transportar agua es usando la gravedad. Sin embargo, las estaciones de bombeo son a menudo necesarias para mantener el flujo de aguas residuales a la planta de tratamiento. Las estaciones son costosas de operar y los fallos pueden ocasionar desbordamientos de alcantarillado sanitario y multas.

Desafortunadamente, Hillsborough tiene más estaciones de bombeo que un municipio típico debido a su terreno

ondulado y probablemente a que se prefirió la infraestructura hace décadas por sus bajos costos iniciales. La ciudad ha estado trabajando para reducir las estaciones de bombeo y ha eliminado dos desde 2005. La eliminación de estas estaciones es costosa al principio, ya que también hay que construir alcantarillas por gravedad.

Para más información sobre las estaciones de bombeo, consulte: [FAQ: Tarifas de agua y alcantarillado](#).



MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE ALCANTARILLADO: Las raíces de los árboles penetraron esta tubería de alcantarillado. Tales problemas se pueden encontrar en la inspección anual de la ciudad de una parte de las líneas de gravedad del sistema. Se usa una manguera de chorro para limpiar y desobstruir las tuberías de alcantarillado.

Rendimiento del sistema de recolección de aguas residuales

Las pruebas de humo de las tuberías de alcantarillado (abajo) ayudan a encontrar zonas en las que la lluvia o las aguas superficiales y subterráneas pueden estar entrando en las tuberías.



Un camión aspirador (arriba) limpia una estación de bombeo atascada. Los pozos de registro se elevan (derecha) en las llanuras de inundación, como a lo largo de Riverwalk



Los equipos inspeccionan los pozos de registro en el área de servicio de la ciudad.

Información de permiso

Número de permiso	Operador responsable al cargo	Contacto
WQCS00077	Utility System Superintendent Joel Lashley	919-296-9651

Mantenimiento

Sujeto a mantenimiento	Cantidad completada	Explicación
Tuberías	3.55 millas	Inspeccionadas con cámara de circuito cerrado de televisión
	8.6 millas	Limpio e inspeccionado con cámara de circuito cerrado de televisión
Alcantarillado público	233.4 millas	Prueba de humo
	0.0 millas	Revestidos
Pozos de registro	714	Inspeccionados
	11	Revestidos

Derrames de alcantarillado sanitario

Fecha	Ubicación	Volumen del derrame (galones)	Volumen que alcanza el agua en superficie (galones)	Causa
8/24/2022	North Churton Street	300	Desconocido	Escombros en la tubería
4/10/2023	Shelton Court	5,000	2,000	Rotura de la tubería
5/3/2023	North Cameron Street	200	0	Rotura de la tubería
5/23/2023	Scarlett Mountain Road and N.C. 86	1,500	0	Línea dañada por actividades de construcción.

Planta de tratamiento de aguas residuales

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales brinda servicio a todo Hillsborough y varias comunidades aledañas. Seis empleados operan la planta.

Procesos de tratamiento

Proceso	Explicación
Tratamiento preliminar	Extracción, limpieza y compactación de basura de aguas residuales.
Tratamiento secundario	Extracción de compuestos orgánicos y nutrientes de las aguas residuales en un proceso de cinco etapas.
Tratamiento terciario	Filtración de para eliminar los sólidos en suspensión restantes.
Desinfección	Añadido de cloro para desinfectar.
Declaración	Extracción del cloro del agua tratada antes de su liberación al río Eno.
Post-aireación	Aumento del nivel de oxígeno en el agua tratada antes de su liberación al río Eno.
Procesamiento de sólidos	Tratamiento, espesamiento y prensado de sólidos para su entrega a instalaciones de compostaje.



El superintendente Jeff Mahagan dirige las visitas a la planta. Vea un [video](#) sobre cómo se tratan las aguas residuales y cómo se devuelven al río Eno en Hillsborough (disponible en el sitio web y canal de YouTube de la ciudad).

Nuestra misión

Proteger, preservar y mejorar el Río Eno mediante la gestión de los procesos de tratamiento de aguas residuales de una manera eficiente y económica.

