

**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016**

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 bimensual.</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 ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016**

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 ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016

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.



**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016**

CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL

CARACTERÍSTICAS

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN GENERAL	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	OBJETO DEL INDICADOR
Consumo promedio per cápita de energía 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 de la Energía del PIGA, el cual deberá establecer las medidas operativas, educativas o de inversión, conforme al análisis y resultados de la planificación, con el fin de garantizar el uso eficiente de la energía eléctrica y los combustibles a través de estrategias que permitan racionalizar sus consumos en los diferentes procesos de la entidad, controlar las pérdidas y desperdicios, promover la conversión tecnológica, el aprovechamiento de energías alternativas y sensibilizar en relación al consumo energético y la generación de Gases de Efecto Invernadero - GEI.</p>	Este indicador relaciona el uso de energía en Kilovatios hora (kW/h) 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 energía mensual (kW/h), 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 mensual</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 mensual que arroja el medidor de energía 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 energético en kilovatios hora. 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 kW/h 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>	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.



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 cuatro (84) entidades públicas distritales.

Para el año 2008 a 2011 el promedio del indicador distrital se calculó con el dato correspondiente de doce (12) sectores, para el año 2012 se promedió el indicador distrital con trece (13) sectores.

Análisis del indicador a nivel Distrital.

El promedio de consumo per cápita de energía a nivel distrital oscila entre 76 y 89 kWh/persona al mes.

Con los datos obtenidos desde el 2008 al 2012, se establece como consumo promedio per cápita de energía un valor de 82,92 kWh/persona al mes, valor que se tomará como referencia a nivel distrital con un intervalo de confianza amplio debido a las diferencias del consumo en las entidades públicas distritales.

Es importante aclarar que el programa de uso eficiente de la energía inicio a implementarse en las entidades distritales con un reporte estandarizado de los consumos a partir del 2009. Por tal razón al comparar los consumos a partir de este año hasta el 2012 se calcula un ahorro de 3,2 kWh/persona al mes, lo anterior representa un ahorro de 38,4 kWh/persona al año.

Análisis de la gráfica.

Se identificó que los sectores que se encuentran por encima del promedio distrital son el Sector Hábitat, Sector Gestión Pública, Sector Movilidad, Sector Gobierno Seguridad y Convivencia, Sector de planeación y Sector salud.

Para el caso del sector Gobierno, Seguridad y Convivencia se evidencia un aumento significativo en el consumo energético ya que la Alcaldía Local de Engativá reportó un número demasiado bajo de usuarios para el primer trimestre de 2012, posiblemente se debió a errores en el momento de reportar la información, lo cual eleva el consumo per cápita para todo el sector, igualmente, para el sector salud, el Hospital Centro Oriente III Nivel reporta unos consumos altos para el tercer trimestre de 2012 lo cual eleva el resultado del sector. Sector Hábitat:

De acuerdo al análisis realizado a las entidades del sector se identifica que la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá presenta los datos de consumos de energía per cápita más altos de todas las entidades en los años 2008, 2009, 2010 y 2012 debido a las operaciones propias de la entidad.

Sector Gestión Pública:

El reporte de consumo Per Cápita de energía que realiza este sector en los años 2008, 2009 y 2010, son valores que están por encima del promedio distrital correspondiente a cada año, en el año 2011 se evidencia un aumento aun mayor en el consumo de energía eléctrica, debido a la información que reporta la Secretaría General y Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital, sin embargo en el 2012 disminuye el promedio del sector debido a que el Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital disminuyo su consumo. De acuerdo al análisis realizado a los respectivos reportes trimestrales se requiere que las entidades en mención verifiquen cuidadosamente los datos enviados y establezcan procedimientos internos que garanticen el reporte correcto del respectivo consumo.

Sector Movilidad:

El consumo Per Cápita de energía para el sector supera el promedio distrital en los años 2009, 2010 y 2011. De acuerdo al análisis de la información reportada por las entidades que integran el sector, se evidencio que las entidades que reportan mayores consumos per Cápita de energía son: la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A. y el Instituto de Desarrollo Urbano. En el 2012 el sector disminuyo el consumo per cápita debido a que el terminal de transporte redujo su consumo.

