

**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2017**

CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL

CARACTERÍSTICAS

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN GENERAL	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	OBJETO DEL INDICADOR
Consumo promedio per cápita de agua en el sector público distrital.	<p>El Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, es uno de los instrumentos que materializa a través de sus programas de gestión ambiental, los objetivos de ecoeficiencia del Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital – PGA (Decreto 456 de 2008).</p> <p>El indicador que se define en la descripción técnica se enmarca en el programa de Uso Eficiente del Agua del PIGA, el cual deberá garantizar el uso eficiente del recurso mediante estrategias que permitan su consumo racional, el control sobre las pérdidas y desperdicios de agua, la generación de nuevos sistemas de reutilización y ahorro del agua; así como la adquisición de nuevas tecnologías; procurando el mantenimiento de la oferta natural del recurso, la conservación de los ecosistemas reguladores y el ciclo</p>	Este indicador relaciona el consumo de agua (m3) sobre el número de personas de permanencia constante en la entidad (funcionario, contratista, personal de servicios o de vigilancia) denominado para el caso como "persona".	Obtener el promedio anual de consumo per cápita de agua en el sector público distrital con el fin de identificar tendencias y hacer seguimiento al consumo distrital.

INFORMACIÓN BÁSICA

FUENTE DE DATOS	SISTEMA DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES	METODOLOGÍA	LIMITACIONES
<p>El insumo para el cálculo del indicador se obtiene del reporte del consumo de agua bimestral (m3), que envían las entidades públicas distritales semestralmente a la SDA a través de un aplicativo denominado STORM y del número de personas de permanencia constante en cada entidad. Este aplicativo hace internamente la relación correspondiente por lo cual se toma del sistema el dato per cápita bimestral.</p> <p>La Subdirección de Políticas y Planes Ambientales reportará el indicador distrital de manera anual en el mes de febrero, ya que los consumos son reportados por las entidades distritales hasta el mes de enero.</p>	<p>Variable_1: se obtiene a partir del dato bimensual que arroja el medidor de agua de cada entidad pública distrital y sus sedes.</p> <p>Variable_2: Se obtiene a partir del registro de personas de permanencia constante de cada entidad pública distrital y sus sedes.</p>	<p>Etapa 1. Consolidación de la información. Anualmente, en el mes de febrero, se consolidan los datos que han reportado las entidades distritales a través del aplicativo STORM, donde han relacionado el consumo del recurso hídrico en m3. El aplicativo STORM arroja automáticamente la suma de los datos por mes para obtener el total del semestre y la sumatoria de los 2 semestres corresponde al total de m3 consumidos en cada una de las entidades.</p> <p>Etapa 2. Depuración de la información. A partir de la información consolidada se evalúa la calidad de los datos y se seleccionan las entidades y los sectores que se tendrán en cuenta para el cálculo del indicador por año. Las entidades que no reportan datos o que presentan inconsistencias en los mismos no se tienen en cuenta con el fin de no alterar el promedio del indicador.</p> <p>Etapa 3. Cálculo del indicador. Una vez identificadas las entidades que se tendrán en cuenta para cada sector distrital se procede a calcular el indicador por año discriminándolo por sector. Posteriormente se calcula el indicador para el distrito promediando el resultado de los sectores distritales.</p> <p>Etapa 4. Gráfica y análisis del indicador. Se procede a graficar el indicador de forma anual o mensual por sector y por Distrito. Para el análisis del indicador se tendrá en cuenta el número de entidades y sectores considerados en el cálculo del indicador, el significado de las tendencias y sus posibles justificaciones, las implicaciones para la gestión ambiental, sectores que presentan mayores consumos del recurso hídrico y entidades que presentan un consumo significativo, entre otros aspectos.</p> <p>Etapa 5. Reporte del indicador. El indicador se reporta al Observatorio Ambiental de Bogotá anualmente, en el mes de febrero por la Subdirección de Políticas y Planes Ambientales.</p>	<p>La incertidumbre que se asocia al cálculo del indicador se debe a errores en el reporte de los datos a través de la herramienta sistematizada o que no se realice la verificación de la información antes de efectuar el envío.</p>



OBSERVACIONES DE LA TENDENCIA

Para el cálculo del indicador a nivel distrital se tuvo en cuenta la información de setenta y cinco (75) entidades distritales para los años 2008 a 2011. Para el **2012** se tuvo en cuenta la información de ochenta y tres (83) entidades públicas distritales. El programa de Uso Eficiente del Agua comenzó a implementarse en las Entidades Distritales a partir del 2009. A partir de esa fecha y de acuerdo a la información reportada por las entidades, se ha disminuido el consumo per cápita de agua desde el 2009 hasta el 2012 en un 16%. Se considera que el promedio distrital generado sirve como indicador de referencia para el consumo eficiente per cápita de agua para las entidades del distrito, que oscila entre 1.7m³/usuario a 3m³/usuario.