Nuestra visión

Inculcar en nuestros clientes una sensación de orgullo y satisfacción, al saber que su empresa local de tratamiento de aguas residuales está trabajando diligentemente para proporcionar una protección ambiental sobresaliente para el presente y para las generaciones futuras.

Nuestros objetivos

- Proporcionar una buena administración de los recursos que nos han confiado los residentes y clientes del pueblo de Hillsborough.



- Tratar las aguas residuales hasta una calidad que proporcione un ambiente saludable para la vida acuática del río Eno, los usuarios recreativos aguas abajo y los suministros de agua potable aguas abajo.
- Administrar el programa de Biosólidos de una manera que sea beneficiosa tanto para el medio ambiente como para los agricultores locales que usan el producto.
- Trabajar de manera proactiva con las agencias locales y estatales pertinentes, organizaciones e individuos para monitorear y proteger el ambiente del agua, suelo y aire de la región.



La actual planta de tratamiento de aguas residuales se terminó de construir en 1977 y se actualizó en 2001, 2007 y 2014. La planta original se construyó en la década de 1960.

Se ofrecen visitas a la planta a otros municipios, ingenieros, programas de instituto y universidad, y a la comunidad de Hillsborough.

Si desea visitar la planta, llame al 919-296-9670 para programar una visita.

Rendimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales

La planta de tratamiento de aguas residuales funciona las 24 horas del día todos los días. Los empleados están altamente certificados y lo operan y mantienen continuamente para garantizar el cumplimiento de los permisos y regulaciones estatales y federales.



Las balsas situadas en primer plano en la foto de arriba y en la de abajo a la derecha forman parte del tratamiento secundario de las aguas residuales, en el que se eliminan la materia orgánica y los nutrientes en un proceso de cinco etapas. El tanque de clarificación de la foto superior derecha también forma parte del tratamiento secundario. David Labby, mecánico de mantenimiento de planta I, inspecciona el brazo mecánico que elimina los sólidos sedimentados y flotantes antes de la filtración terciaria. El subdirector de Servicios Públicos para el Tratamiento del Agua, Jeff Mahagan, ofrece una visita guiada a los participantes de Government 101 en la foto inferior derecha.

Información de permiso

La planta de aguas residuales opera bajo permisos emitidos por el estado. Los reguladores estatales hacen cumplir estos permisos a través de la revisión de los informes requeridos y las inspecciones de las instalaciones. El incumplimiento de cualquier parte puede dar como resultado una Notificación de violación, que puede incluir multas de hasta \$25,000 por día por violación.

Tipo de permiso	Número del permiso	Operador responsable al cargo	Contacto
Descarga de aguas residuales	NC0026433	Jeff Mahagan, superintendente de planta de aguas residuales	919-296-9671
Descarga de aguas pluviales	NCG110000	Jeff Mahagan, superintendente de planta de aguas residuales	919-296-9671
Certificación de laboratorio	121	Jeff Mahagan, superintendente de planta de aguas residuales	919-296-9671

Rendimiento de la instalación

Tema	Detalle	Tema	Límite permitido	FY2023 actual	FY2022 actual	FY2021 actual
Cumplimiento de permisos	100% compatible	Caudal medio diario	N/A	1.104 mgd	1.053 mgd	1.117 mgd
		Flujo mensual máximo	3.0 mgd	1.831 mgd	1.358 mgd	1.831 mgd
Inspecciones		Demanda bioquímica de oxígeno (BOD)	5.0 mg/L	<2.0 mg/L	<2.0 mg/L	<2.0 mg/L
<i>Instalaciones por N.C.</i>	Sin inspección	Amoniaco (como N)	1.0 mg/L	<0.1 mg/L	<0.1 mg/L	<0.1 mg/L
<i>Laboratorio por N.C.</i>	Sin inspección	Nitrógeno total	10,422 lb/año	6,000 lb/año	4,444 lb/año	5,151 lb/año
<i>Aguas pluviales por N.C.</i>	Aprobada	Fósforo total	1,352 lb/año	766 lb/año	606 lb/año	1,136 lb/año