Para el año 2013, se tuvieron en cuenta 84 de las 92 entidades públicas para la generación del indicador distrital, frente al año inmediatamente anterior, el consumo promedio per cápita de energía eléctrica a nivel distrital disminuyó en un 33,53% con un valor de 54,34 kWh persona/mes; a diferencia del año 2012 donde se registró un valor de 81,76 kWh persona/mes.

La disminución observada en el consumo de energía eléctrica durante el año 2013 se atribuye a las diferentes estrategias desarrolladas por las entidades tales como cambios a iluminación más eficiente y campañas de ahorro y uso eficiente de la energía, entre otras, así como lo establece el Hospital la Victoria III Nivel E.S.E., el Hospital Tunal III Nivel E.S.E., la Secretaría Distrital de Salud y la Corporación para el Desarrollo y la Productividad Bogotá Región.

OBSERVACIONES DE LA TENDENCIA

Es importante resaltar que el alumbrado navideño es una razón generalizada por lo que el consumo de energía eléctrica podría aumentar en los meses de noviembre y diciembre; adicionalmente, se reconoce que varias entidades comparten sedes y contadores por lo cual se dificulta determinar con exactitud el consumo de cada una de ellas y en la mayoría de los casos lo que se hace es una relación de acuerdo al área de ocupación.

Los 4 sectores que se encuentran por encima del promedio distrital para este año corresponden a Gestión Pública, Gobierno, Seguridad y Convivencia, Planeación y Hábitat; debido a las siguientes razones:

- El Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital, perteneciente al sector Gestión Pública, presenta un incremento importante en comparación con el año 2012 ya que se mejoró la calidad en el reporte y esta vez no se tuvieron en cuenta los visitantes; adicionalmente la Secretaría General de la Alcaldía Mayor, presenta el promedio más alto del sector sin justificación especial.
- El sector planeación no indica ninguna razón específica frente a su consumo y no hay mayor diferencia frente al año anterior, sin embargo, la entidad aclara que no se cuenta con contador independiente para determinar si el aumento obedece a prácticas de otra entidad ubicada en la sede del Centro Administrativo Distrital.
- Como parte del sector de Gobierno, Seguridad y Convivencia, el Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal presentó un leve aumento en algún mes debido a la realización de jornadas de limpieza y aseo general, especialmente en dos de sus sedes. La Alcaldía Local de Barrios Unidos declara que el consumo aumentó frente al año anterior debido a mejoras en el reporte y el desarrollo de actividades que implicaron el uso de parlantes y equipos varios y de igual forma la Alcaldía Local de Sumapaz indica que en un momento del año el consumo aumento debido a un corto circuito en el segundo piso de la sede, el cual fue atendido por el dueño del predio, también se realizó la instalación del polo a tierra del sistema que a su vez requirió uso de equipo de soldadura. Sin embargo, es importante aclarar que no necesariamente son estas las entidades que presentan el consumo más alto del sector, pero que si justifican las variaciones existentes.
- Frente al sector Hábitat, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá presenta el mayor consumo per cápita de energía con un aumento significativa en el último trimestre y no se justifica este fenómeno; se aclara que por la misionalidad y su propio proceso productivo, la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá presenta un alto consumo de energía eléctrica y por otro lado, Metrovivienda aclara que comparte un edificio institucional y su participación en el consumo de los servicios se hace de acuerdo con el área que ocupa, que corresponde tan solo al 23,1% por lo cual se genera dificultad en el establecimiento del indicador.

