

# Boletín PIGA #29

## OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE  
AMBIENTE







ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE  
**AMBIENTE**





**Empecemos...**

Según el PNUD, "los Objetivos de Desarrollo Sostenible, también conocidos como Objetivos Mundiales, se adoptaron por todos los Estados Miembros en 2015 como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030".

### **Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD**

"Los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) están integrados, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social. Siguiendo la promesa de no dejar a nadie atrás, los países se han comprometido a acelerar el progreso para aquellos más atrasados. Es por esto que los ODS han sido diseñados para traer al mundo varios "ceros" que cambien la vida, lo que incluye pobreza cero, hambre cero, SIDA cero y discriminación cero contra las mujeres y niñas. Todo el mundo es necesario para alcanzar estos objetivos ambiciosos. Se necesita la creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad para conseguir los ODS en cada contexto".



# Objetivo 6

Garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos

El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo en que queremos vivir. Sin embargo, actualmente el reparto del agua no es el adecuado y para el año 2050 se espera que al menos un 25% de la población mundial viva en un país afectado por escasez crónica y reiterada de agua dulce. La sequía afecta los países, recrudece el hambre y la desnutrición.

Esa escasez de recursos hídricos, junto con la mala calidad del agua y saneamiento inadecuado, repercuten en las siguientes problemáticas:

## Problemáticas:

Según el informe presentado por el PNUD en diciembre de 2018, ante las comisiones de los países del mundo:

El 29% de la población mundial no contaba con suministros de agua potable (2015).

El 61% carecía de servicios de saneamiento gestionados de manera segura (2015).

892 millones de personas aún practicaban la defecación al aire libre (2015).

El 27% de la población en los países menos adelantados contaba con instalaciones básicas para lavarse las manos (2015).

En 22 países, principalmente en África septentrional, la región de Asia occidental y en la región de Asia central y meridional, el estrés por escasez de agua es superior a 70 puntos porcentuales, lo cual indica alta probabilidad de escasez en el futuro.

Las estimaciones preliminares, a partir de datos de hogares en 79 países mayormente de ingresos altos y medio-altos (con excepción de gran parte de África y Asia), sugieren que el 59% de las aguas residuales provenientes de esos hogares recibe un tratamiento seguro.





### Acciones tomadas a nivel internacional....

Los recursos de agua dulce están bajo amenaza, pero las soluciones están en nuestras acciones. Por eso los socios del PNUD y la ONU están trabajando con los países para preservar los bosques tropicales como la Amazonia.