Bueno saber



LLEVAR A LOS POLINIZADORES HACIA LA PLANTA: Un jardín plantado por un antiguo empleado atrae a los polinizadores a la planta de aguas residuales. El jardín cuenta con más de una docena de tipos de plantas favorables a los polinizadores, como la bergamota, la hierba de las mariposas, la salvia azul, la semilla de la garrapata, la menta de montaña, el orégano y los susanos de ojos negros

Denunciar sobre vertidos ilegales

Si ve a alguien vertiendo contenido en una alcantarilla



abierta que no esté en un camión de la ciudad,

llame al 911 para denunciarlo.

Si puede hacerlo con discreción, tome también una foto y anote algunos datos para ayudar a la ciudad a seguir el caso. Los detalles son útiles, como la hora, la fecha, el lugar, el nombre del camión, el número del camión y la matrícula. Por favor, no se enfrente directamente a nadie.

Puede enviar fotos e información al Superintendente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Jeff Mahagan, en jeff.mahagan@hillsboroughnc.gov o al Departamento de Policía de Hillsborough o a la Oficina del Sheriff del Condado de Orange.

Tirar toallitas, tampones y plásticos por el inodoro provoca costosas reparaciones

Hillsborough, tenemos un problema. Son las toallitas y los tampones que tiran por el inodoro.

"Si ponen papel higiénico bajo una corriente de agua, se descomponen inmediatamente", dijo Troy Miller, Supervisor de Protección de Infraestructuras de Servicios Públicos. "Las toallitas y otros productos no se descomponen. Obstruyen las bombas y los motores de las estaciones de bombeo".

Si se tiran por el inodoro artículos que no se descomponen, se corre el riesgo de atascar las tuberías y provocar desbordamientos. Los artículos que hay que tirar a la basura son:



- Todas las partes de productos de higiene femenina.
- Hilo dental.
- Vendas adhesivas.
- Toallitas sanitarias y de bebé - incluso si están etiquetadas como "desechables".

Tirar por el inodoro los envoltorios e insertos de plástico de los tampones prepara el sistema de alcantarillado para una masa de grasa y residuos de gran tamaño que podría obstruir las tuberías y provocar el vertido de aguas residuales en el medio ambiente. Los artículos de plástico flotan y acumulan grasas y aceites, que tampoco deben tirarse por el retrete. La mayoría de los atascos en la red de alcantarillado de la ciudad están causados por toallitas desechables, tampones y grasa.

Las toallitas, tampones y plásticos enredados en esta bomba de alcantarillado la dejaron inoperativa el pasado mes de mayo. Cada bomba cuesta unos 34.000 dólares.

Protege tu hogar y medio ambiente



Los desbordamientos de un alcantarillado sanitario pueden dar lugar a avisos de violación y multas del estado, además de los costos de limpieza y ambientales. Informe los derrames de inmediato llamando al 919-732-3621.

Aceites, grasas y mantecas

Los restos de comida y la grasa a menudo se lavan en el sistema de plomería a través de los fregaderos de la cocina. La grasa se adhiere al interior de las tuberías de alcantarillado en su hogar y en las calles.

Los aditivos comerciales, incluidos los detergentes, que dicen disolver la grasa solo consiguen pasar la grasa a través de la línea y causar problemas en otras áreas.

Con el tiempo, la grasa puede bloquear toda una tubería, lo que puede provocar:

- Aguas residuales sin procesar desbordándose en su hogar o en la casa de su vecino, resultando en limpiezas costosas y desagradables.
- Aguas residuales sin procesar desbordándose en parques, patios y calles.
- Contacto humano con organismos causantes de enfermedades.
- Mayores facturas de alcantarillado.

Formación de un bloqueo de alcantarillado



Una tubería bloqueada comienza cuando la grasa y los sólidos se acumulan en la parte superior y los lados del interior de la tubería.



La acumulación aumenta con el tiempo cuando la grasa y otros desechos se lavan por el desagüe.



La acumulación excesiva restringe el flujo de aguas residuales y puede causar un desbordamiento de alcantarillado sanitario.