Dentro de las observaciones generales que soportan el comportamiento del indicador, conviene nombrar las siguientes:

- Instituto Distrital de la Artes presenta igualmente un consumo alto debido a que recientemente iniciaron la implementación de su PIGA (creación de la entidad) y debido al inicio de la programación de eventos en el Teatro Jorge Eliecer Gaitán, razón por la que los funcionarios y personal de aseo deben permanecer más tiempo en la entidad, específicamente los fines de semana.
- el Canal Capital y el Instituto Distrital de patrimonio Cultural mejoraron la forma en que reportaron la información por lo que el consumo aumentó, adicionalmente, esta última entidad aclara que a partir del mes de agosto en la sede Museo de Bogotá, dentro de los proyectos del Plan de Revitalización se ampliaron los horarios de cierre y las exposiciones realizadas en este tiempo utilizaron gran cantidad de equipos audiovisuales durante la jornada, como: televisores, proyectores, teatros en casa, DVD, entre otros.
- En el Jardín Botánico el consumo de energía eléctrica aumento frente al año anterior debido a la puesta en funcionamiento de un lago y una cascada en el interior de la sede.
- La Secretaría Distrital de Ambiente manifiesta un leve aumento en el consumo de energía frente al año anterior debido a la ejecución de obras en la sede administrativa, lo cual demandó el consumo de dicho recurso.
- En la Secretaría Distrital de Salud, el consumo aumentó en un periodo del año debido al incremento en las campañas de donación de sangre, por lo cual los equipos del Homocentro trabajaron a mayor capacidad.
- El Hospital de Usme I Nivel E.S.E. indica que en algún momento del año, el consumo energético bajó subió debido a reparaciones y actividades de mantenimiento en el hospital.
- El Concejo de Bogotá, establece que se presentaron debates muy importantes en este lugar y se evidenció la presencia masiva de los medios de comunicación, los cuales utilizaron el servicio de energía de la corporación

**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016**

Para el año 2014 se presenta un promedio distrital en el consumo de energía eléctrica per cápita de 84,92 Kw/h, representando un aumento de 30,57 kW/h frente al año anterior debido a que 11 de los 14 sectores distritales aumentaron su consumo per cápita frente al 2013. Los sectores que aumentaron su consumo per cápita fueron: gobierno, seguridad y convivencia, hacienda, desarrollo económico, industria y turismo, educación, salud, integración social, cultura, recreación y deporte, ambiente, movilidad, hábitat, y sector otras entidades, lo cual no implica que todas las entidades que conforman estos sectores presentaron un aumento, pero es la tendencia general del sector frente al año anterior. Por otro lado, los sectores gestión pública, planeación y mujeres disminuyeron en su consumo per cápita de energía eléctrica con respecto a 2013. Frente a lo anterior, las varias entidades que presentan aumento en los consumos expresan en su mayoría que se debe al incremento de funcionarios y de servicios, así como la adquisición adicional de equipos y ampliación de infraestructura, de igual forma debe considerarse que en el 2014 ingresaron al PIGA XX sedes adicionales por lo cual el consumo es mayor que en el año inmediatamente anterior. Adicionalmente, las siguientes entidades hacen justificaciones específicas frente al aumento en el consumo:

En la Corporación Para el Desarrollo - Invest In Bogotá, hubo un incremento en las personas y los equipos que consumen energía al igual que el número de salas y su uso con presentación y ayudas audiovisuales, de igual forma, 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.

En la Terminal de Transporte se incrementó el consumo debido a que se incluyeron los servicios que son compartidos con la "Terminal Bogotá Copropiedad", estos consumos son de áreas comunes, propiedad de la Terminal S.A. pero administradas por un tercero; la Alcaldía Local de Engativá, expresa haber usado plantas de energía durante varios meses del 2014 y de igual forma en la Alcaldía Local de Sumapáz se usaron equipos de más demanda energética como es el caso de las UPS, una fuente de suministro eléctrico que posee una batería con el fin de seguir dando energía a un dispositivo en el caso de interrupción eléctrica.