Sector Integración Social. El consumo Per Cápita de agua para el Sector de Integración Social lo representa el Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud debido a que la Secretaría Distrital de Integración Social no reporto la información del 2008 al 2010. El reporte en los años 2008 y 2009 está por encima del promedio distrital, sin embargo en el 2010 y 2011 el consumo disminuye y se ubica por debajo de dicho promedio, identificando como razón principal el aumento en el total de usuarios reportados en los últimos años por la entidad.

Sector Gobierno, Seguridad y Convivencia. Al analizar el consumo per cápita de agua para este sector se identificó que la Secretaría Distrital de Gobierno, la Alcaldía Local de Chapinero, la Alcaldía Local de Barrios Unidos y la Alcaldía Local de Sumapaz son las entidades que reportan los consumos más altos del sector sin la justificación respectiva y son la razón del aumento en el consumo que se evidencia en el año 2011.

Sector Gestión Pública. Los consumos Per Cápita de agua reportada por las entidades que conforman este sector, especialmente la Secretaría General y el Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital, superan el promedio distrital. De acuerdo al análisis realizado a los respectivos reportes trimestrales se requiere que las entidades en mención verifiquen cuidadosamente la información enviada y establezcan procedimientos internos que garanticen el reporte correcto del respectivo consumo.

Para el año **2012** los sectores de Gestión Pública, Sector de Desarrollo Económico, industrial y turismo, Sector Salud y Sector Integración social son aquellos que superan el promedio distrital. Los Sectores de Ambiente y Hacienda, reportan los promedios per cápita más bajos.

Para el año **2013**, el indicador distrital de consumo per cápita de agua, presenta una disminución significativa respecto a los años anteriores, que evidencia la gestión ambiental al interior de cada entidad del Distrito mediante las diversas actividades enmarcadas en el Programa Uso Eficiente del Agua; esta, se debe a la disminución. Para el 2013, el sector Gestión Pública disminuyó el consumo de agua un 90,32% respecto al 2012, dado que una de las entidades mejoró sus reportes generando dicha tendencia. El sector Desarrollo Económico, Industria y Turismo disminuyó su consumo hídrico en un 32,7% respecto al 2012, dado que una de las entidades bajó el consumo a la mitad, gracias al reporte minucioso de los consumos. El sector Educación mostró una disminución del 99,8% en el consumo de recurso hídrico, aproximada a la mitad de la reportada en 2012, por el reporte a la mitad de dos de las tres entidades del sector. En cuanto al sector Salud, el consumo del recurso hídrico, disminuyó el 77,57%, dado que todas las entidades reportaron disminución para 2013 excepto dos.

Para el caso del Sector Integración Social, el consumo disminuyó el 99,79% dado que una de las entidades reportó datos cuatro veces menores que los correspondientes al 2012.

El sector Hábitat presentó un incremento del 95,41% respecto al 2012, dado que dos entidades reportaron aumento significativo y una de ellas, reportó que este se generó por ruptura de tubos de agua potable. En conclusión, los sectores con mayor reporte de consumo de recurso hídrico a nivel distrital son en orden decreciente: Hábitat; Desarrollo Económico, Industria y Turismo y; Gobierno, Seguridad y Convivencia. Y, el menor consumo distrital corresponde a los sectores Educación, Otras entidades y Cultura, Recreación y Deporte. Se debe tener en cuenta que para 2013, se tuvo en cuenta el reporte de 86 entidades distritales, es decir, 3 más que en 2012. El consumo distrital de agua para las entidades públicas, registró el mayor consumo en 2008, con un 2,7m³/persona-mes, que tendió a disminuir 0,6m³/persona-mes por año hasta el 2010, es decir, 2,1 y 1,5m³/persona-mes respectivamente. Luego, para 2011 y 2012, el consumo incrementó cada año en 0,1 m³/persona-mes, llegando a 1,6 y 1,7m³/persona-mes respectivamente. Para llegar al consumo promedio per cápita distrital de 0,86 m³/persona-mes en 2013, lo cual evidencia la disminución en el consumo en más del 100% desde el 2008 año en que inició el PIGA distrital, hasta la actualidad.

CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2017

Según el análisis de la información reportada por las entidades a través de la plataforma Storm, para el año **2014** el indicador distrital de consumo per cápita de agua, muestra una disminución del 20% respecto a 2013, atribuida a la reducción en el consumo per cápita de 11 de los 14 sectores distritales, que incluye 4 sectores con una disminución significativa correspondiente a 3.84 m³/persona-mes. Disminuyeron su consumo per cápita los sectores: gestión pública, hacienda, desarrollo económico, industria y turismo, educación, cultura recreación y deporte, y administrativo de mujeres, y los mencionados con anterioridad que presentaron reducción significativa son: gobierno, seguridad y convivencia, planeación, salud, hábitat. Además, los sectores que aumentaron su consumo per cápita son: integración social, otras entidades, ambiente y movilidad, de los cuales los dos últimos presentaron un incremento de 1,19 m³/persona-mes respecto a 2013. Entre las razones que soportan la disminución en el consumo, las entidades manifiestan haber realizado inspecciones periódicas a las instalaciones hidrosanitarias y posterior corrección de fugas y escapes; disminución del tiempo de salida de los grifos con la instalación de sistemas ahorradores; cambio de unidades sanitarias por ahorradoras; fomento del uso racional del recurso; incremento en el número de usuarios reportados especialmente en el sector salud; aumento de funciones y personal e inclusión de nuevas sedes con cobertura del PIGA.

Las entidades que reportaron aumento en su consumo per cápita, mencionan las siguiente razones: actividades de adecuación y remodelación que requieren consumo del recurso; presencia de fugas en la red hidrosanitaria que dispararon los consumos; incremento en la contratación directa de contratistas; inclusión de sedes dentro de la cobertura del PIGA; fallas en los sistemas ahorradores y en tuberías que generaron desperdicios; mayor cantidad de usuarios por el desarrollo de eventos masivos; mayor riego de plantas; inclusión de consumos de tipo operativo; brigadas de aseo y mantenimiento general en las sedes durante las temporadas de vacaciones del sector educación. En este marco, específicamente la Orquesta Filarmónica de Bogotá realizó durante el primer semestre de 2014 en la Sala Otto de Greiff, presentaciones, ensayos, actividades misionales de la OFB con gran afluencia de público en general, y además, entró en funcionamiento la Sede Teatro Taller Filarmónico en la cual se realizan presentaciones artísticas y ensayos de las agrupaciones de la entidad. El Jardín Botánico de Bogotá realizó riego en gran parte de las zonas verdes de la entidad, debido al predominio de tiempo soleado y seco a finales de 2013 y principios de 2014; y entre los meses de noviembre y diciembre de 2013 se colocó en funcionamiento la cascada, la cual llevaba sin funcionar alrededor de tres (3) años, lo cual generó un incremento significativo en el consumo per cápita de la entidad. En la Terminal de Transporte aumentó el número de pasajeros y de actividades complementarias que se han incluido dentro de los servicios que se prestan en las sedes de la entidad.

La Caja de Vivienda Popular, reportó aumento del flujo de personal fijo que trabajó en las instalaciones para el período reportado en el año 2013 en comparación con el mismo tipo de personal para el período 2014, el incremento de personal fijo para el período entre las vigencias 2013 y 2014 se triplica para esta última. El último consumo reportado hace referencia al consumo de agua en las sedes 1 y 2, frente a lo registrado para la vigencia anterior que únicamente fue de la sede 1. De manera general, el consumo distrital de agua para las entidades públicas, registró el mayor consumo en 2008, con un 2,7m³/persona-mes, que tendió a disminuir 0,6m³/persona-mes por año hasta el 2010, es decir, 2,1 y 1,5m³/persona-mes respectivamente. Luego, para 2011 y 2012, el consumo incrementó cada año en 0,1 m³/persona-mes, llegando a 1,6 y 1,7m³/persona-mes respectivamente. Para llegar al consumo promedio per cápita distrital de 0,86 y de 0.68 m³/persona-mes en 2013 y 2014 respectivamente, lo cual evidencia la disminución en el consumo en más del 100% desde el 2008 año en que inició el PIGA distrital, hasta la actualidad, demostrando la utilidad del programa Uso Eficiente del Agua como parte del PIGA en cada una de las entidades distritales.

Para el año **2015** se consideraron 88 de las 93 entidades públicas distritales con un consumo promedio per cápita de agua de 0,58 metros cúbicos persona/mes, representando una diferencia negativa de 0,11 m³ frente al año anterior, es decir cerca de un 16% menos. La tendencia frente a vigencias anteriores sigue siendo similar, sobresaliendo los sectores de Desarrollo Económico, Industria y Turismo, Integración Social y Movilidad con respecto a los otros sectores, aclarando que no se busca hacer comparaciones dada la diversidad de los sectores y entidades distritales.

