

Carolina Montes Cortés / compiladora

Servicios públicos y medio ambiente

CAROLINA
MONTES CORTÉS
(COMPILADORA)

SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE

TOMO IV

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Servicios públicos y medio ambiente. Tomo IV / Miguel Ángel Amézquita Berjan [y otros] ; Carolina Montes Cortés (compiladora). -- Bogotá : Universidad Externado de Colombia. 2020.

221 páginas : mapas ; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 9789587904765

1. Medio ambiente-- Aspectos jurídicos - Colombia 2. Servicios públicos domiciliarios - Colombia 3. Cambios climáticos -- Aspectos jurídicos - Colombia 4. Desarrollo sostenible -- Aspectos ambientales - Colombia 5. Residuos sólidos -- Aspectos jurídicos -- Colombia I. Montes Cortés, Carolina, compiladora II. Universidad Externado de Colombia III. Título

333.7 SCDDD 15

Catalogación en la fuente -- Universidad Externado de Colombia. Biblioteca EAP.

diciembre de 2020

ISBN 978-958-790-476-5

© 2020, CAROLINA MONTES CORTÉS (COMPILADORA)

© 2020, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Calle 12 n.º 1-17 Este, Bogotá

Teléfono (57 1) 342 0288

publicaciones@uexternado.edu.co

www.uexternado.edu.co

Primera edición: diciembre de 2020

Diseño de cubierta: Departamento de Publicaciones

Corrección de estilo: José Ignacio Curcio Penen
Composición: María Libia Rubiano
Impresión y encuadernación: Imageprinting Ltda.
Tiraje: de 1 a 1.000 ejemplares

Prohibida la reproducción o cita impresa o electrónica total o parcial de esta obra, sin autorización expresa y por escrito del Departamento de Publicaciones de la Universidad Externado de Colombia. Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad de los autores.

Diseño epub:

Hipertexto - Netizen Digital Solutions

MIGUEL ÁNGEL AMÉZQUITA BERJAN LUIS FELIPE GUZMÁN JIMÉNEZ
WILLGER DEAZA PULIDO CAROLINA MONTES CORTÉS
MARÍA DANIELA DE LA ROSA CALDERÓN JOSÉ WILLIAM SEPÚLVEDA MEJÍA
CLAUDIA MARÍA GAFNER-ROJAS JORGE LENIN URREGO ÁNGEL
ANDREA DEL PILAR GÓMEZ CANO PAOLA ANDREA VALLEJO ARISTIZÁBAL

CONTENIDO

TABLA DE ACRÓNIMOS

PRESENTACIÓN

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y EL MEDIO AMBIENTE

Reflexiones conceptuales y jurídicas sobre los incentivos al consumo sostenible y las empresas de servicios públicos domiciliarios

Claudia Gafner-Rojas

CAPÍTULO II

SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Perspectivas teóricas y jurídicas de la adaptación al cambio climático en el servicio público domiciliario de acueducto en Colombia. Caso de estudio: Aguas y Aguas de Pereira

Miguel Ángel Amézquita Berjan

Servicio público de alcantarillado ambientalmente sostenible. Una mirada a la jurisprudencia del Consejo de Estado

Luis Felipe Guzmán Jiménez

María Daniela de la Rosa Calderón

CAPÍTULO III

SERVICIO DE ENERGÍA

Tensión entre la política pública para promover la descarbonización de la matriz energética, los compromisos ambientales mundiales y los derechos fundamentales de los ciudadanos

Andrea del Pilar Gómez Cano

Paola Andrea Vallejo Aristizábal
William Sepúlveda

CAPÍTULO IV
SERVICIO DE ASEO

El gran desafío colombiano en materia de la disposición final de los residuos sólidos no lo resuelve una fórmula tarifaria, pero sí el ejercicio eficaz de las competencias de los obligados constitucional y legalmente a hacerlo

Jorge Lenin Urrego Ángel

Residuos mixtos y escombros clandestinos: ausencia regulatoria y problemática ambiental

Willger Deaza Pulido

¿Cuál es el alcance normativo del servicio especial de aseo? Reflexiones en torno a su aplicación a la gestión de RESPEL

Carolina Montes Cortés

LOS AUTORES

NOTAS AL PIE

TABLA DE ACRÓNIMOS

AbC	Adaptación basada en Comunidades
AbE	Adaptación basada en Ecosistemas
ACNUR	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
ACOLGEN	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
AEMA	Agencia Europea de Medio Ambiente
Andesco	Asociación gremial sin ánimo de lucro que representa los intereses de las Empresas afiliadas de servicios públicos domiciliarios y de comunicaciones
ANDI	Asociación Nacional de Industriales
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
BRT	Bus Rapid Transit
CAR	Corporación Autónoma Regional
CARDER	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
CDB	Convención marco de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica
CE	Comunidad Europea
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CLUS	Costos de Limpieza Urbana, definidos por la metodología tarifaria para la prestación del servicio público de aseo expedida por la CRA
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
COP21	21.ª Conferencia de las Partes (COP) de la

	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)
CRA	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico
CREG	Comisión de Regulación de Energía y Gas
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ESP	Empresa de Servicios Públicos
Eco-DRR	Reducción del Riesgo de Desastres basada en Ecosistemas
EEA	Evaluación Estratégica Medioambiental
EIA	Energy Information Administration
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EICE	Empresas Industriales y Comerciales del Estado
ENA	Estudio Nacional de Agua
EPM	Empresas Públicas de Medellín
ESPD	Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GENSA	Gestión Energética S.A. ESP
IANC	Índice de Agua No Contabilizada
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IMPEL	European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law
IPCC	Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
ISA	Interconexión Eléctrica S.A. ESP

ISO	International Organization for Standardization
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
Minvivienda	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
MVCT	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
NDC	Contribución Prevista y Determinada a nivel Nacional
NFU	Neumáticos Fuera de Uso
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OFMA	Oficina Federal de Medio Ambiente (Suiza)
OLADE	Organización Latinoamericana de Energía
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización Naciones Unidas
PAM	Programa de Acción en Medio ambiente
PGIRS	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
PIB	Producto Interno Bruto
PIGCCS	Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Sectorial
PK	Protocolo de Kioto
PNN	Parque Nacional Natural
PROURE	Programa de Uso Racional y Eficiente de

	Energía y demás Formas de Energía no Convencionales
PRTR	The European Pollutant Emisión Register
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PSMV	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento
PTAR	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
RAEE	Residuos de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos
RAS	Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
RBL	Recolección, Barrido y Limpieza como componentes del servicio público domiciliario de aseo
RCD	Residuos de Construcción y Demolición
REDD+	Reducción de Emisiones de la Deforestación y la Degradación de los Bosques, y Aumento de las Reservas de Carbono Forestal
REFIT	Programa de adecuación y eficacia de la reglamentación de la Comisión Europea
RESPEL	Residuos Peligrosos
RUPS	Registro Único de Prestadores
SAS	Sociedad por Acciones Simplificada
SIGNUS	Sistema Integrado de Gestión de Neumáticos Usados
SIN	Sistema Interconectado Nacional
SPD	Empresa de servicios públicos domiciliarios

SSPD	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Superservicios
STAR	Sistema de tratamiento de aguas residuales
SUI	Sistema Único de Información
Superservicios	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios
TFUE	Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea
TNU	Tratamiento de Neumáticos Usados
UE	Unión Europea
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNFCCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
UPME	Unidad de Planeación Minero Energética
URE	Uso racional y eficiente de la energía
UTP	Universidad Tecnológica de Pereira
XM	Compañía de Expertos en Mercados S.A. ESP

PRESENTACIÓN

Cada día se tiene mayor conciencia de lo importante que es el medio ambiente para el desarrollo de la vida humana sobre el planeta. Como proveedores y receptores de los servicios públicos domiciliarios los recursos naturales son los protagonistas de una historia que se debe reescribir. Así, junto a la importancia de garantizar su prestación en condiciones de eficiencia, calidad e igualdad a todos los habitantes del territorio nacional, surge el interés de salvaguardarlos del creciente deterioro ambiental. Por esta razón, hoy más que nunca es necesario cumplir estrictamente las disposiciones normativas y administrativas que propenden por el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables, en especial, en la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

Conscientes de esta situación, los integrantes del Grupo de Investigación en Derecho del Medio Ambiente de la Universidad Externado de Colombia, con el apoyo de la Asociación de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y Actividades Complementarias e Inherentes (Andesco), ha liderado desde 2007 un proyecto de investigación jurídica y ambiental a través del cual se llevan a cabo estudios detallados relacionados con los servicios públicos cuyo resultado es un nuevo libro que forma parte de la colección “Servicios públicos y medio ambiente”. El tomo IV de esta colección que hoy se presenta al público consolida una década de análisis en torno a problemáticas comunes a la

prestación de los servicios públicos y su relación con el medio ambiente.

En esta ocasión es un verdadero honor presentar una obra que articula los estudios propios del sector de los servicios públicos, incluidas todas sus particularidades, con el sector ambiental. A fin de facilitar su lectura, una vez más hemos decidido dividir el libro en capítulos según los servicios públicos analizados por los autores. El primer capítulo trata de los aspectos generales de los servicios públicos y el medio ambiente; el segundo contiene estudios referentes al servicio de acueducto y alcantarillado; el tercero está dedicado al análisis del servicio de energía, y el cuarto y último contiene los estudios relacionados con el servicio de aseo.

El primer capítulo se inicia con un artículo de Claudia Gafner-Rojas, docente investigadora de la Universidad Externado de Colombia, en el que reflexiona acerca de los aspectos conceptuales y jurídicos asociados a los incentivos que se otorgan al consumo sostenible de los servicios públicos domiciliarios, y cómo, en el marco de los principios de responsabilidad compartida y de cooperación, el consumo consciente y responsable contribuye a la protección ambiental. Para la investigadora, la práctica del consumo sostenible en el uso de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y energía eléctrica lo fomentan las empresas que los suministran mediante la aplicación de incentivos que ya han sido incorporados en la ley.

El segundo capítulo del libro está dedicado al servicio público de acueducto y alcantarillado, y se inicia con el artículo de Miguel Ángel Amézquita Berjan, líder del Sistema de Gestión Ambiental de Aguas y Aguas de Pereira, en el que analiza, tanto desde el punto de vista teórico como jurídico, los efectos y la adaptación al cambio

climático de los sistemas de abastecimiento de agua potable de algunas ciudades intermedias, específicamente el caso de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira SAS ESP.

Este segundo capítulo también se enriquece con el artículo de Luis Felipe Guzmán Jiménez y María Daniela de la Rosa Calderón, investigadores del Departamento de Derecho del Medio Ambiente de la Universidad Externado, en el que estudian, a partir de la jurisprudencia del Consejo de Estado, el servicio público de alcantarillado y sus implicaciones ambientales y sociales, a la vez que evalúan algunos de los instrumentos de planeación ambiental. Se resalta la elaboración de una línea jurisprudencial del Consejo de Estado a partir de la cual analizan la migración hacia el concepto de servicio público de alcantarillado sostenible.

Un artículo colectivo de profesionales de GEMSA conforma el tercer capítulo, el cual está dedicado al sector de energía. Andrea del Pilar Gómez Cano, Paola Andrea Vallejo Aristizábal y William Sepúlveda evalúan la tensión entre la política pública para promover la descarbonización de la matriz energética, los compromisos ambientales mundiales y los derechos fundamentales de los ciudadanos. En su artículo los autores analizan cómo las políticas públicas que propenden por la mitigación del cambio climático mediante la disminución del uso de carbón para generar energía térmica pueden tener impacto en los derechos fundamentales de la población carbonera por la afectación de su sustento familiar y sus derechos culturales.

El cuarto y último capítulo del libro está dedicado al servicio de aseo. En primer lugar, Jorge Lenin Urrego

Ángel, Gerente de Emvarias S.A. ESP, Grupo EPM, presenta un importante análisis de la situación nacional en materia de disposición final de residuos sólidos, y el desafío que deben enfrentar las empresas prestadoras del servicio público ante la gestión ambiental en esa etapa de eliminación de los residuos generados, y el control que deben ejercer las autoridades competentes. El autor reflexiona acerca de la necesidad de trascender concepciones que responsabilizan de la problemática ambiental a quienes se encargan de la actividad complementaria de disposición final de los residuos, pues el modelo regulatorio y los demás actores de la cadena también son responsables.

A continuación Willger Deaza Pulido, asesor jurídico en Lime S.A. ESP, plantea cómo la ausencia de una regulación para los residuos mixtos y los escombros de vertido clandestino genera una gran problemática ambiental. El autor revela las dificultades más frecuentes en la gestión de los residuos mixtos, planteando soluciones costo-eficientes tanto para las entidades territoriales como para los prestadores del servicio público de aseo, entre las cuales se cuentan aspectos regulatorios y opciones de aprovechamiento a partir del uso de nuevas tecnologías.

Por último, en un artículo de mi autoría analizo el alcance normativo del servicio especial de aseo y su aplicación a la gestión de los residuos peligrosos, incluidos los residuos hospitalarios, y hago un recuento de la evolución de esta figura en el ordenamiento jurídico colombiano, resaltando su aplicación en el marco de la prestación del servicio público domiciliario de aseo de manera independiente a la gestión ambientalmente racional de los residuos peligrosos.

Deseo reconocer el trabajo de quienes hicieron posible esta obra y agradecerles sus aportes y valiosas reflexiones, y también agradecer al presidente ejecutivo de Andesco, Camilo Sánchez Ortega, por su apoyo y compromiso en el análisis de la problemática ambiental en el sector que representa. A la doctora María del Pilar García Pachón, directora del Departamento de Derecho del Medio Ambiente, especial y sentido agradecimiento por haberse mostrado constantemente comprometida con este proyecto académico, y al doctor Juan Carlos Henao Pérez, Rector de la Universidad Externado de Colombia, por su reiterada confianza en los proyectos del Departamento de Derecho del Medio Ambiente.

CAROLINA MONTES CORTÉS

Docente investigadora

Departamento de Derecho del Medio Ambiente

Universidad Externado de Colombia

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y EL MEDIO AMBIENTE

CLAUDIA GAFNER-ROJAS*

*Reflexiones conceptuales y jurídicas sobre los
incentivos al consumo sostenible y las empresas de
servicios públicos domiciliarios*

SUMARIO

Introducción. I. Tendencia del consumo en materia de servicios públicos domiciliarios en Colombia. A. El consumo en el servicio público de acueducto. B. El consumo en el servicio público de energía. II. Reflexiones conceptuales y jurídicas en torno al fomento del consumo responsable de los servicios públicos domiciliarios. A. Servicios públicos domiciliarios. B. Consumo responsable y sostenible. 1. Incentivos al consumo responsable. a. Incentivos al consumo responsable del agua en el ordenamiento jurídico colombiano. b. Incentivos al consumo responsable de energía en el ordenamiento jurídico colombiano. III. Compromiso de las empresas de servicios públicos domiciliarios en Colombia respecto al fomento del consumo responsable. Conclusión. Bibliografía.

RESUMEN

En el marco del principio de responsabilidad compartida, y quizás más precisamente de un principio de cooperación, concretado en técnicas jurídicas que desplazan a la Administración como única responsable de la satisfacción de los intereses generales, el consumo consciente y responsable ocupa un lugar fundamental a efectos de contribuir entre todos a superar o, siendo optimistas, detener la crisis ambiental global y apremiante en la que está inmerso el planeta. Por tanto, resulta oportuno referirse al papel que puede desempeñar el consumo sostenible de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y energía eléctrica, fomentado a partir de la aplicación de incentivos otorgados por las empresas

prestadoras de dichos servicios, con base en fórmulas establecidas de forma permanente por el legislador, a efectos de hacer efectiva una colaboración entre la administración, la empresa y los consumidores en el cuidado ambiental.

PALABRAS CLAVE

Servicios públicos domiciliarios, consumo responsable, consumo sostenible, incentivos al consumo responsable, libertad de empresa.

ABSTRACT

Within the framework of the principle of shared environmental responsibility, and perhaps more precisely of a principle of cooperation, embodied in legal techniques that displace the Administration as solely responsible for the satisfaction of general interests, conscious and responsible consumption occupies a fundamental place for the purpose to contribute among all to overcome or at least stop the global and pressing environmental crisis in which our planet is incurred. It is therefore appropriate to refer to the role that sustainable consumption of domestic public utilities of aqueduct and electricity can play, encouraged by the application of incentives by companies providing such services, based on established formulas of permanently by the legislator, in order to make effective a collaboration of the public administration, business sector and consumers in environmental care.

KEYWORDS

Domestic public utilities, responsible consumption, sustainable consumption, incentives for responsible consumption, freedom of enterprise.

En estos momentos de crisis ambiental global es imprescindible la participación y colaboración de todos, pues no existe otra alternativa que el compromiso general para intentar recuperar a la naturaleza del deterioro ambiental al que se ha visto sometida, o al menos para detener en lo posible sus efectos; se trata de una causa que interesa a todos sin excepción.

Las empresas suministradoras de servicios públicos, en especial de aquellos denominados domiciliarios, pueden desempeñar un papel trascendental en la rectificación y el ajuste de patrones de consumo, principalmente en sectores como el agua y la energía, y con ello contribuir a dar soluciones a la acuciante problemática ambiental.

En efecto, esperar que la Administración pública realice cambios y promueva acciones en ese sentido no parece ser la única solución. Cada vez es mayor la consciencia de que la responsabilidad debe ser compartida entre todos. Las acciones prudentes y cuidadosas de cada uno, independientemente de su condición de actores públicos, empresas o particulares, son definitivas.

En ese sentido, el consumo responsable es una cuestión de capital importancia, y objeto de discusión y controversia. El interés general y la protección ambiental requieren urgentemente un consumo racional y sostenible de los recursos, al tiempo que a las empresas les conviene, en principio, un mayor consumo para asegurar así el máximo beneficio. En materia de energía, por ejemplo, mientras unos hablan de metas de ahorro, otros destacan el potencial para incrementar el consumo. Por tanto, es

urgente consolidar un punto de encuentro consistente, comprometido y solidario.

Bajo esta perspectiva, el presente análisis se sitúa entre el derecho de los ciudadanos a beneficiarse de los servicios públicos domiciliarios, su compromiso de practicar un consumo responsable y la responsabilidad corporativa de las empresas mediante un suministro que fomente la sostenibilidad y el respeto ambiental. En definitiva, el estudio se mueve en la intersección entre la cobertura de los servicios públicos, la protección ambiental y la libertad de empresa.

El objetivo es evaluar si las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos Domiciliarios (ESPD) que generan impacto ambiental, en particular las de acueducto y energía, están en la obligación de incentivar el uso responsable, racional y medurado de los respectivos servicios a través de mecanismos que vayan más allá de las habituales campañas de información y concienciación, adoptando instrumentos económicos que condicionen el consumo.

Para ello, y utilizando como hilo conductor el fomento al consumo responsable, en primer lugar se analiza la tendencia del consumo de los servicios públicos domiciliarios con el fin de percibir la incidencia ambiental del sector domiciliario, en especial en materia de acueducto y energía eléctrica. En segundo lugar se analizan, desde el punto de vista conceptual y jurídico, las nociones de servicios públicos domiciliarios, consumo responsable y sostenible, e incentivos al consumo responsable. Por último, a manera de síntesis, se evalúa la existencia de elementos jurídicos que fundamentan la obligación de las empresas de establecer entre los usuarios

incentivos para promover un consumo responsable con el medio ambiente, y su incidencia en el derecho a la libertad de empresa.

I. TENDENCIA DEL CONSUMO EN MATERIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN COLOMBIA

Inicialmente conviene acercarse a la comprensión del comportamiento referido al consumo de servicios públicos, principalmente en el ámbito de energía y acueducto¹, a fin de vislumbrar sus efectos ambientales y evaluar la eventual oportunidad de establecer legalmente incentivos a su consumo responsable.

A. EL CONSUMO EN EL SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO

De acuerdo con los datos de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), en 2017 alrededor de 33,7 millones de habitantes fueron abastecidos con agua “apta para consumo humano”. Durante el periodo 2014-2017 se apreció un incremento medio de 1,1 millón de suscriptores en acueducto, lo que indica, en términos de la entidad, que “la evolución de este indicador en la prestación del servicio de acueducto muestra que desde el 2014, cerca de 3,5 millones de habitantes adicionales se abastecieron de agua potable” (DNP y SSPD, 2018a).

En Colombia el consumo diario de agua (200 litros por persona) es relativamente alto en comparación con países como Suiza y España en donde se calcula en 140 litros, lo cual es más de lo que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) para las necesidades vitales e higiene personal de 80 litros diarios (Conservemos, 2018). Sin

embargo, en comparación con la media de consumo en los países desarrollados, que corresponde a 300 litros diarios aproximadamente, y en contraste con los 25 litros promedio que se consumen en países subdesarrollados, los 200 litros de Colombia no se aprecian como desproporcionados (Conservemos, 2018).

Con todo hay que tener en cuenta que según el Estudio Nacional de Agua (ENA), si bien Colombia es un país con una importante oferta del recurso hídrico, pues el rendimiento medio por año es de 56 l/s-Km², es decir, más de cinco veces el rendimiento promedio mundial, es preciso considerar que existe escasez y estrés hídricos agravados por los fenómenos de cambio climático y variabilidad climática, y por la presión que se ejerce sobre las fuentes de agua (MADS, 2018: 20).

El CONPES 3934 resalta que, aunque Colombia es el decimoquinto país a escala mundial en disponibilidad de agua, los recursos hídricos no se aprovechan de manera eficiente ni se conservan (DNP, 2018c). Adicionalmente, la disponibilidad de agua por persona disminuyó en un 31% entre 1992 y 2014, al tiempo que para 2030 se espera que el consumo aumente en al menos un 64,5%, evidenciándose la urgencia de integrar e implementar estrategias efectivas para garantizar el uso eficiente y la conservación del recurso a largo plazo (MADS, 2018: 24).

La distribución porcentual muestra que la mayor parte del recurso se destina a labores agrícolas (47%), seguida de la producción de energía (21%) y el uso doméstico (8%). Por tener una demanda mayor, los sectores agrícola y energía son prioritarios a la hora de plantear e implementar medidas para el uso eficiente del agua. En cualquier caso, las previsiones indican que el aumento de

la población supone incrementos considerables en la demanda en el sector domiciliario, por lo que no en dicho sector se debe descuidar el fomento del consumo responsable (MADS, 2018).

Por otra parte, de acuerdo con los datos suministrados por la SSPD, entre 2014 y 2017 el consumo fue proporcional en los diferentes estratos, con mayor consumo en los estratos 4, 5 y 6, que superaron los 16 m³ mensuales por suscriptor, con un incremento aproximado de un metro³ en 2017. Este comportamiento se explica principalmente por las condiciones de disponibilidad del servicio, teniendo en cuenta que durante 2014 y 2015 hubo una fuerte sequía con significativas implicaciones en la oferta, lo que obligó a adoptar medidas de desincentivación económica que originaron modificaciones en los hábitos de consumo (DNP y SSPD, 2018a: 47-48). En particular, el análisis por estratos muestra cómo la mayor capacidad económica favorece un mayor consumo, por lo que convendría evaluar la conveniencia de implantar incentivos al consumo responsable con particular atención en estos estratos altos.

B. EL CONSUMO EN EL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA

En Colombia el 68% de la energía proviene de fuentes hídricas y existen 19 distribuidores (*Revista Dinero*, 2017). Según datos del Ministerio de Minas y Energía y UPME (2016), el sector transporte consume un porcentaje significativo (40,90%), seguido del industrial (29,36%) y del sector residencial (16,72%), de ahí que los hogares pueden aportar de forma considerable al ahorro de energía. Sin embargo, el consumo per cápita de energía eléctrica es considerado bajo en relación con los países de la región