El Hospital Fontibón hizo adecuación de las instalaciones eléctricas al 100% de la capacidad instalada en todas las sedes a partir del mes de mayo de 2014 y en la Lotería de Bogotá, se instalaron medidores en las zonas privadas obteniendo datos más reales; finalmente, la Secretaría Distrital de Gobierno, expresa inconvenientes en la facturación y aumento en el consumo por el desarrollo de eventos en las diferentes sedes por el tema navideño. Por otro lado, las entidades y sectores que redujeron su consumo frente al año anterior, lo relacionan con el desarrollo de actividades de sensibilización frente al buen uso del recurso energético, así como adecuaciones locativas y cambios en el tipo y/o tecnología de iluminación. Particularmente, el Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal presenta una reducción significativa debido a que pasó la mayoría de sus sedes a la recientemente creada Secretaría de la Mujer, la Alcaldía Local de Barrios Unidos se encontraba en una planta temporal por lo que no contaban con pantallas publicitarias y otros equipos que consumían energía. El Hospital La Victoria implementó iluminación tipo LED en la sede principal y en el Concejo de Bogotá se realizaron cambios de luminarias y revisión de balastos, así como se redujo el uso de las estufas eléctricas las cuales ya que no se utilizan con la misma intensidad que antes.

Para el año 2015 se tomaron 89 de las 93 Entidades Distritales que forman parte de instrumento de planeación PIGA, teniendo en cuenta que para este reporte 6 de las 89 Entidades Distritales solo reportaron un semestre de sus consumos de energía. De acuerdo con lo anterior, se define un consumo per cápita de 71,28 kW/h presentando una disminución de 13,64 kW/h con referencia al año 2014, lo cual puede tener relación al número de entidades y el total de los semestres reportados, los cuales que se tomaron en cuenta para el análisis. Sin embargo, es importante destacar que las Entidades han fortalecido su Programa de Uso Eficiente de Energía, en el cual se implementan tanto actividades de sensibilización como de reconversión tecnológica. Cabe destacar que 9 de los 11 sectores disminuyeron el consumo de energía para este año en comparación con el 2014. Los sectores con la reducción más significativa en el consumo per cápita de energía son Movilidad, Integración Social y Gestión Pública, las cuales desde el año 2013 han reducido su consumo gradualmente. Así mismo, se evidencia un aumento en el consumo per cápita de los Sectores Hábitat, Educación y Planeación presentando aumentos en su consumo de energía eléctrica en comparación con el año anterior.

Frente a lo anterior, y de acuerdo con las observaciones realizadas por cada entidad, se observa la relación existente entre la disminución en el consumo de energía y el avance de las Entidades en el mejoramiento de las condiciones locativas, en cuando al cambio de luminarias de alto consumo por aquellas de bajo consumo de energía, como es el caso de los Hospitales la Victoria, San Cristóbal y Fontibón, entre otras, así mismo se destaca la gestión de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá –ETB y del Fondo de Prestaciones Económicas, Cesantías y Pensiones, quienes realizaron un inversión importante para la reconversión tecnológica. De igual manera, aquellas entidades que presentaron un aumento en el consumo de energía con referencia al año 2014, relacionan este hecho principalmente al aumento de personal y de número de sedes, siendo el caso del Instituto Distrital de las Artes que reporta dos sedes más, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la Secretaría de la Mujer, el Instituto de Gestión del Riesgo y Cambio Climático y, la Secretaría Distrital de Integración Social, que aumentaron el número de personal laborando en cada una de las sedes.



CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016

Para el año **2016** se tomaron 86 de las 93 Entidades Distritales que hacen parte de instrumento de planeación PIGA, teniendo en cuenta que para este reporte 17 de las 86 Entidades Distritales solo reportaron un semestre de sus consumos de energía. De acuerdo con lo anterior, se define promedio distrital per cápita de 72,94 kW/h presentando un aumento de 1,66 kW/h con referencia al año 2015, lo cual puede tener relación con el número de entidades tomadas en cuenta para el análisis, el total de los semestres y meses reportados por las entidades.

Es de destacar, que el consumo de kW/h ha permanecido constante en las entidades con respecto al año anterior, teniendo en cuenta algunas variaciones relacionadas con la fluctuación del personal de apoyo reportado como es el caso de las entidades: Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal, Hospital de Suba, Instituto Distrital del Patrimonio Cultural, Jardín Botánico de Bogotá y Caja de Vivienda Popular, en las cuales se evidencia un aumento en el consumo per cápita relacionado con la disminución de funcionarios y contratistas.

Así mismo, es importante mencionar que las Entidades han fortalecido su Programa de Uso Eficiente de Energía, en el cual se implementan tanto actividades de sensibilización como de reconversión tecnológica. Las entidades que atribuyen la reducción en sus consumos debido a las actividades ya mencionadas son: Fondo de Prestaciones Económicas, Cesantías y Pensiones y el Hospital la Victoria III Nivel E.S.E. Por otro lado, la Corporación Para el Desarrollo - Invest In Bogotá disminuyó su consumo respecto al año anterior debido al menor uso del auditorio de la entidad; de igual forma, la Secretaría Distrital de Gobierno evidencia un menor consumo de energía debido a la transferencia del pago de la factura de energía.

Otro aspecto a tener en cuenta es que el sector hábitat presenta una disminución significativa en el consumo per cápita de energía debido a la falta del reporte de los consumos del 2016 de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá – ETB y la Secretaría Distrital de Hábitat, así como el reporte de un solo semestre de la Empresa de Renovación Urbana y Metrovivienda debido a la reestructuración de estas dos entidades, así mismo la disminución del Sector Gobierno es debido a que 9 entidades reportan un solo semestre y 4 no reportaron consumos de energía anual.

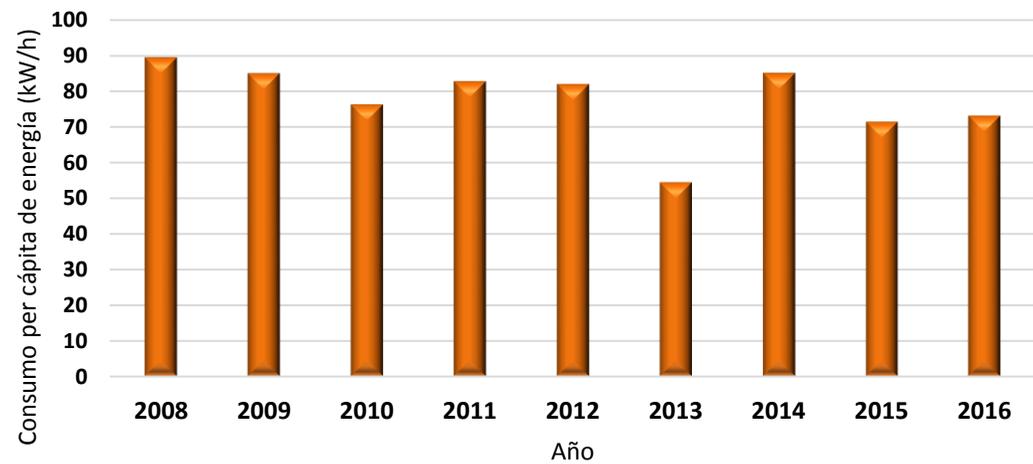
Así mismo, entidades como Hospital Bosa y el Hospital de Chapinero aumentaron sus consumos debido al creciente número usuarios y a la prestación de nuevos servicios respectivamente; la Secretaría Distrital de la Mujer aumenta sus consumos debido a la contratación de personal. Por otro lado, el Sector Integración Social aumenta sus consumos debido al reporte completo de las entidades comparado con el 2015.



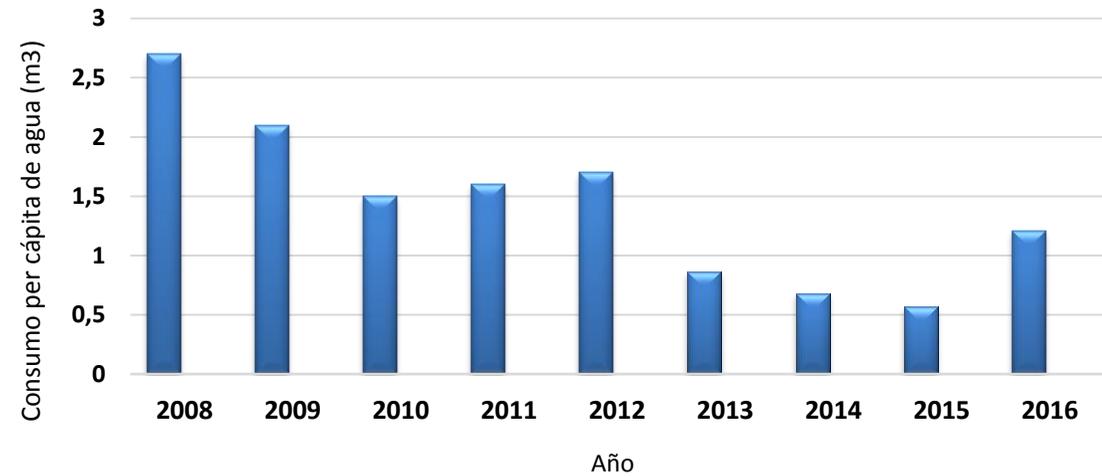
**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016**

PROMEDIO DISTRITAL	Año								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
INDICADORES DE ECOEFICIECIA									
Consumo Per Cápita de Energía (kWh/persona)	89,3	84,9	76,1	82,6	81,8	54,35	84,92	71,28	72,94
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

Promedio consumo per cápita de energía en el sector público distrital



Promedio consumo per cápita de agua en el sector público distrital



**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016**

CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE AGUA Y ENERGÍA POR SECTOR

SECTOR AMBIENTE	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	0,32	3,20	2,92	18,13	18,12	26,31	55,35	58,03	109,91
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	0,08	0,06	0,04	0,50	0,32	0,78	1,14	0,58	4,04

SECTOR SALUD	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	22,07	20,40	20,76	18,40	167,74	15,23	70,50	4,02	8,58
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	0,84	0,81	0,70	0,77	2,07	0,47	0,08	0,08	0,08

SECTOR GESTIÓN PÚBLICA	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	265,28	271,32	265,69	408,23	140,69	158,60	142,21	136,42	125,41
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	4,10	6,22	5,21	1,63	9,32	0,9	0,54	0,73	0,49

SECTOR INTEGRACIÓN SOCIAL	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	75,73	32,13	5,28	4,36	11,41	9,03	18,62	3,96	11,56
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	12,55	5,92	1,81	0,38	2,38	0,50	0,83	0,98	0,56

SECTOR GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	41,40	33,46	30,57	22,55	285,19	58,22	70,65	67,61	60,34
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	6,32	6,42	5,25	8,90	1,37	1,75	0,85	0,67	0,58

SECTOR DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	56,16	60,00	50,15	13,94	25,63	42,84	86,84	85,35	103,93
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	0,42	0,45	0,57	0,16	0,70	0,33	0,59	0,56	0,85

SECTOR HACIENDA	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	98,39	93,70	68,39	47,82	56,50	35,51	107,15	76,97	105,73
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	1,91	1,27	1,04	0,47	0,33	0,45	0,27	0,29	0,31

SECTOR MOVILIDAD	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	72,15	95,43	83,36	229,87	51,77	48,52	158	66,98	72,66
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	0,48	0,63	0,53	1,49	0,42	0,55	1,38	0,96	0,89

SECTOR PLANEACIÓN	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	0	0	0	71,76	91,41	80,63	46,99	87,29	78,78
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	0	0	0	0,42	0,51	0,85	0,24	0,22	0,25

SECTOR HÁBITAT	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	291,79	301,32	298,10	69,23	94,64	146,25	162,24	165,67	59,65
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	0,96	0,93	0,87	0,46	0,49	2,26	0,32	0,28	0,23

SECTOR DESARROLLO ECONÓMICO, INDUSTRIA Y TURISMO	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	31,08	22,34	14,34	45,37	38,24	54,34	180,17	143,33	165,24
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	2,36	1,00	0,73	0,41	3,04	2,05	2,57	2,05	8,01