¿Cómo puedes ayudar?

Deseche las grasas, aceites y grasas usados con otra basura o recicle.

- Los residentes y las empresas del Condado de Orange con 15 galones o menos de aceite usado para cocinar o freír, pueden llevarlo a los centros de recolección de desechos peligrosos del hogar en 1514 Eubanks Road (al noroeste de Chapel Hill) o 3605 Walnut Grove Church Road (al norte de Hillsborough). Solo se acepta aceite líquido. No se acepta agua, grasa de tocino ni manteca de cerdo.
- Use una lata o jarra de café vieja como contenedor de grasa. La ciudad tiene disponibles de forma gratuita contenedores de grasa. Llame al 919-296-9653.
- Congele o enfríe las grasas animales antes de tirarlas a la basura.
- Mezcle grasas vegetales líquidas con arena para gatos o café molido en un recipiente hermético antes de tirarlo a la basura.

Minimice el uso de trituradores de basura.

- Rebañe los restos de los platos en los botes de basura.

Mantenga la grasa fuera del agua para lavar los platos.

- Use toallas de papel para limpiar los restos de aceites y grasas de las ollas y sartenes antes de lavarlas. Deseche las toallas de papel en la basura.

Vea y comparta nuestro [video](#) sobre grasas, aceites y grasas.



No vierta grasa por los desagües.



En su lugar, coloque la grasa en una lata para tirarla a la basura. Póngase en contacto con la ciudad para obtener un contenedor de grasa gratis.

Alcance educativo

Hay más información disponible en la página de [Servicios de Divulgación Educativa de las Utilidades](#) del sitio web de la ciudad. O comuníquese con el Supervisor de Protección de Infraestructura de Servicios Públicos Troy Miller al 919-296-9653 o troy.miller@hillsboroughnc.gov.

¿Qué estoy pagando?

Esta pregunta nos la hacen a menudo, y la verdad es que es bastante compleja. En general, el agua es esencial para nuestro bienestar y nuestras actividades industriales y comerciales. Para crear agua limpia a partir del agua del río, hace falta mucho trabajo y dedicación.

Tarifas básicas y volumétricas

Cada cliente conectado a la red paga una tarifa básica y posiblemente una tarifa volumétrica. La tasa básica cubre el funcionamiento del sistema y las deudas corrientes de los grandes proyectos en los que hemos necesitado pedir dinero prestado para completar el proyecto. Todo lo que se reciba por encima de nuestros gastos no es "beneficio", ya que los servicios públicos no son entidades con ánimo de lucro. Los fondos adicionales se destinan a cuentas de reserva (piense en los ahorros) para ayudar a pagar gastos inesperados y proyectos futuros.

La factura del alcantarillado de Hillsborough se basa en el uso del agua y se calcula de forma similar. A partir del 1 de julio de 2023, la tarifa básica mensual incluye hasta 2.125 galones de agua. Quien consuma esa cantidad o menos pagará solo la tarifa base. A quien utilice más de 2.125 galones también se le aplica una tarifa volumétrica adicional por cada 1.000 galones.

La tarifa base es necesaria para mantener las instalaciones, el personal, los vehículos, los ordenadores, la formación/certificación, el equipo de seguridad, los productos químicos para el tratamiento, el seguro del edificio y de los vehículos, la electricidad, el cumplimiento de la normativa (muestreo e informes), las deudas de los grandes proyectos y mucho más. Básicamente, esto es todo para "mantener las luces encendidas".

Pequeña base de clientes

Los costes se reparten entre todos los clientes. Hillsborough tiene una base de clientes más pequeña para repartir estos costes. Piensa en una tarta. Si hay cuatro personas para comer la tarta, cada una recibe un trozo grande. Si hay 50 personas, cada una recibe un pequeño bocado. Las tarifas por cliente se basan en los gastos de la operación de agua y alcantarillado divididos por los clientes. Cuantos menos clientes, más debe contribuir cada uno. Sin embargo, estamos creciendo y eso puede ayudar. Las desventajas son que tendremos más tuberías de agua y alcantarillado de las que ocuparnos y que nuestro sistema ya es muy antiguo en algunas partes.

