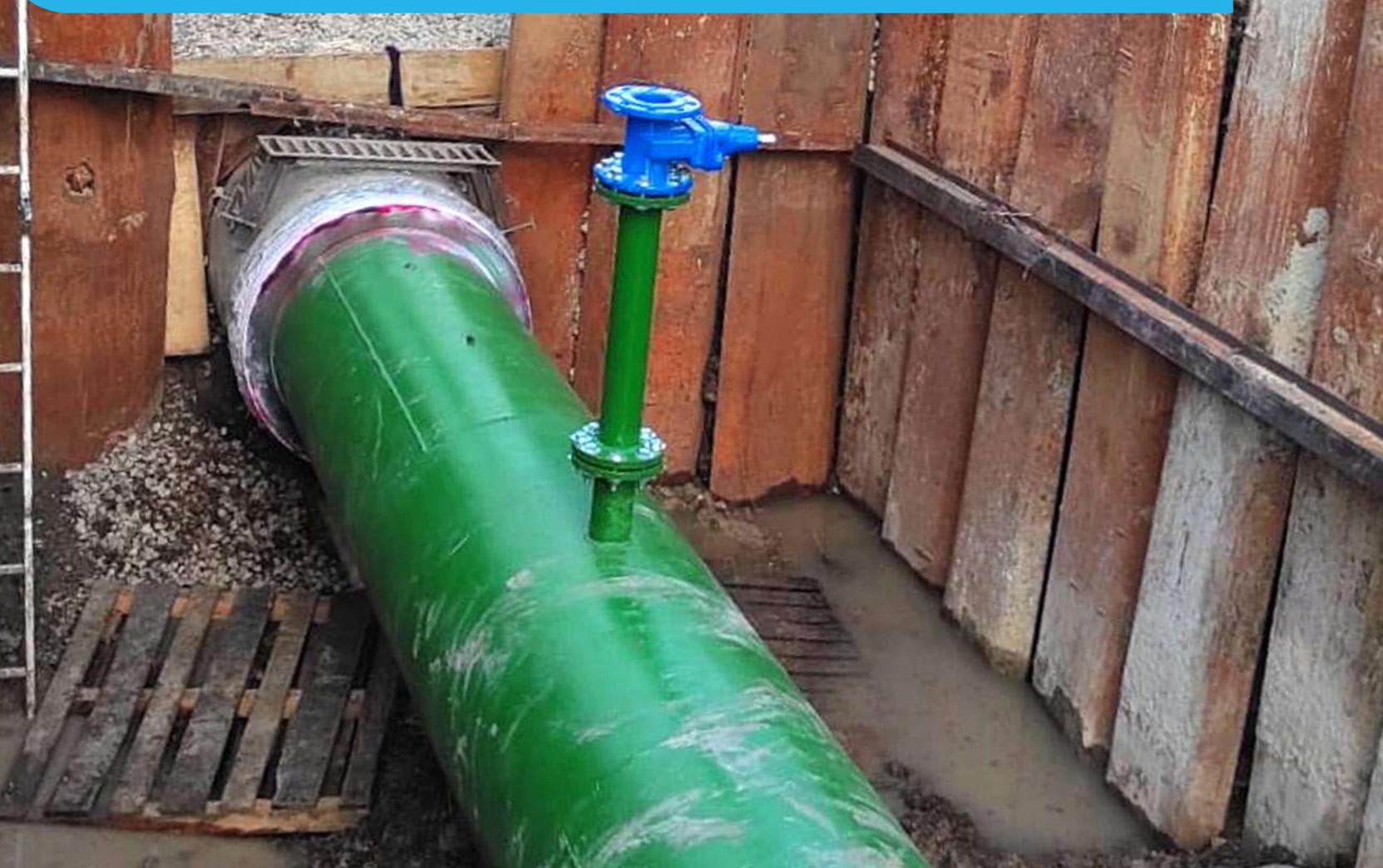


Semana en VEOLIA

24 DE MARZO 2023

**AVANCE DE TRABAJOS
REHABILITACIÓN DE REDES EN
VÍA A LA COSTA**





Trabajos de rehabilitación de redes en Vía a la Costa con 70% de avance

Como parte del programa de rehabilitación de redes de agua potable para la ciudad de Guayaquil, Interagua bajo la supervisión de Emapag realiza trabajos de instalación de tuberías, caudalímetros y acometidas en Vía a la Costa Km. 15 en el acceso a la Urb. Luxury. Actualmente los trabajos tienen 70% de avance.