SECTOR OTRAS ENTIDADES	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	61,48	43,35	40,11	66,78	23,40	25,16	37,70	41,47	51,02
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	1,86	1,54	1,15	1,05	0,40	0,24	0,31	0,23	0,23

SECTOR EDUCACIÓN	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	53,05	42,15	33,65	46,92	58,15	26,51	27,20	38,37	34,24
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	0,38	0,50	0,47	3,24	1,34	0,16	0,10	0,11	0,09

SECTOR ADMINISTRATIVO DE MUJERES	Año								
INDICADORES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	33,69	25,27	22,45	34,13
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0,81	0,28	0,20	0,34

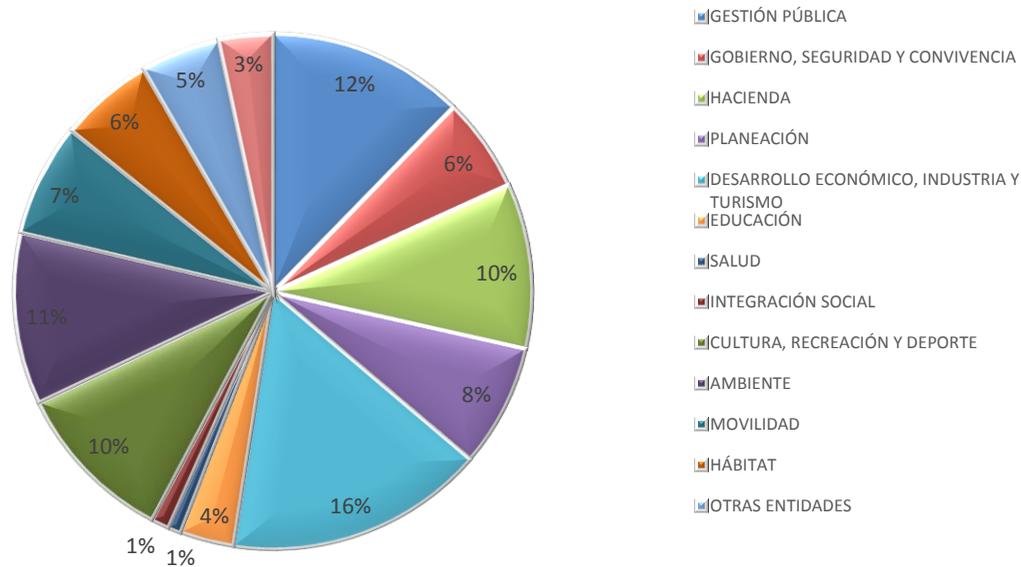


**CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA EN EL SECTOR PÚBLICO DISTRITAL
2008-2016**

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE CADA SECTOR EN CADA INDICADOR

INDICADORES	SECTOR AMBIENTE	SECTOR GESTIÓN PÚBLICA	SECTOR GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA	SECTOR HACIENDA	SECTOR PLANEACIÓN	SECTOR DESARROLLO ECONÓMICO, INDUSTRIA Y TURISMO	SECTOR EDUCACIÓN	SECTOR SALUD	SECTOR INTEGRACIÓN SOCIAL	SECTOR DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE	SECTOR MOVILIDAD	SECTOR HÁBITAT	SECTOR OTRAS ENTIDADES	SECTOR ADMINISTRATIVO MUJERES
Consumo Per Cápita de Energía (KW h/Usuario)	10,8	12,3	5,9	10,4	7,7	16,2	3,4	0,8	1,1	10,2	7,1	5,8	5,0	3,3
Consumo Per Cápita de Agua (m3/Usuario)	23,8	2,8	3,4	1,8	1,4	47,2	0,5	0,4	3,2	5,0	5,2	1,3	1,3	1,9

Participación porcentual de cada sector frente al consumo promedio per cápita de energía 2016



Participación porcentual de cada sector frente al consumo promedio per cápita de agua 2016