Servicios de agua y alcantarillado en demanda

Tenemos que tener agua limpia lista para cuando se necesite, y tenemos que estar preparados para tratarla y devolverla de forma segura al río Eno después de su uso.

Al igual que con el procesamiento de alimentos, se necesitan equipos industriales, grandes edificios y productos químicos para limpiar las aguas residuales y devolver esa agua limpia al río Eno. El equipo incluye filtros, bombas, sopladores, tanques, tuberías, paneles de control y mucho más. Hay que mantener todo el equipo para que no se estropee. También proporcionamos energía de reserva para mantener las operaciones en funcionamiento cuando se va la luz por las tormentas que Carolina del Norte es conocida por tener cada año. Los generadores deben someterse a revisiones periódicas y mantenerse llenos de gas. También necesitamos un laboratorio in situ para analizar el agua y asegurarnos de que es segura. Los gobiernos estatal y federal exigen que el agua cumpla normas estrictas, por lo que debemos gestionar permisos y tomar y analizar muestras.

Todo este equipo y las pruebas requieren personas altamente cualificadas, ya que los servicios de agua y alcantarillado son una profesión exigente. Por desgracia, no hay muchos jóvenes interesados. La ciudad intenta seguir siendo competitiva pagando bien a la gente y dándoles beneficios para que se queden en la ciudad.

Conozca más

Esto — y más — es un factor que influye en las tarifas que se cobran a cada cliente. Agradecemos sus preguntas y abriremos nuestras instalaciones a las visitas en los próximos meses. Le invitamos a conocer nuestras operaciones y personas para entender mejor la base de los costes de los servicios de agua y alcantarillado y sus tarifas.



La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales toma las aguas residuales sucias y las convierte en agua limpia y cristalina antes de devolverlas al río Eno.

¿Qué pasa si uso menos del volumen mínimo de galones?

Una analogía que puede ser relacionada es cuando compras un automóvil, el vendedor no ofrece un descuento en el precio sólo porque digas que no lo vas a conducir mucho. El automóvil sigue costando al fabricante por fabricarlo, enviarlo y registrarlo en el departamento de vehículos de motor. Al concesionario le cuesta almacenarlo, limpiarlo, llenarlo de gasolina y tramitar el papeleo cuando alguien lo compra. Aunque el coche se quede en la calzada la mayor parte de los días, se seguirá cobrando el impuesto sobre la propiedad del vehículo cada año y habrá que asegurarlo y mantenerlo para que los frenos, el aceite y los neumáticos estén listos para su uso.

Mientras que un coche puede ser una opción de compra, el agua limpia no es una opción. Es caro limpiar el agua de un río para beber, bañarse y lavarse. Y es costoso limpiarla después de usarla para que el agua no mate a los peces ni contamine al siguiente usuario del agua aguas abajo (Durham en nuestro caso) cuando la devolvemos al río.



Lowering the minimum use

La ciudad y el Comité Asesor de Agua y Alcantarillado de Hillsborough están buscando formas de aliviar los costes a más clientes y han trabajado de forma constante para reducir los costes sin afectar gravemente a nuestra situación financiera. El volumen mínimo anteriormente era de 3.000 galones al mes. A lo largo de cuatro años, a partir de julio de 2013, la ciudad redujo el uso mínimo que conlleva la tasa base a 2.500 galones. El año fiscal 2024 es el segundo año de otro plan de cuatro años para reducir el uso mínimo. The El plan actual reducirá el mínimo a 2.000 galones, que es el uso mínimo medio en el estado.

La ciudad cuenta con 6.335 conexiones de agua residencial. En el año fiscal 2023, el uso mensual promedio fue de 2,720 galones para clientes tanto dentro como fuera de la ciudad. Los clientes de la ciudad usaron alrededor de 2,632 galones en promedio, y los clientes de fuera de la ciudad usaron un poco más en promedio: 2,831 galones.