En general, el consumo para el año 2015 disminuyó respecto al periodo 2014, lo anterior debido a que todas las entidades distritales cuentan con un programa de uso eficiente del agua, en el cual se desarrollan acciones de sensibilización a través de talleres, ferias, concursos y otras estrategias que contribuyen a la conservación del recurso. En este programa se incluyen además acciones de mantenimientos preventivos a las redes hidrosanitarias para evitar fugas y otras acciones que contribuyen con el uso eficiente del agua. De igual manera, en varias entidades como la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, entre otras.

No obstante, en algunas entidades el consumo presentó aumento respecto al 2014, debido fundamentalmente al aumento de sedes de las entidades y por consiguiente del personal, desarrollo de campañas de limpieza intensiva en la infraestructura, lavado de tanques y desinfección, actividades de riego de jardines con agua del acueducto dado los bajos niveles de precipitación en la ciudad, realización de obras de remodelación tal como lo relacionan la Contraloría de Bogotá y el Instituto de Desarrollo Urbano o fugas, como ocurrió en el Hospital Fontibón II nivel.



**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2017**

Para el año **2016** se consideraron 87 de las 93 entidades públicas distritales con un consumo promedio per cápita de agua de 1,21 metros cúbicos persona/mes, representando un aumento de 0,64 m³ frente al año anterior, se tiene en cuenta que 14 entidades reportaron los consumos de un solo semestre.

La tendencia al aumento en el consumo per cápita de agua está representado principalmente por los sectores: Desarrollo Económico debido a que el Instituto para la Economía Social reporta un aumento de 136.209 m³ en el periodo septiembre - octubre por actividades llevadas a cabo en la Plaza de Mercado del 20 de Julio; el Sector Ambiente debe su aumento per cápita principalmente al reporte generado por el Jardín Botánico José Celestino Mutis, el cual presenta fluctuaciones de personal, sin embargo, se evidencia el consumo de la misma cantidad de agua, es de aclarar que ésta entidad presenta consumo de agua anuales constantes sin tendencia al aumento. En cuando a los sectores Hacienda y Planeación el aumento es reportado por las entidades Unidad Administrativa Especial De Catastro Distrital y la Secretaría Distrital de Planeación, las cuales presentan daños en el sistema recolector de aguas lluvias del CAD; el Sector Cultura el Instituto Distrital patrimonio Cultural reporta un consumo de agua alto, debido principalmente a las fugas presentadas en las sedes Casa Tito y Casa Sámano sede del Museo de Bogotá; finalmente el Sector Mujer relaciona el aumento del consumo del agua debido al aumento de personal que presentó la entidad.

Entidades como el Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal aumentó el consumo debido a trabajo suplementario y a un mayor número de visitantes; Por otro lado, la Contraloría presenta aumento en su consumo con respecto a la vigencia anterior en 116 m³ explicados por la inclusión de la sede de participación que estaba en remodelación en el año 2016

Es importante resaltar que las entidades distritales realizan actividades encaminadas al uso eficiente y ahorro del agua, lo que se evidencia en sus reportes mensuales, teniendo en cuenta que la tendencia del consumo del recurso hídrico es constante, las entidades que han disminuido su consumo son: Corporación Para el Desarrollo - Invest In Bogotá, Secretaria General, Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud, Secretaría Distrital de Integración social, Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, disminuciones relacionadas con la gestión realizada, el número de actividades llevadas a cabo en sus auditorios así como la disminución de sedes a reportar. Finalmente, se evidencia una disminución en el Sector Hábitat debido a la falta del reporte anual de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá – ETB y al reporte incompleto de la Entidades Metrovivienda y Empresa de Renovación Urbana, las cuales se fusionaron en la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá.

En el año **2017**, dentro del análisis se tuvieron en cuenta 63 entidades de las 77 que en este año desarrollaron funciones en el distrito, la diferencia en el total de entidades distritales en comparación con el año anterior, se debe a la reorganización del Sector Salud, donde anteriormente se contaban cada uno de los Hospitales, sin embargo, en este nuevo orden estos fueron establecidos en cuatro grupos conformados por la Subred Norte, Subred Sur, Subred Centro Oriente y Subred Centro Occidente, quienes reportan los datos de sus correspondientes unidades prestadoras de servicios de salud, quedando conformado el sector con cinco entidades junto con la Secretaría Distrital de Salud, siendo la cabeza del sector; adicionalmente, se crearon dos sectores cada uno con una entidad: Secretaría Jurídica Distrital y Secretaría Distrital Seguridad, Convivencia y Justicia.