El proyecto beneficia directamente la calidad de vida de 300 usuarios, además mejora la presión, cantidad y continuidad del servicio. El propósito de los trabajos es garantizar el correcto desarrollo y funcionamiento del acueducto.

Esta obra se realiza mediante la perforación horizontal, que evita la

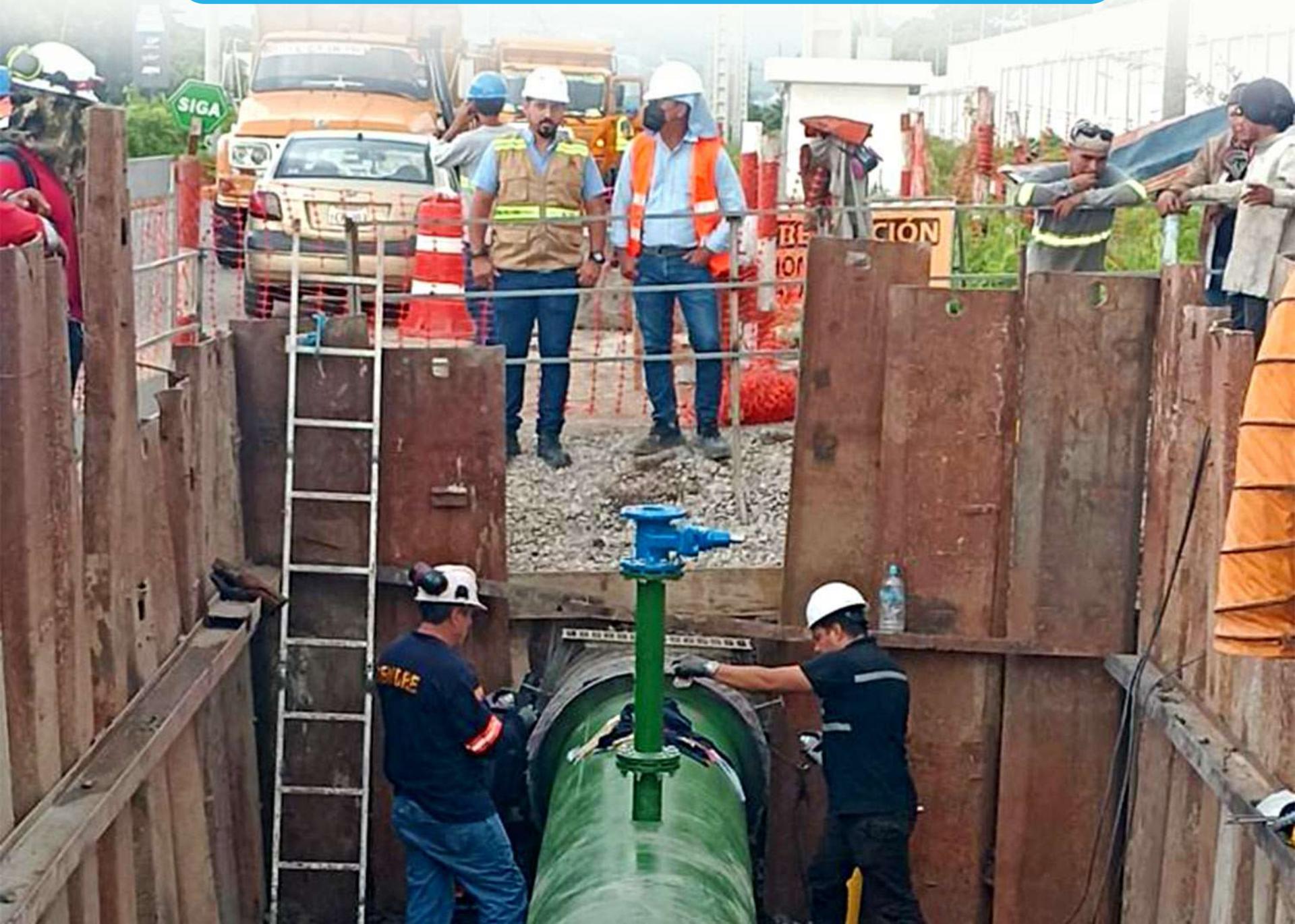
apertura de zanjas con un mínimo impacto medioambiental.

Los trabajos comprenden la construcción e instalación de:

- Salida radial Ø700mm
- 1 caudalímetro
- 2 válvulas y 1 punto de presión
- 2 válvulas de aire
- 8 válvulas de control
- 1 válvula de desagüe
- 4 hidrantes
- 45 medidores
- 208.70m de tubería Ø200mm
- 788.50m de tubería Ø160mm
- 1064.30 de tubería Ø110mm
- 580.00m de tubería Ø90mm
- 135.00m de tubería Ø20mm PEAD.



Con este tipo de obras que se están ejecutando en diferentes puntos de la ciudad, se busca garantizar el buen estado de las redes, la reducción de pérdidas de agua potable y por sobre todo, el bienestar de la ciudad y sus habitantes.



CALIDAD DE AGUA CALIDAD DE VIDA

El AGUA DE CALIDAD sinónimo de vida y de la EFICIENCIA DE INTERAGUA

El agua captada del río pasa por tres barreras y varios procesos, que incluye su desinfección, lo que permite cumplir con los parámetros establecidos por la certificación INEN para agua potable.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que el agua potable no debe contener patógenos, químicos, agentes físicos o material radioactivo, mientras que en Ecuador el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) establece parámetros de cumplimiento obligatorio. Y en Guayaquil, Interagua es la encargada de cumplir con estas recomendaciones y parámetros, incluso con mayor rigor.



Juan Carlos Bernal, director de Operaciones de Interagua, explica que esto es posible gracias a los exigentes procesos a los que es sometida el agua, “iniciando por retener elementos como troncos, lechuguines, desechos, entre otros, a través de varias barreras. Y ese es solo el principio: luego de su captación, se remueven las partículas por medio de la coagulación - decantación, y la turbiedad residual es retirada en la filtración; finalmente, la desinfección garantiza la eliminación de bacterias y patógenos para ser distribuida a los usuarios desde la planta La Toma, en el kilómetro 26,5 vía a Daule, que es nuestro principal complejo y abastece al 100 % a Guayaquil”.

Bernal destaca que en La Toma hay un laboratorio de procesos que se encarga de monitorear hora a hora la calidad del agua que ingresa y es distribuida



desde la planta. Fernando Soledispa, gerente de Producción de Agua Potable de Interagua, añade que los controles son constantes. “Hacemos más de 130 mil análisis al año que miden 58 parámetros, tanto en la planta como en las redes de distribución para garantizar la calidad del agua potable”.

Adicionalmente, “se realizan pruebas en diferentes sectores de la ciudad: se toman 18 muestras diarias en 15 rutas distintas”, dice Soledispa. Un claro ejemplo es el parámetro de turbiedad (NTU) con que el consumidor guayaquileño recibe el producto en su guía domiciliaria: el agua cruda captada en el río Daule tiene valores entre 200 y 600 NTU en promedio, la norma INEN establece un máximo de 5 NTU en el agua potabilizada, e Interagua la entrega con valores entre 0,7 y 1,5 NTU; es decir, casi 3 veces por debajo de ese valor exigido en la norma. Así como la turbiedad del agua, también es imprescindible controlar el cloro libre residual: la norma INEN 1108 establece que debe estar entre 0,3 y 1,5 mg/l, e Interagua mantiene valores mayores a 0,5 mg/l, ya que este elemento es importante para la protección de la salud.

Todos los análisis microbiológicos, físicos y químicos, tienen por objetivo garantizar a los ciudadanos que el agua que consume es de calidad y no solo cuenta con controles y supervisiones propias, sino que también intervienen entidades como la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (EMAPAG-EP) y la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA). Además de la planta La Toma, hay otras plantas de menor tamaño donde se procesa el agua para Posorja, Puná, San Lorenzo del Mate y Tenguel.