Costos fijos

El funcionamiento del servicio público es un costo fijo. Independientemente de que se produzcan o traten cero galones o 500 millones de galones, seguimos necesitando mantener las luces encendidas: debemos seguir pagando para mantener nuestras instalaciones, personal, vehículos, ordenadores, formación/certificación, equipos de seguridad, productos químicos para el tratamiento, seguro del edificio y de los vehículos, electricidad, cumplimiento de la normativa (muestreo e informes), deudas de los grandes proyectos y mucho más.

Por cada modificación de la tarifa para una clase de cliente, otra área debe compensar la diferencia. El resultado final es el que debe cumplirse para ser sostenible. Es una tarea ardua diseñar tarifas que proporcionen la seguridad financiera que debemos tener, para mantener el sistema, para sustituir las infraestructuras envejecidas y para proporcionar equidad en todas las clases de clientes.

¿SABÍA USTED?



Un galón de agua del grifo de Hillsborough cuesta aproximadamente:



- 1 centavo en la ciudad
- 2 centavos fuera de la ciudad

para servicios de agua potable



- 1.5 centavos en la ciudad
- 3 centavos fuera de la ciudad

para servicios de aguas residuales

El costo promedio de una jarra de agua de 1 galón fue de \$1.64 en las tiendas de comestibles de Hillsborough en junio de 2023

*La mayor parte del agua embotellada procede del agua del grifo municipal. Las tarifas del año fiscal 2024 de Hillsborough comienzan el 1 de julio de 2023.

Tenga cuidado con los espacios de derecho de paso

Los derechos de paso o espacios de servidumbre parecen caminos despejados hacia ninguna parte, pero conceden al Departamento de Servicios Públicos el derecho a acceder a un bien municipal para su mantenimiento y reparación.

Estos derechos de paso de servicios públicos suelen ser como mínimo:

- 20 pies de ancho para una tubería de servicios públicos.
- 30 pies de ancho para tuberías de más de 16 pies de profundidad.
- 10 pies de ancho a ambos lados de una tubería para múltiples tuberías.



Las servidumbres (o derechos de paso) permiten a la ciudad acceder a los activos de agua y alcantarillado para su mantenimiento y reparación.

Los derechos de paso se reservan la propiedad para un fin específico. Las tuberías principales de agua y alcantarillado más antiguas sin un espacio vacío documentado tienen un "derecho de paso preceptivo", lo que significa que se puede acceder a ellos por derecho después de haber estado en el suelo tanto tiempo.

En los capítulos 14 y 15 del Código de Ordenanzas de Hillsborough se puede encontrar información adicional sobre las especificaciones técnicas para los servicios públicos y para el uso del alcantarillado sanitario.

Para más información, póngase en contacto con la División de Distribución de Agua y Recogida de Aguas Residuales en el 919-296-9650.

Responsabilidades en materia de servidumbres

Las servidumbres no quitan la propiedad a un propietario, pero deben mantenerse libres de plantaciones o estructuras, ya que éstas pueden limitar la accesibilidad. Las raíces de las plantas también pueden dañar las tuberías de agua y alcantarillado. Vea sus responsabilidades:

Antes de construir o plantar, tenga en cuenta las servidumbres de paso — Sin autorización (concedida sólo en determinadas condiciones), el ayuntamiento no permitirá ni sustituirá plantas, vallas, cobertizos, fuentes, patios, terrazas u otras estructuras que impidan el acceso libre a la servidumbre y el mantenimiento de las infraestructuras municipales.

Mantener suficiente espacio libre alrededor de los elementos de agua y alcantarillado en los derechos de paso de las carreteras para permitir el acceso de la ciudad, el funcionamiento y el mantenimiento de los elementos — Estos requisitos de espacio libre se miden desde el punto central (radio) del dispositivo:

- Hidrantes — 3 pies
- Alcantarillado y cámaras de hormigón — 6 pies
- Contadores de agua, cajas de válvulas, desagües de alcantarillado y otros aparatos de servicios públicos no enumerados — 2 pies

Mantenga su propiedad donde se encuentran las servidumbres y dentro del derecho de paso de la carretera — Esto incluye cortar el césped y se puede hacer en su programa de mantenimiento.