## Actualmente...

**3 de 10 personas** no tienen acceso a servicios de agua potable gestionados de manera segura



**6 de 10 personas** no tienen acceso a instalaciones saneamiento gestionados de manera segura

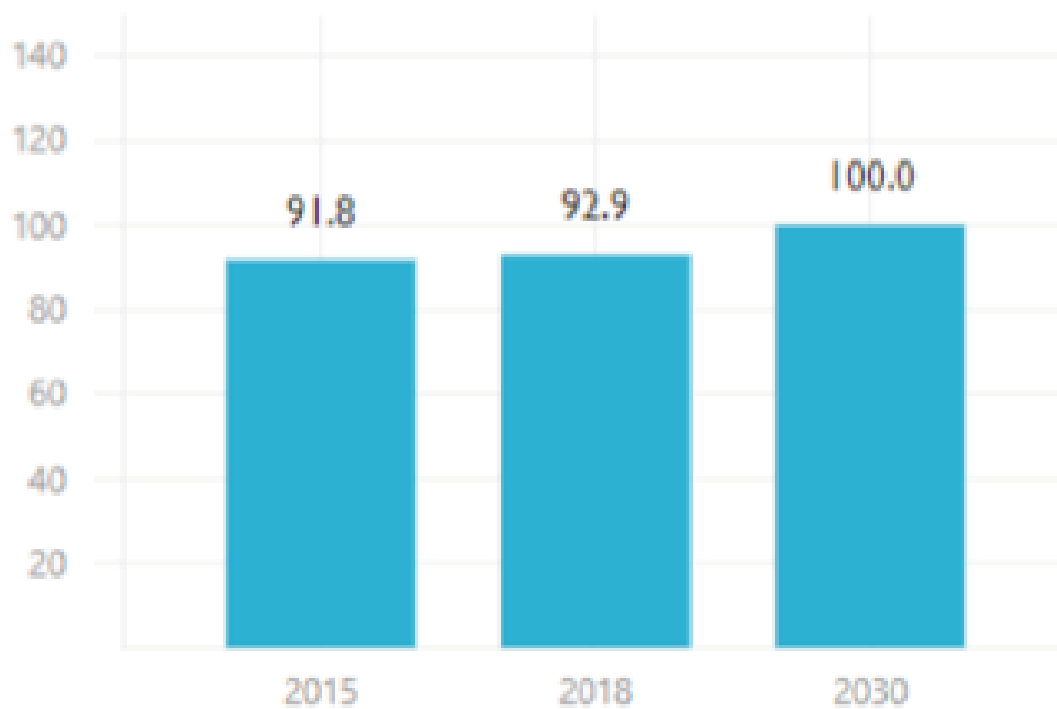


Datos de 79 países indican que el **59%** de las aguas residuales son tratadas de manera segura

Fuente: Informe estado actual de los ODS, PNUD.



# Metas trazadas en Colombia



## CONPES 3918

El Gobierno Nacional definió 16 metas y de estas, 8 pertenecen al ODS 6 "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos".



# A 2030

Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos.

Lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables.

Mejorar la calidad del agua mediante la reducción de contaminantes, vertimientos y reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, así como la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar, y un aumento sustancial del reciclado y reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial.

Aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores, y asegurar la sostenibilidad de la extracción y abastecimiento para hacer frente a la escasez de agua.

Poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante cooperación transfronteriza.

Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, montañas, humedales, ríos, acuíferos, y lagos.

Ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, que contemplen el acopio y almacenamiento de agua, desalinización, aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, y tecnologías de reciclaje y reutilización.

Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.



# Así vamos en Colombia

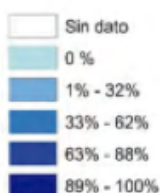
Frente al objetivo 6 de los ODS, según el reporte del Departamento Nacional de Planeación (DNP), publicado en junio de 2018, tenemos:



## 2015

- Se expide la Resolución 631 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles, en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público, de actividades industriales, comerciales y de servicios".

Porcentaje de aguas residuales tratadas a nivel municipal:



Fuente: Elaboración DNP con base en datos del Observatorio de Sistema de Ciudades.  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), 2015.

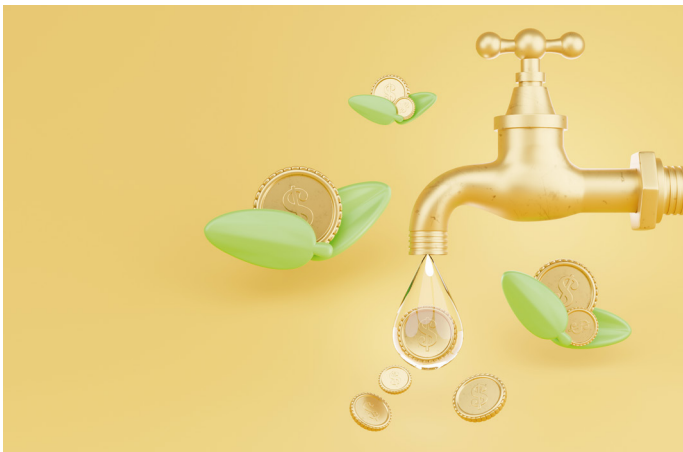


# 2016

- Se explora el crecimiento verde. El país busca pasar de economía lineal a economía circular, para extender el aprovechamiento de los recursos durante el ciclo de vida.
- Se crea el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), fortaleciendo el seguimiento a los componentes de oferta, demanda y calidad del agua.
- Se expide el Decreto 2099 “Inversión forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales”, donde se reglamenta el 1% en proyectos licenciados.