Es gratificante conocer en detalle el paso a paso de cómo Interagua produce agua para Guayaquil y estas parroquias (ver infografía), puesto que muchas personas desconocen todo lo que es necesario hacer y los controles que se realizan, para que puedan contar con agua potable de calidad en sus hogares. Interagua, en su ADN empresarial, tiene la meta de alcanzar la excelencia en todas sus labores, y en el caso específico del agua potable que consumen los guayaquileños, logra con creces ese objetivo.



Interagua realiza 131.000 análisis anuales para garantizar la calidad del agua potable.

PROCESO DE POTABILIZACIÓN DEL AGUA EN 7 PASOS



TURBIEDAD: Es una medida del grado en que el agua pierde su transparencia debido a la presencia de partículas suspendidas.

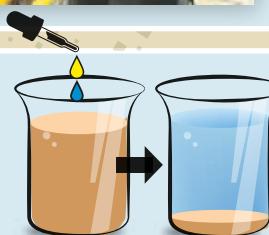
PROMEDIO DE TURBIEDAD DEL AGUA DEL RÍO
Época seca (junio a diciembre)
20 a 50 NTU*
Época lluviosa (enero a mayo)
200 a 600 NTU*
*NTU= Unidades que miden el nivel de turbiedad

1) EL AGUA PASA POR TRES BARRERAS para retener materiales como lechuguines, troncos, basura y manchas de hidrocarburos.

2) CAPTACIÓN DEL AGUA CRUDA: En el complejo La Toma, cuatro estaciones de bombeo captan, filtran y envían agua cruda hacia las plantas de tratamiento.

3) COAGULACIÓN: Proceso químico para la eliminación de la turbiedad.

4) DECANTACIÓN: Asentamientos de partículas agrupadas en el proceso de coagulación y su extracción.



PRUEBA DE JARRAS: Evalúa la dosis adecuada de coagulante y polímero, dos químicos que eliminan la turbiedad.

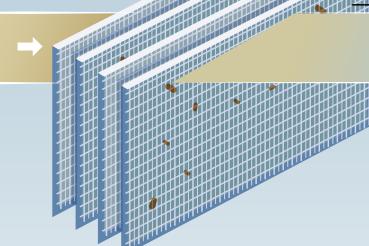
5) FILTRACIÓN: Para remover las partículas en suspensión que quedaron de los procesos anteriores.

6) DESINFECCIÓN: Se aplica cloro para eliminar microorganismos.

Las partículas que generan turbiedad están suspendidas en el agua.



Filtros de arena y grava retienen partículas.



7) REGULACIÓN DEL PH.
Control de PH del agua.

CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA
Los laboratorios de Interagua dan seguimiento a 15 rutas de control con 15 ubicaciones en la ciudad y a sus 3 reservorios.



Revisa las fugas de tus tuberías *con la Prueba de Geófono*



- 1. Ingresa a la App Interagua**
- 2. Selecciona reportes y trámites**
- 3. Elige la opción Venta de servicios**
- 4. Escoge Prueba de Geófono y ¡listo!**



ACELEREMOS EL CAMBIO UNA MIRADA PROFUNDA EN EL DÍA MUNDIAL DEL AGUA



El agua es el componente básico para la vida. De ella depende la supervivencia de casi todos los seres vivos que habitamos la Tierra. Sin agua no habría vida. En realidad, no habría planeta, ya que el 70% está formado por agua.

La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el día 22 de marzo de cada año como el Día Mundial del Agua, el cual pretende promover entre los países que la integran actividades sobre la importancia de los recursos hídricos en el desarrollo, el bienestar social y los ecosistemas del planeta. El tema de este año se centra en el “agua y desarrollo sostenible” y busca fomentar la reflexión sobre cómo el agua es fundamental para las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social, económica y ambiental (ONU-DAES, 2015), a pesar de eso 2.200 millones de personas viven sin acceso a agua potable. Esta celebración tiene por objetivo concienciar acerca de la crisis mundial del agua y la necesidad de buscar medidas para abordarla de manera que alcancemos el Objetivo de Desarrollo Sostenible No 6: Agua y saneamiento para todos antes de 2030.

Solamente 2,5% es de agua dulce, de esa cantidad, el 0,5% se encuentra en

depósitos subterráneos y el 0,01% en ríos y lagos. Hoy tan solo 0,007% del agua del planeta está disponible para el consumo humano y en 2055 el consumo mundial habrá aumentado de 44% para satisfacer las demandas industriales y domésticas.

La cantidad de agua apta para el consumo es muy poca para cubrir las necesidades de una población que aumenta cada vez más. Si a esto le añadimos los problemas que ocasiona el cambio climático y la contaminación, nos encontramos frente a un serio problema de escasez de este recurso vital.

¿SABÍAS QUE...?

- 1.4 millones de personas mueren anualmente y 74 millones verán acortada su vida a causa de enfermedades relacionadas con el agua, el saneamiento y una higiene deficientes.
- A día de hoy, 1 de cada 4 personas (2.000 millones de personas) en todo el mundo carecen de agua potable segura.
- Casi la mitad de la población mundial (3.600 millones de personas) carece de un saneamiento seguro.
- A nivel mundial, el 44% de las aguas residuales domésticas no se tratan de forma segura.
- Estimaciones al año 2030 indican que cerca de 47% de la población mundial vivirá en zonas con estrés hídrico
- Se prevé que la demanda mundial de agua (en extracciones de agua) aumente en un 55 % para 2050.



**Ante la
escasez
hídrica**



**Más
agua
regenerada**

Al regenerar y reutilizar las aguas residuales, preservamos el recurso hídrico, ahorramos energía y nos protegemos frente a episodios de sequía. Juntos, avancemos en la transformación ecológica y la descarbonización de los territorios.

Descubra nuestras soluciones en
www.veolia.com/latamib/es

Evite el rebosé de aguas servidas y el taponamiento en alcantarillas

El 76% de los reclamos que se reportan son por el taponamiento de ramales y colectores, que causan el rebosé de aguas servidas.

RECOMENDACIONES PARA PREVENIR EL DESBORDE DE AGUAS SERVIDAS



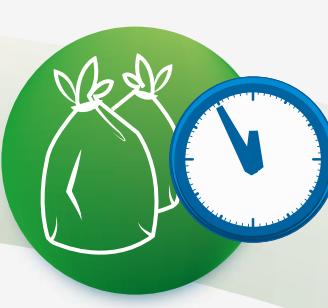
No bote papeles, toallas sanitarias ni guaipés en la taza de los inodoros.



No deposite la basura en las tapas o cajas domiciliarias ni en rejillas.



No agrupe la basura en las esquinas de las aceras.



Respete los horarios de recolección de basura.

! CAUSAS MÁS COMUNES DEL REBOSE DE AGUAS SERVIDAS

La mayoría de los taponamientos ocurren por mala disposición de desechos en hogares, en el sector industrial y en negocios de alimentos.

Canaleta: dirige las aguas lluvias hacia el alcantarillado pluvial.

Alcantarillado pluvial

En caso de lluvias, recibe y conduce esos flujos hacia el colector pluvial.

Introducir sólidos como pañales, papeles, toallas sanitarias y toallitas húmedas obstruye el flujo de las aguas servidas.

No recoger la basura y otros desechos sólidos taponen la rejilla del sumidero.

Caja de registro (sin tapa)

Flujo normal de aguas servidas

Flujo normal de aguas lluvias

Rejilla limpia sin obstrucciones: Permite el ingreso de aguas lluvias y su canalización hacia el colector.

Aguas servidas hacia la planta de tratamiento.

Aguas lluvias hacia vertiente natural.

! RESULTADOS DEL DEPÓSITO DE BASURA EN CANALES Y CAJAS DE REGISTRO

Los sólidos se sedimentan en la base de la caja, interrumpiendo el flujo. Eso genera taponamiento y el rebosamiento de las aguas putrefactas.



TAPONAMIENTO EN CAJA DE REGISTRO



REBOSAMIENTO

RAMAL

Conecta los depósitos sanitarios con el resto de las cajas de registro de toda la manzana.

CAJA DE REGISTRO

Instalación sanitaria de desagüe correspondiente a cada hogar.

COLECTOR SANITARIO

Red subterránea que recibe los flujos y los conduce hacia las plantas de tratamiento.