El consumo promedio per cápita para el periodo evaluado fue de 0,91 m³ persona/mes, siendo menor al consumo obtenido en el año 2017. Para este periodo los Sectores que presentaron un menor consumo fueron el sector Educación con un promedio de 0,11 m³ persona/mes, teniendo en cuenta que a este grupo pertenecen tres entidades con un promedio elevado de usuarios, sin embargo, gracias a las actividades de sensibilización acerca del uso eficiente del agua a todos los funcionarios teniendo en cuenta en especial al área de Servicios Generales y los cambios de hábitos de todos los servidores durante el periodo se logró el consumo anteriormente mencionado. En segundo lugar, se encuentra el sector Salud con 0,15 m³ persona/mes del, seguido del sector de Planeación con 0,21 m³ persona/mes.

De otra parte, la entidad que más consumo reportó fue Secretaria Jurídica Distrital con 3,59 m³ persona/mes, aunque se debe tener en cuenta que tanto la Secretaría General y de Gobierno funcionan en las mismas instalaciones y la Secretaría Jurídica cuanta con una menor planta de personal, aumentando de esta forma su consumo en comparación con las demás entidades.

Otros sectores que tuvieron un elevado consumo fueron el sector de Desarrollo Económico, Industria y Turismo (3,50 m³ persona/mes) y Seguridad y Convivencia (1,90 m³ persona/mes); el primero se debe considerar al Instituto Distrital Para la Economía Social y el funcionamiento de las plazas de mercado con número de trabajadores los usuarios que diariamente las visitan. Así mismo, la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico que, durante el primer semestre del año, realizó actividades de mantenimiento y limpieza de fachadas a todas las áreas de la Plaza de Artesanos.

Teniendo en cuenta los consumos reportados y las actividades tanto de concientización dirigida a funcionarios y visitantes, así como mejoramiento en la instalación de sistemas ahorradores los sectores con mayor disminución de consumo en comparación con el 2016 fueron Desarrollo Económico, Industria y Turismo, Gestión Pública (0,38 m³ persona/mes); Cultura, Recreación y Deporte (0,32 m³ persona/mes) y Ambiente (0,85 m³ persona/mes).



**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2017**

PROMEDIO DISTRITAL	Año									
INDICADORES DE ECOEFICIECIA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Consumo Per Cápita de Agua (m ³ /persona)	2,7	2,1	1,5	1,6	1,8	0,86	0,68	0,57	1,21	0,91



**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2017**

CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE AGUA POR SECTOR (m3/Usuario)										
SECTOR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
GESTIÓN PÚBLICA	4,10	6,22	5,21	1,63	9,32	0,90	0,54	0,73	0,49	0,38
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA	6,32	6,42	5,25	8,90	1,37	1,75	0,85	0,65	0,58	0,63
HACIENDA	1,91	1,27	1,04	0,47	0,34	0,45	0,27	0,29	0,31	0,44
PLANEACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,42	0,51	0,85	0,24	0,22	0,25	0,21
DESARROLLO ECONÓMICO, INDUSTRIA Y TURISMO	2,36	1,00	0,73	0,41	3,05	2,05	2,57	2,05	8,01	3,50
EDUCACIÓN	0,38	0,50	0,47	3,24	1,35	0,16	0,10	0,11	0,09	0,11
SALUD	0,84	0,81	0,70	0,77	2,08	0,47	0,08	0,08	0,08	0,15
INTEGRACIÓN SOCIAL	12,55	5,92	1,81	0,38	2,39	0,50	0,83	0,98	0,56	0,43
CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE	0,42	0,45	0,57	0,16	0,71	0,33	0,59	0,56	0,85	0,32
AMBIENTE	0,08	0,06	0,04	0,50	0,33	0,78	1,14	0,58	4,04	0,85
MOVILIDAD	0,48	0,63	0,53	1,49	0,42	0,55	1,38	0,96	0,89	1,14
HÁBITAT	0,96	0,93	0,87	0,46	0,49	2,26	0,32	0,28	0,23	0,38
OTRAS ENTIDADES	1,86	1,54	1,15	1,05	0,41	0,24	0,31	0,23	0,23	0,24
ADMINISTRATIVO DE MUJERES	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0,81	0,28	0,20	0,34	0,26
SECTOR ADMINISTRATIVO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1,90
SECTOR ADMINISTRATIVO GESTIÓN JURÍDICA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3,59

Participación porcentual de cada sector frente al consumo promedio per cápita de agua 2017