# 2017



- Se emite el Decreto 075 que “... modifica artículos del Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la “Inversión Forzosa por la utilización del agua...”.
- Se expide la Resolución 1571 “por la cual se fija la Tarifa Mínima de la Tasa por Utilización de Aguas”, que busca desincentivar el consumo y recaudar ingresos para suplir los costos del manejo de los recursos hídricos.
- Se recaudaron USD \$20 millones por tasa de uso de agua, según cifras del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



**6,3 millones**  
personas beneficiadas  
con agua potable y  
**7 millones**  
con alcantarillado

- Se expide el Decreto 050 “modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015”, se crean los Consejos Ambientales de Macrocuencas (CARMAC) y reglamenta el ordenamiento del recurso hídrico y los vertimientos.
- Se estableció la Política Nacional de Edificaciones Sostenibles, que insta medidas para aumentar la productividad en el uso del agua y la energía.
- Se formulan 22 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) y se implementan 11.



## A nivel distrital...

Para aportar al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible No 6, se puede revisar el Boletín No 21 “Aprovechamiento de agua lluvia”, donde se observan los componentes básicos para la implementación de un sistema de almacenamiento, recolección, captación e interceptor de aguas lluvias. Así mismo, a través del Plan Institucional de Gestión Ambiental, el Distrito también contribuye al desempeño de este objetivo, mediante el programa “Uso eficiente del agua”, el cual tiene como fin contribuir al cuidado del recurso hídrico y promover la disminución en el consumo de agua per cápita dentro de las entidades del Distrito, de tal forma que se asegure la disponibilidad del recurso para presentes y futuras generaciones.

Para lograr esta meta se busca innovación de mecanismos que permitan cuidar el recurso hídrico, reutilizando y recirculando la mayor cantidad posible de agua para procesos como descargue de cisternas y regado de plantas, jardines verticales o techos verdes, asegurando que se vaya a la red de alcantarillado la menor cantidad de agua.

Es importante señalar que, a pesar de que la cantidad de agua disponible es suficiente para cubrir las necesidades de la población en el país, su uso incorrecto, sumado a las dificultades para la distribución, podría provocar escasez dentro de algunos años.

Ante esta situación es necesario un cambio en las tendencias actuales de consumo, según la denominada “nueva cultura del agua”, basada en el ahorro, la optimización de su gestión, el respeto y sensibilización hacia el uso de este recurso, su distribución equitativa, y la valoración como activo ecológico y social.



A continuación, se enuncian algunas de las actividades que las entidades distritales desarrollan en el marco del programa Uso eficiente del agua:

ESTRATEGIAS E INFRAESTRUCTURA	ESTRATEGIAS DE COMPORTAMIENTO
Señalización en los baños y puntos de agua sobre el uso adecuado del recurso para evitar desperdicios.	Campañas de sensibilización, charlas, talleres, conversatorios y actividades afines frente al ahorro y uso eficiente del agua.
Monitoreo constante para el control de fugas de agua y revisión periódica de instalaciones hidrosanitarias para garantizar su buen funcionamiento.	Divulgación de estrategias a través de correo electrónico, carteleras, pantallas, folletos, intranet y demás medidas para promover el cuidado del agua.
Aprovechamiento de aguas lluvias para actividades de limpieza y mantenimiento.	Inclusión del tema del cuidado y conservación del agua en la Semana Ambiental de cada entidad.
Instalación de dispositivos ahorradores de agua según la necesidad del servicio.	Promoción de concursos ambientales referentes al cuidado del recurso hídrico.
Definición de procedimientos para el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua, promoviendo el uso eficiente del recurso.	Seguimiento y análisis a los consumos de agua para el control de su uso e implementación de medidas preventivas o correctivas, así como la ejecución de inspecciones a intervalos planificados para la revisión del estado de los sistemas instalados.

Algunas de las entidades que cuentan con diferentes sistemas ahorradores o recolectores son las siguientes:

ENTIDAD	SISTEMA INSTALADO
<b>Secretaría Distrital de Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanque de almacenamiento de agua lluvia, el cual cuenta con tuberías que distribuyen el agua recolectada en los baños de la entidad, pasando primero por un medidor de agua lluvia.</li> <li>• Tubería de recolección de agua lluvia en embudos, la cual tiene como destino proveer agua para temas de aseo y limpieza en cafetería y zonas comunes.</li> <li>• Entre los dos sistemas de recolección se cuenta con una capacidad de 64 M3.</li> </ul>
<b>Jardín Botánico José Celestino Mutis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de celdas subterráneas capaces de almacenar agua lluvia, con una capacidad de recolección de 75,23 M3 para su reutilización, tanto para riego, como para mitigar las pérdidas por evapotranspiración del lago.</li> </ul>

ENTIDAD	SISTEMA INSTALADO
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanques de almacenamiento de agua lluvia en dos sedes de la Universidad, los cuales cuentan con una capacidad de 240 M3, y se utilizan para el suministro de agua en algunos sanitarios, riego de jardines, lavado de pisos y fachadas exteriores.</li> </ul>
Secretaría Distrital de Integración Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 unidades operativas que realizan aprovechamiento de agua lluvia: Centro Ángeles, Centro de Juventud Restrepo, CURNN, JI Semillitas de Amor, Hogar el camino, JI Torito Feliz, JI La cometa, JI Lomas, JI Tejares, JI Jose Marti, JI Faena, JI La Piragu.</li> </ul>
Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Termosolar, (capacidad de 180 litros) que caliente agua sanitaria para dos duchas existentes. Agua Proveniente de la Captación de aguas lluvias.</li> </ul>
Alcaldía de Suba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reúso de aproximadamente 60 litros diarios en 2 piletas de agua lluvia habilitadas.</li> </ul>
Secretaría Distrital de Hacienda y Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 tanques de 35 m3 cada uno. El agua lluvia es recolectada desde las cubiertas de las dos torres del Centro Administrativo Distrital, para uso en los inodoros.</li> </ul>
Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sede Guaymaral realiza aprovechamiento de agua lluvia para los sanitarios.</li> </ul>
Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovecha agua lluvia por medio de canaletas a tanques de agua para riego de jardineras y sanitarios.</li> </ul>
Instituto para la Economía Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la plaza del Quirigua, se tiene caneca de 55 galones para actividades de limpieza en este lugar.</li> </ul>
Secretaría General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanques subterráneos y el servicio de sanitarios de los puntos SuperCADE.</li> </ul>
Transmilenio S.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capta agua lluvia en dos portales del sistema (Suba y Sur).</li> </ul>
Secretaría Distrital de Desarrollo Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La entidad cuenta con tanques de almacenamiento de aguas lluvias.</li> </ul>
Unidad Administrativa Especial de Bomberos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto de aprovechamiento de aguas lluvias se encuentra en la estación B-12 Suba con un tanque de 1000 litros aprovechando el tejado de del costado occidental, estación Ferias B-7 en el costado occidental de la estación con un tanque de 1000 litros</li> </ul>



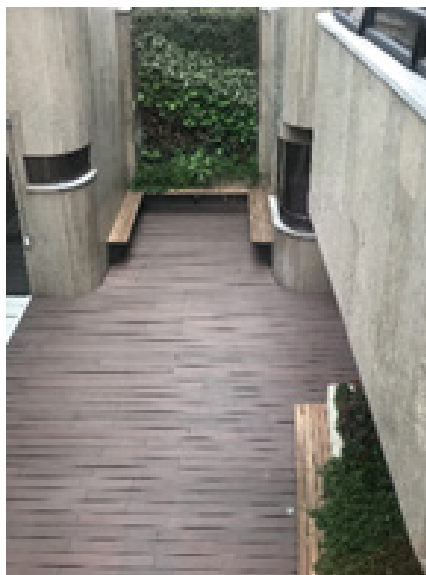
ENTIDAD	SISTEMA INSTALADO
Contraloría de Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento de agua lluvia para riego de jardines verticales</li> </ul>
Personería Distrital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenedor con capacidad para almacenar aproximadamente 120 L de agua lluvia. Se adecuó una llave para aprovechar el agua lluvia en labores de riego de jardín o limpieza. Se encuentra ubicado al lado de la cafetería y del parqueadero.</li> </ul>
Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de recolección de agua lluvia, a través de la terraza de la sede, la cual se encuentra impermeabilizada. El agua es almacenada en tanques y por gravedad llega a los baños de la sede.</li> </ul>
Secretaría General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 tanques de almacenamiento de aguas lluvias en Manzana Liévano.</li> <li>• Tanque de almacenamiento de aguas lluvias y cuarto de bombas, ubicado en el sótano 1 de la sede archivo de Bogotá, suministra agua a sanitarios, capacidad 89 mts<sup>3</sup>.</li> <li>• Tanque de almacenamiento de aguas lluvias, ubicado en la calle 26 Carrera 19B y 23, capacidad 1,2 mts<sup>3</sup> en el Centro Memoria Paz y Reconciliación.</li> <li>• Tanque de aguas lluvias subterráneo, ubicado en el exterior de la sede, que suministra agua a los sanitarios y lavamanos de la sede con capacidad de 52mts<sup>3</sup> en el SuperCADE Ámericas.</li> <li>• Tanque de almacenamiento de aguas lluvias y cuarto de bombas con capacidad de 33,6mts<sup>3</sup> en el SuperCADE Engativá.</li> <li>• Tanque de almacenamiento de aguas lluvias y cuarto de bombas con capacidad de 73,8mts<sup>3</sup> en el SuperCADE Suba.</li> <li>• Tanque de almacenamiento de aguas lluvias y cuarto de bombas con capacidad de 68,88 mts<sup>3</sup> en el SuperCADE Bosa.</li> </ul>

Como parte de los objetivos trazados a nivel Distrital se prioriza el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través del Plan Institucional de Gestión Ambiental, instrumento operativo del Plan de Gestión Ambiental (PGA) 2008-2038.

Por lo anterior, a través del Programa Uso Eficiente del Agua se busca establecer estrategias que propendan por el cuidado del recurso hídrico, encaminadas a la conservación del agua disponible en la actualidad. Así se contribuye a la sostenibilidad ambiental, es decir, suplir las necesidades actuales, pero asegurando la disponibilidad de agua para las futuras generaciones.

A continuación, algunos de los sistemas instalados:

### **Secretaría Distrital de Ambiente**



Tubería de recolección de agua lluvia en embudos.

Contenedor con capacidad para almacenar  
aproximadamente 120L de agua lluvia.

### **Personería Distrital**





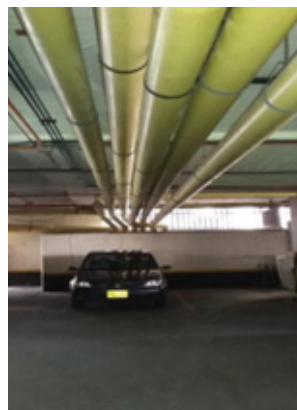
## **Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos**



Sistema termosolar.

## **Secretaría Distrital de Hacienda y Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital**

Unidad de almacenamiento  
de aguas lluvias.



## Secretaría Distrital de Integración Social



Unidades operativas que realizan aprovechamiento de aguas lluvias.

## Secretaría Distrital de Desarrollo Económico

Tanques de almacenamiento de aguas lluvias.





## **Contraloría de Bogotá**



Sistema de almacenamiento de aguas lluvias para riego de jardines verticales.

## **Unidad Administrativa Especial de Bomberos**

Sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.



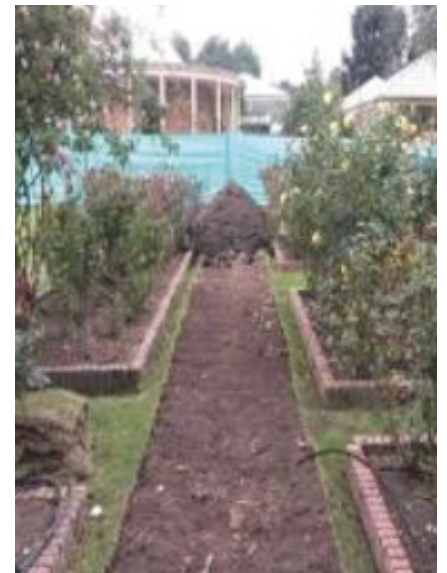
## **Unidad Administrativa de Rehabilitación y Mantenimiento Vial**



Sistema de aprovechamiento de aguas  
lluvias por medio de canaletas a  
tanques de agua.

## **Jardín Botánico Jose Celestino Mutis**

Celdas subterráneas para  
almacenar aguas lluvias



## **Unidad Administrativa de Rehabilitación y Mantenimiento Vial**



Sistema de aprovechamiento de aguas  
lluvias por medio de canaletas a  
tanques de agua.

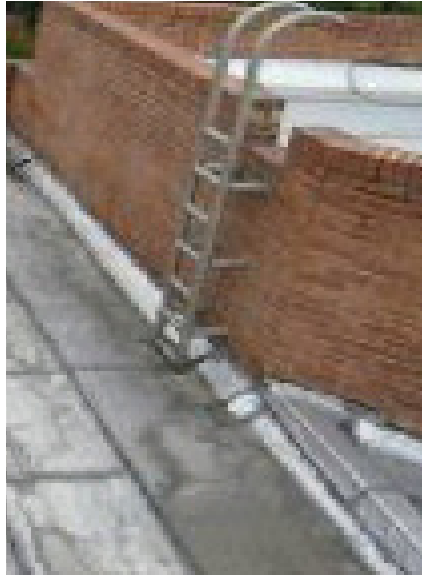
## **Jardín Botánico Jose Celestino Mutis**

Celdas subterráneas para  
almacenar aguas lluvias



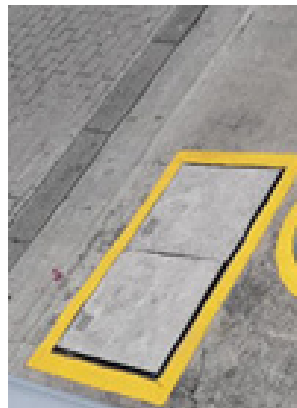


## **Empresas de Telecomunicaciones de Bogotá**

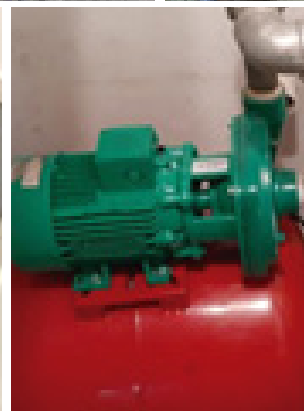


Sistema de recolección de aguas lluvias, a través de la terraza de la sede, la cual se encuentra impermeabilizada.

## **Secretaría General**



Tanques subterráneos, cuarto de bombas y servicio de sanitarios de los puntos SuperCADE.



## Universidad Distrital Francisco José de Caldas



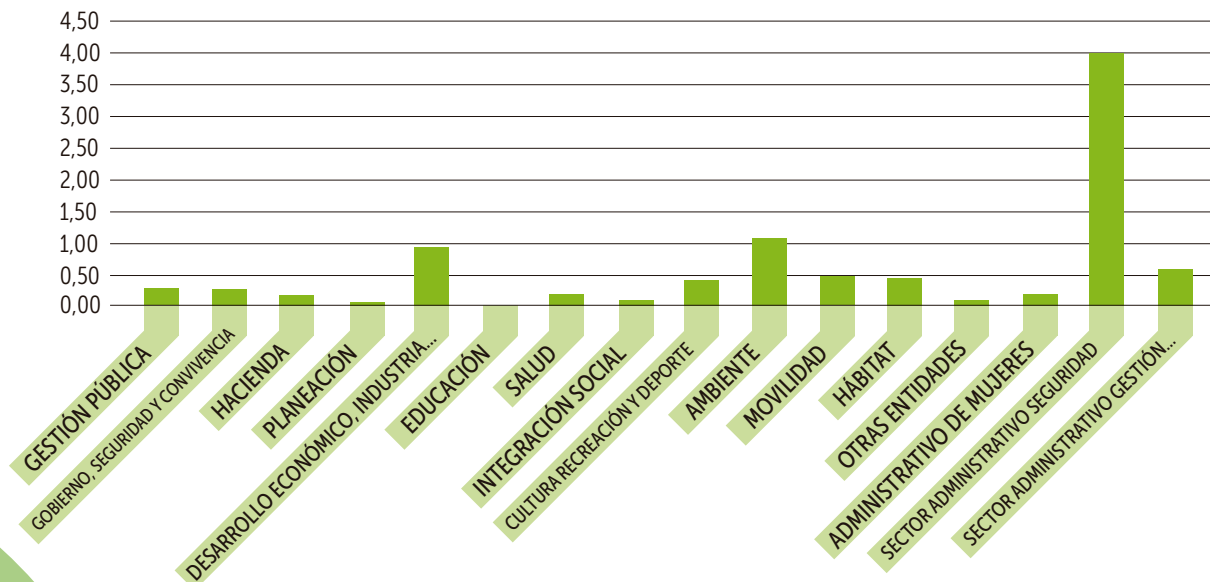
Tanques de almacenamiento de aguas lluvias.

## Así vamos...

Desde la Subdirección de Políticas y Planes Ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente anualmente se consolidan los datos reportados por las 80 entidades acogidas al Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, las cuales miden a través de sus consumos la eficacia en la gestión realizada a través del Programa de Uso Eficiente del Agua.

A continuación, se presenta el comportamiento del consumo de agua por sector.

### Consumo per cápita de agua en los sectores distritales - 2019



# Consumo per cápita por sector

SECTOR	2019 (REPORTE EN M3)
GESTIÓN PÚBLICA	0,38
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA	0,35
HACIENDA	0,27
PLANEACIÓN	1,05
DESARROLLO ECONÓMICO, INDUSTRIA Y TURISMO	0,38
EDUCACIÓN	0,06
SALUD	0,27
INTEGRACIÓN SOCIAL	0,18
CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE	0,51
AMBIENTE	1,19
MOVILIDAD	0,55
HÁBITAT	0,54
OTRAS ENTIDADES	0,18
ADMINISTRATIVO DE MUJERES	0,26
SECTOR ADMINISTRATIVO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA	4,23
SECTOR ADMINISTRATIVO GESTIÓN JURÍDICA	0,69
MOVILIDAD	0,55
<b>TOTAL</b>	<b>10,84</b>
<b>PROMEDIO CONSUMO PERCÁPITA DE AGUA DISTRITAL</b>	<b>0,68</b>



Para el 2019, el consumo per cápita disminuyó significativamente respecto al 2018, pasando de 1,06 a 0,68 m<sup>3</sup>/per cápita/mes. En términos generales, el resultado anterior se debe a que el sector Salud atendió a un mayor número de personas en sus Unidades de Servicio de Salud pero con bajos consumos de agua; además, el sector Ambiente disminuyó de 3,57 a 1,19 m<sup>3</sup>/per cápita/mes, marcando de manera significativa el promedio global; y por último el sector de Desarrollo Económico redujo su consumo de 2,39 a 1,05 m<sup>3</sup>/per cápita/mes.

## Conclusión:

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, creados con el propósito de aportar a la solución de problemáticas mundiales, han sido acogidos en Planes de Gobierno de los países que están trabajando con el propósito de mitigar y corregir situaciones sociales, económicas y ambientales que los afectan.

En esta línea se destaca el gran trabajo que se viene desarrollando en el marco del Plan Institucional de Gestión Ambiental, en este caso, las entidades Distritales se han comprometido con la implementación de estrategias para velar por la preservación del recurso hídrico.







ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE  
**AMBIENTE**