COLECTOR PLUVIAL

Recibe las aguas lluvias y las conduce hacia los vertientes naturales fuera de la ciudad.

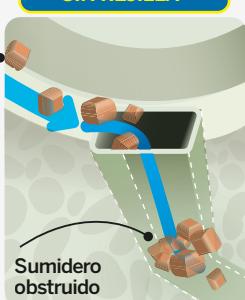
! CAUSAS MÁS COMUNES DE OBSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS

La basura arrojada en las aceras y alcantarillas o el hurto de la rejilla facilitan la acumulación de desechos que obstruyen el ingreso de las aguas lluvias a los sumideros.

SUMIDERO CON REJILLA OBSTRUIDA



SUMIDERO SIN REJILLA



Rejilla limpia sin obstrucciones: Permite el ingreso de aguas lluvias y su canalización hacia el colector.

Aguas servidas hacia la planta de tratamiento.

Aguas lluvias hacia vertiente natural.

¿CÓMO SE SOLUCIONA EL REBOSE DE AGUAS SERVIDAS?



Si observa un rebosé de aguas servidas, llame al call center y reporte el hecho.

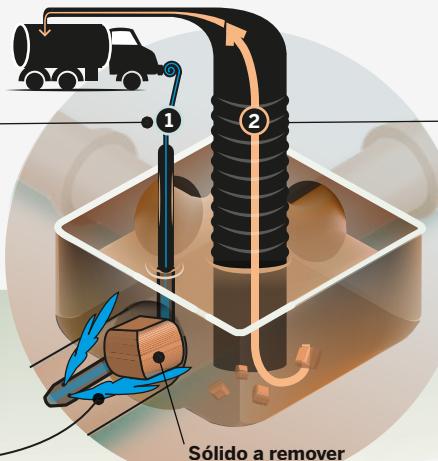


Un equipo de inspectores corrobora el rebosamiento. Pide un hidrocleaner, un tanquero para limpieza sanitaria.

LIMPIEZA CON HIDROCLEANER

Manguera de alta presión: Usa fuertes chorros de agua hacia atrás, capaces de mover una roca del tamaño de un balón de fútbol.

Chorros de agua hacia atrás remueven el sólido que produce el taponamiento.



Este servicio no tiene un costo adicional porque ya está incluido en el alcantarillado de la planilla.

Manguera de absorción: Se la introduce y deposita en el fondo de la caja. Esto permitirá absorber todos los residuos sólidos que taponaban el libre flujo de las aguas servidas.

CAJA DE REGISTRO OBSTRUIDA POR BASURA



¿PROBLEMAS CON DESECHOS, AGUAS RESIDUALES O ALTOS CONSUMOS DE ENERGÍA?

Te brindamos **soluciones ambientales** en gestión integral de residuos y desechos, agua y eficiencia energética acorde a los desafíos actuales de los establecimientos de salud. Gestionamos planes a la medida de las necesidades de cada institución.

La transformación ecológica es nuestro propósito.

1800 VEOLIA
836542

www.veolia.com/latamib/es

Veolia Ecuador • Parque Empresarial Colón, Edificio Corporativo #4 • Guayaquil

 Veolia Ecuador

 @veolia_ec

 @veolia_ec

 Veolia Ecuador

 servicios.ambientales@veolia.com



Síguenos en nuestras
redes sociales:



Visítanos en:
www.veolia.com/latamib

El grupo **Veolia** tiene la ambición de volverse la empresa de referencia de la transformación ecológica. Presente en los cinco continentes con cerca de 220.000 empleados, el Grupo diseña e implementa soluciones útiles y concretas para la gestión de agua, residuos y energía que ayudan a cambiar radicalmente el panorama. Con sus tres actividades complementarias, Veolia contribuye al desarrollo del acceso a los recursos así como a la preservación y renovación de los recursos disponibles. En 2021, el grupo Veolia abasteció de agua potable a 79 millones de personas y prestó servicio de saneamiento a 61 millones, produjo cerca de 48 millones de MWh y valorizó 48 millones de toneladas de residuos. Veolia Environnement (Paris Euronext: VIE) realizó en 2021 una facturación consolidada de 28.508 millones de euros. www.veolia.com

1800 VEOLIA (836542)