¿Sabía usted?

La vía verde Riverwalk se construyó a lo largo de una servidumbre de alcantarillado, permitiendo el espacio de recreación en una zona que de otro modo no se urbanizaría.

En la foto, el ex alcalde de Hillsborough, Tom Stevens, junto a una entrada de alcantarillado sobre el suelo. Los pozos de alcantarillado elevados a lo largo del río Eno ayudan a evitar que las crecidas y las lluvias torrenciales penetren en el sistema de alcantarillado. Los alcantarillados están conectados a uno de los principales interceptores de alcantarillado de la ciudad, que transportan las aguas residuales de hogares y empresas a la depuradora.

Protege tu hogar y medio ambiente



Esta boca de registro está atascada (arriba) por toallitas y otros productos que no deben botarse al inodoro.

Este impulsor (arriba a la derecha) de una bomba de alcantarillado se supone que gira y mueve las aguas residuales, pero está envuelto en toallitas y otra basura. ¿Ve un tenedor colgando de los escombros?

El personal tuvo que dedicar tiempo a limpiar el impulsor para que volviera a funcionar (abajo a la derecha).



No toallitas en las tuberías

Al inodoro solo deben botarse las tres Ps: *pipí*, *popo* y *papel higiénico*.

Los productos de limpieza del hogar y de higiene personal etiquetados como seguros para botarse al inodoro o las alcantarillas o los sistemas sépticos no se disuelven. Atascan las líneas de alcantarillado y pueden dañar las bombas de alcantarillado y otros equipos. Botar basura en los inodoros y desagües provoca los mismos problemas que las tuberías bloqueadas y puede requerir el reemplazo de equipos, dando lugar a facturas de alcantarillado mayores.

Hay más información disponible en la página de [Servicios de Divulgación Educativa](#) del sitio web de la ciudad. O comuníquese con el Supervisor de Protección de Infraestructura de Servicios Públicos Troy Miller a troy.miller@hillsboroughnc.gov o al 919-296-9653.

Vea nuestro video [No a las toallitas en las tuberías](#).

La participación es bienvenida

La comunidad puede asistir a las reuniones de la Junta de Comisionados de Hillsborough y el Comité Asesor de Agua y Alcantarillado.

La junta asesora está compuesta por clientes del agua y alcantarillado, cuatro residentes dentro de la ciudad y cuatro fuera, que proporcionan orientación y supervisión para las operaciones de agua y alcantarillado de la ciudad y hacen recomendaciones a la Junta y al personal de la ciudad.

La Junta de Comisionados se reúne el segundo y cuarto lunes de cada mes y el comité asesor se reúne el primer jueves. El Comité Asesor de Agua y Alcantarillado se reúne el primer jueves cada dos meses a partir de febrero. Las reuniones son típicamente a las 7 p.m. en el anexo del ayuntamiento, 105 E. Corbin St.



TOWN OF HILLSBOROUGH

NORTH CAROLINA

Wastewater Treatment Plant

355 Elizabeth Brady Road, PO Box 429
Hillsborough, NC 27278

919-296-9671

Wastewater Collection Division

715 Dimmocks Mill Road, PO Box 429
Hillsborough, NC 27278

919-732-9459

Para más información

Si tiene preguntas sobre este informe o el tratamiento de sus aguas residuales, comuníquese con la Planta de tratamiento de aguas residuales.

Las copias impresas están disponibles en el Anexo del Ayuntamiento, 105 E. Corbin St. Para obtener una copia por correo, al 919-296-9630

www.hillsboroughnc.gov | [@HillsboroughGov](https://twitter.com/HillsboroughGov) | www.youtube.com/user/TownOfHillsboroughNC

Certificación: Certifico bajo pena de ley que este informe es completo y preciso, según mi leal saber y entender. Además, certifico que este informe se ha puesto a disposición de los usuarios o clientes del sistema mencionado y que esos usuarios han sido notificados de su disponibilidad.

Jeff Mahagan, superintendente de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales