

Política pública para la gestión integral del recurso hídrico en Quindío-Risaralda 2008-2015

Public policy for the integral management of water resources in Quindío-Risaralda 2008-2015

John-Alejandro Pulgarín-Franco¹, Jaime Mejía-Gutiérrez¹

RESUMEN

La vulnerabilidad hídrica presentada por los cambios del clima es aumentada por la debilidad de los tomadores de decisiones y la pasividad de los ciudadanos; de aquí la importancia de las acciones derivadas de la política pública en cuanto al manejo del recurso hídrico. Con un enfoque metodológico cualitativo que involucrara aspectos exploratorios (estudio de caso, grupos focales, entrevistas semi-estructuradas y técnicas de observación), se identificaron las acciones de política pública en el manejo del recurso hídrico en los departamentos de Quindío y Risaralda (Colombia) para el periodo 2008-2015, entre las cuales se encuentran la adquisición y reforestación de áreas estratégicas para la conservación del recurso; establecimiento de los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas SIMAP; campañas frente al uso racional y ahorro del agua; y acciones de limpieza y recuperación de fuentes hídricas. No obstante, estas acciones son insuficientes, debido a las múltiples problemáticas, como la presión generada por el crecimiento poblacional, el crecimiento urbanístico y las actividades económicas que afectan las franjas de protección de las cuencas hídricas y rondas de los nacimientos, demostrándose así las debilidades frente al manejo del recurso hídrico, por lo que es imperante la necesidad de que se fortalezcan las acciones tendientes a responder a esta problemática, lo anterior a partir de la actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial, y que los planes de desarrollo municipal y departamental incluyan los determinantes ambientales suministradas por las Autoridades Ambientales, las cuales a su vez deberán aumentar su presencia en aras de cumplir con sus funciones misionales.

PALABRAS CLAVE: política pública; gestión del recurso hídrico; política ambiental; ordenamiento territorial.

ABSTRACT

The water vulnerability caused by climate changes is increased by the weakness of decision-makers and the passivity of citizens, highlighting the importance of actions derived from public policy on the management of water resources. Using a qualitative methodological approach that involved exploratory aspects (case study, focus groups, semi-structured interviews and observation techniques), public policy actions were identified in the management of water resources in the departments of Quindío and Risaralda (Colombia) for the period 2008-2015, including the acquisition and reforestation of strategic areas for the conservation of this resource, establishment of Municipal Protected Area Systems SIMAP, campaigns for rational use and water savings; and actions for cleaning and recovering water sources. However, these actions are insufficient because of multiple problems, such as the pressure generated by population growth, urban growth and economic activities that affect the protection bands of the watersheds and head waters, demonstrating the weaknesses of the management of the water resource, which is why it is imperative to strengthen the actions taken against these problems, to update of the instruments of territorial ordering, and to create municipal plans and departmental development that include the environmental guidelines provided by the Environmental Authorities, which in turn must increase their presence in order to fulfill their objectives.

KEY WORDS: public policy; water resource management; environmental policy; land management.

¹ Grupo de Estudios en Política Ambiental (GEPA), Escuela Superior de Administración Pública (ESAP). Pereira (Colombia). john.pulgarin728@esap.gov.co; ORCID Pulgarín-Franco, J.-A.: 0000-0002-0504-2301; ORCID Mejía-Gutiérrez, J.: 0000-0001-8889-2127

Introducción

Las afectaciones del cambio climático en los ecosistemas y recursos naturales son evidentes, empero el recurso más afectado de todos es el hídrico, por lo que es menester que la administración pública en el orden nacional, departamental y municipal tome las decisiones adecuadas con criterios de gobernabilidad, entendida como la capacidad de tomar y aplicar las decisiones y, con criterios de gobernanza, entendida como la participación de las comunidades en las decisiones que los pueden afectar de manera positiva o negativa.

Investigar sobre la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) en los departamentos de Quindío y Risaralda (Colombia) es una necesidad imperante, ya que son muchas las afectaciones ambientales en el territorio, las cuales se empiezan a manifestar cuando ocurren fenómenos como el de La Niña o El Niño, durante los meses de junio y agosto, algunos lugares de estos departamentos que tienen una riqueza hídrica en especial por las lluvias, se vieron desabastecidos del líquido vital por causa del verano intenso que se estaba viviendo. Lo cual genera una pregunta esencial ¿Cuáles han sido las acciones de las administraciones públicas en estos territorios para garantizar el agua?, es este el vacío que pretende llenar la presente investigación, identificar lo que se ha hecho, analizar de manera crítica dichas acciones y proponer lineamientos para que las administraciones públicas de Quindío y Risaralda puedan hacer una GIRH más efectiva.

Las problemáticas del recurso hídrico, han tomado relevancia en las agendas públicas del orden internacional, nacional y subnacional; lo que ha conllevado a la implementación de políticas públicas tendientes a solucionar y mitigar las problemáticas, las cuales, en algunos casos no han tenido el impacto positivo esperado, demostrándose con ello debilidades en la concepción y diseño de éstas o el choque de los intereses económicos con los intereses ambientales.

Durante la ola invernal o fenómeno de La Niña 2010-2011, se evidenció la debilidad frente al manejo del recurso hídrico manifestado en inundaciones, deslizamientos por causa de la alteración de los ciclos de regulación hídrica; esta ola invernal es considerada como una manifestación de cambio

climático, ya durante los años 2014, 2015 y mitad del 2016, se caracterizan por afectaciones producto del fenómeno de El Niño con sequías y olas de calor que han afectado el suministro y disponibilidad del agua debido a la disminución drástica de las cuencas hídricas.

Sumado a lo anterior, los municipios objeto de estudio además de las afectaciones por cambio climático, se vuelven más vulnerables, puesto que sus condiciones administrativas, económicas y financieras son precarias, existen debilidades referentes a la toma de decisiones por parte de sus gobernantes y hay pasividad de sus ciudadanos en incidir en la toma de decisiones.

Marcos de referencia

La GIRH se ha considerado como una de las estrategias por parte de la administración pública en el sector ambiental para contrarrestar todas las afectaciones y problemáticas al recurso hídrico, debido a su mala administración y a la crisis del agua expresada en presión hídrica y conflictos socioambientales (Zamudio, 2012; Gil y Reyes 2015). La GIRH es importante porque se gestiona de manera holística, buscando un aprovechamiento de los recursos a partir del beneficio social y económico, sin afectar el sostenimiento de los ecosistemas (Gil y Reyes, 2015; GWP, 2015).

Es un proceso que puede asistir a los países en sus esfuerzos por tratar los asuntos del agua de una manera sustentable y con efectividad de costos. Para facilitar el manejo sustentable de los recursos hídricos, es importante agilizar el intercambio de información y ayudar a conciliar las necesidades de solución a problemas de aguas con las herramientas, asistencia y recursos disponibles (Gil y Reyes, 2015, p. 164).

Asimismo es importante resaltar que la GIRH posee dos enfoques, que de acuerdo con Delgado (2015) son de oferta y demanda; sobre la oferta, donde la gestión responde al aumento de la oferta del recurso hídrico por medio del aumento de la captación y extracción del recurso para lo cual se realiza construcción de infraestructura; mientras que sobre la demanda, la gestión responde a la conservación del agua y su uso eficiente considerando

los ciclos hidrológicos, cambios en los usos del suelo y la apreciación como un recurso limitado.

Ahora bien, para concebir a la GIRH como una política pública es preciso retomar el concepto expresado por Jiménez y Soler (2013, p. 15) “Una política pública se puede entender como la orientación general que define el marco de actuación de los poderes públicos en la sociedad, sobre un determinado asunto”. Ya de manera específica se tiene lo señalado por Vargas et al. (2004) citado por Gil y Reyes (2015):

Un aspecto importante de la GIRH es la transversalidad de las políticas públicas, la cual se puede definir como la conjunción de esfuerzos de diversos organismos de la administración pública federal, estatal y municipal en pro de acciones conjuntas para resolver la problemática ligada a una misma zona, y donde la principal virtud radica en que los esfuerzos para solucionar una problemática dada, contribuyen en cierta medida a solucionar otras (Vargas et al, citado por Gil y Reyes, 2015, p. 166)

También se encuentra lo señalado por Chavarro (2011), sobre las claves para la gestión pública donde identifica los diseños de la política hídrica de los países en desarrollo, enfatizando en que la gestión del recurso parte desde la gobernabilidad y sobre los usos del agua. Igualmente se plantea la GIRH como prioridad para la toma de decisiones y para la formulación de políticas públicas (García et al., 2012)

Es necesario abordar la GIRH como una forma de mitigar las afectaciones producto del cambio climático, donde los fenómenos climáticos propios de la variabilidad climática como El Niño –caracterizado por fuertes olas de calor que afectan los caudales de las fuentes hídricas– y La Niña –caracterizado por fuertes lluvias– se acrecientan y el agua es el recurso más protagónico (Quintero et al., 2012).

Un aspecto muy importante dentro de los efectos del cambio climático es el relacionado con el abastecimiento de agua potable. Muchos eventos naturales como terremotos e inundaciones pueden alterar el ciclo hidrológico ya que, entre otras cosas, modifican el paisaje, sin embargo, el cambio climático y la presión humana sobre los recursos hídricos en las últimas décadas han puesto en peligro las reservas de agua potable (Jiménez y Vindas, 2011, p. 25).

Para lo cual se hace pertinente la definición de políticas públicas que contrarresten y mitiguen las problemáticas y afectaciones del cambio climático hacia el recurso hídrico. Desde el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) se ha mencionado desde dos perspectivas la vulnerabilidad del recurso hídrico frente al cambio climático “desde la capacidad de los recursos hídricos para conservar y mantener su régimen hidrológico, ante posibles alteraciones climáticas, y desde la vulnerabilidad de los sectores usuarios del recurso ante cambios substanciales en la oferta y disponibilidad de agua” (García et al., 2012, p. 60).

Estos efectos, por un lado, constituyen un claro indicador de la necesidad de definir políticas e instrumentos que faciliten reacción inmediata y efectiva de los sistemas sociales, económicos y ambientales que son altamente vulnerables a la variación de caudales con alteraciones climáticas (García et al., 2012, p. 61).

En este orden de ideas, es necesario entender también el agua como un derecho humano reconocido por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales que adopta en noviembre de 2002 la Observación General Nro. 15 que señala “El artículo I.1 establece que “El derecho humano al agua es indispensable para una vida humana digna” (ONU, 2008). Posteriormente reconocido por resolución 64/292 del 2010 por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y al saneamiento (ONU, 2010).

Lo anterior bajo condiciones de suficiencia, salubridad, aceptabilidad, accesibilidad y asequibilidad; teniendo en cuenta que el derecho humano al agua es condición necesaria para la realización de los demás derechos; tal vez el derecho humano al agua es el más importante de todos y el menos valorado, ya que el agua es un elemento vital y actúa como condicionante para garantizar la vida, la dignidad y la libertad.

Cabe aclarar que el reconocimiento del agua como derecho humano, surge con el fin de contrarrestar tendencias de privatización del recurso hídrico en varias partes del mundo; tales como el caso de Bolivia, México y Argentina. En este sentido Nieto (2011) pone en evidencia como varios países de América Latina ricos en agua, tienen problemáticas

relacionadas con el abastecimiento y tratamiento para su potabilización; además de las estrategias de privatización como en el caso argentino donde las aguas quedaron bajo la compañía francesa del Suez, el caso uruguayo y los incrementos del 600% del precio del agua, el caso mexicano por la contaminación de alrededor del 94% de sus aguas y la sobre explotación de acuíferos.

En el caso colombiano se ha criticado las situaciones que tendrían como finalidad la privatización parcial y gradual del recurso hídrico; en primer lugar con la aprobación de la Ley 142 de 1994 o ley de servicios públicos domiciliarios; que de acuerdo con Motta (2010, p. 11) “El Estado promovió la venta de acueductos municipales a la empresa privada y ésta a su vez presentó ofertas para brindar agua potable”. Generando así altos costos para los usuarios e iniquidades en la distribución del recurso, sumado a que la inversión pública es usufructuada por operadores privados.

Posteriormente se aprobó el Conpes 3643 de 2007 que establece los Planes Departamentales de Agua y el Decreto 3200 de 2008 que reglamenta los PDA. Permitiéndose entonces que “las concesiones privadas a las que se les entrega una región, operando gratuitamente los acueductos municipales y comunitarios, capitalizándolos más allá del usufructo al cobrar una tarifa que tenga una “sostenibilidad financiera” para dicho operador especializado” (Urrea y Cárdenas, 2011, p.12).

También es pertinente mencionar las afectaciones sobre los caudales producto de monocultivos en áreas de producción hídrica, lo cual en un escenario de cambio climático genera desplazamiento ambiental por la escasez del líquido (Valencia et al., 2014).

Ahora bien, en el contexto que se desarrolla la investigación se encuentran como referentes asociados a las temáticas ambientales y la administración pública, lo desarrollado por Ramírez y Pulgarín (2014) donde señalan las amplias e importantes atribuciones y competencias de los municipios como entidades territoriales, pero con presupuestos limitados para la ejecución de planes, programas y proyectos de carácter ambiental:

No obstante, recae en los municipios como entidad fundamental de la división político-administrativa la

gestión pública ambiental, que permita la aplicación de instrumentos para la gestión del agua, ecosistemas de bosques, clima y aire, suelo y subsuelo, biodiversidad y uso de recursos; procurando el bienestar común, el buen vivir y la dignidad humana que son la base de un Estado Social de Derecho (Ramírez y Pulgarín, 2014, p. 14).

Empero, es fundamental se realicen investigaciones sobre las acciones de la administración pública en la toma de decisiones, ya que es en ella donde los procesos de planeación, ejecución y control de los recursos naturales recaen. Asimismo, se hace necesario que las nuevas investigaciones involucren el análisis de las políticas públicas y en especial en términos de gobernanza y gobernabilidad.

Metodología y método

La metodología como menciona Kaplan (citado por Buendía et al 2001, citado por Bernal, 2010, p. 59) es “el estudio (descripción, explicación y justificación) de los métodos de investigación y no los métodos en sí”; la investigación es cualitativa, porque se involucró el análisis de variables como: gobernabilidad del recurso hídrico, entendido a partir de las acciones de política contenidas en planes de desarrollo e instrumentos de ordenamiento territorial; gobernanza del recurso hídrico, entendido a partir de las acciones de la comunidades y actores no gubernamentales para incidir en dichas políticas, todo esto mediante la recolección de información y su posterior análisis.

La investigación es de carácter exploratorio, porque se identificaron, revisaron y reconocieron políticas públicas sobre la GIRH y las problemáticas existentes frente al recurso hídrico.

La metodología contó con las técnicas propias del rigor metodológico, para lo cual se realizó el estudio de caso que de acuerdo con Bernal (2010, p. 116).

Como método o procedimiento metodológico de investigación, el estudio de caso se desarrolla mediante un proceso cíclico y progresivo, el cual parte de la definición de un(os) tema(s) relevante(s) que se quiere(n) investigar. Se estudian en profundidad estos temas en la unidad de análisis, se recolectan los datos, se analizan, interpretan y validan; luego, se redacta el caso.

Asimismo, en los municipios objeto del estudio de caso se realizaron grupos focales¹ y entrevistas semi-estructuradas² con tomadores de decisión (Autoridades), funcionarios y sociedad civil organizada, con el fin de conocer el nivel de conocimiento de los funcionarios sobre el tema de investigación y las variables relacionadas. También se aplicó la técnica de observación³ en dos de los municipios objeto de estudio, donde la problemática asociada al recurso hídrico llevó a la realización de debates en los concejos municipales de dichos municipios.

Es importante mencionar que el análisis se realizará de acuerdo con lo planteado por Jiménez y Soler (2013) sobre el análisis de las políticas públicas, analizando el papel de los actores de las políticas, los problemas y las agendas, instrumentos de política pública.

El método de acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2000), quienes señalan el método científico como el conjunto de postulados, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación, institucionalizados por la denominada comunidad científica reconocida.

Los alcances de las metodologías empleadas, son los de dar claridad a partir del aspectos cualitativos

1 Se realizaron tres grupos focales en los municipios de Santa Rosa, La Virginia y Belén de Umbría, en el departamento de Risaralda, con un promedio de seis asistentes, entre los que se encontraban funcionarios de la Alcaldía, concejales de los municipios y representantes de las empresas prestadoras del servicio de agua potable y alcantarillado; en el caso de los municipios del Quindío se programaron dos grupos focales en el municipio de Armenia y Montenegro, pero no pudieron ser realizados por falta de participantes. En la metodología se tuvo en cuenta el metaplan, con el fin de evidenciar las problemáticas y amenazas respecto al recurso hídrico, así como posibles estrategias de solución o mitigación.

2 Se aplicaron 25 entrevistas semi-estructuradas distribuidas en los municipios de Dosquebradas, Guática, Marsella y Pueblo Rico en el departamento de Risaralda, y en los municipios de Armenia, Calarcá, Montenegro y Quimbaya en el departamento del Quindío; las entrevistas fueron realizadas a funcionarios de la alcaldía encargados de los temas ambientales, concejales interesados, entes de control y representantes de las ONG ambientalistas. La metodología se dio por medio de cinco preguntas orientadoras sobre el tema de política pública para la gestión del recurso hídrico en su localidad.

3 Se realizó la técnica de observación en los municipios de Filandia y Salento en el departamento del Quindío, puesto que debido a las preocupaciones relacionadas con el tema, llevaron a que los Concejos convocaran sesiones para discutir la situación.

sobre las problemáticas sobre el recurso, acciones como respuesta a estas y posibles soluciones; los límites de la metodología, radican en la imposibilidad de demostrar de manera cuantitativa los valores de impacto y grado de ejecución de la política.

Resultados

Como estrategias de recolección de información se realizaron en primer lugar fichas de caracterización territorial (Anexo 1, ver enlace <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/manager/files/Soportes/57903/v20n1a03Ane.pdf>) las cuales estuvieron orientadas a identificar elementos del sistema socio-territorial –territorio, territorialidad y territorialización– (Monnet, 2013), vinculado a la interdeterminación de los elementos del sistema socio-territorial como una nueva propuesta en el análisis de las políticas públicas en el territorio (Jolly, 2012), realizando una sinergia con el sistema socio-ambiental planteado por Janssen y Ostrom (2006).

No obstante, como principales elementos en el campo de la administración pública se debe tener en cuenta el peso poblacional, el cual comprende de manera alguna la cantidad de demanda de recursos naturales; la categoría, que está condicionada por el nivel de ingresos corrientes de libre destinación, que a su vez condiciona la cantidad inversión ambiental; el instrumento de ordenamiento territorial, que está condicionado por la cantidad de población y define cómo se debe ordenar el territorio contemplando una serie de elementos que componen la zona urbana y rural de los municipios y componentes generales, para lo cual puede ser Esquema de Ordenamiento Territorial EOT, Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT y Plan de Ordenamiento Territorial POT.

En este estudio se realizó un seguimiento de las acciones de las entidades públicas a la hora de realizar la gestión para el recurso hídrico, de esta manera se pudo concluir que las entidades públicas han generado varios documentos como los planes de desarrollo, los instrumentos de ordenamiento territorial (POT, PBOT y POT), entre otros actos administrativos como Acuerdos o Decretos de carácter municipal, mediante los cuales se proponen acciones para conservación de fauna y flora, y en general

se expresa una motivación hacia la preservación de áreas protegidas.

Se encontró que las principales características que condicionan las capacidades administrativas, económicas y financieras de los municipios objeto de estudio, a partir de las proyecciones poblacionales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las categorías municipales reportadas por la Contaduría General de la Nación (CGN), teniendo en cuenta que en gran parte de los municipios estudiados manifestaron que al encontrarse en categorías quinta y sexta, carecen de los recursos y capacidades suficientes para llevar a cabo actividades tendientes a la gestión del recurso hídrico (Tabla 1). Asimismo, las cargas poblacionales que determinan la demanda del recurso hídrico y la presión generada a causa de actividades económicas y crecimiento urbanístico, para lo cual se cuenta con unos instrumentos de ordenamiento territorial que difieren en la intensidad y dimensión de las políticas, lo cual es expresado en la Ley 388 de 1997.

Se evidencia de acuerdo al análisis documental, validadas en los grupos focales, entrevistas semi-estructuradas y observación en los municipios objeto de estudio, un incumplimiento de algunas de las acciones contempladas en los instrumentos de ordenamiento territorial; de manera general se evidencia la falta de garantía frente a las franjas de protección de cuencas hídricas y rondas de nacimientos, las cuales están incluidas en dichos instrumentos; sumado a que no existen informes de seguimiento a dichos instrumentos por parte de los municipios estudiados, lo cual imposibilita el seguimiento de las metas establecidas en el corto, mediano y largo plazo, tal como se presentan en las Tablas 2 y 3. Por ejemplo, el caso del municipio de Belén de Umbría que en su PBOT (2000) establece como acción la de formular el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, el cual y a partir de la confrontación de fuentes en el grupo focal, se manifestó que aún no se ha formulado dicho plan. Para el caso de los municipios de Risaralda, se evidenció que las obras realizadas por el PDA no coinciden

Tabla 1. Población, clasificación en Contaduría General de la Nación e instrumentos de ordenamiento territorial para los municipios objeto de estudio en los departamentos de Quindío y Risaralda (Colombia)

Departamento del Quindío			
Municipio	Población (proyección DANE 2016)	Categoría (datos reportados a la Contaduría General de la Nación-2016)	Instrumento de Ordenamiento Territorial
Armenia	298.199	1	POT
Calarcá	77.987	5	PBOT
Filandia	13.465	6	EOT
Montenegro	41.438	6	PBOT
Quimbaya	35.036	6	PBOT
Salento	7.109	6	EOT
Departamento de Risaralda			
Municipio	Población (proyección DANE 2016)	Categoría (datos reportados a la Contaduría General de la Nación-2016)	Instrumento de Ordenamiento Territorial
Belén de Umbría	27.724	6	PBOT
Dosquebradas	200.832	2	POT
Guática	15.265	6	PBOT
La Virginia	32.112	6	EOT
Marsella	23.504	6	PBOT
Pueblo Rico	13.458	6	EOT
Santa Rosa de Cabal	72.434	5	PBOT

Fuente: Elaboración propia a partir de la información encontrada

Tabla 2. Hallazgos en los municipios objeto de estudio del Departamento del Quindío (Colombia)

Departamento del Quindío	
Problemáticas y amenazas	Acciones de mejora
<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de los cuerpos de agua por vertimientos de aguas residuales domésticas, industriales y agropecuarias. • Riesgo de desabastecimiento hídrico por la sobredemanda a causa de actividades agropecuarias, turismo y crecimiento poblacional. • Químicos en cuerpos de agua por la construcción del túnel de La Línea y presencia de lavaderos ilegales en la vía (Calarcá). • Faltan más procesos de reforestación con especies arbóreas nativas en áreas de importancia estratégica para el recurso hídrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y descontaminación y limpieza de los cuerpos de agua. • Campañas de ahorro y uso eficiente de agua. • Control frente al crecimiento urbanístico. • Acciones de gestión de los cuerpos de agua urbanos como oferente de servicios ambientales dentro de la misma ciudad. • Plan de manejo al turismo, de manera que se reduzcan los impactos y presiones al recurso hídrico. • Acciones sancionatorias a quienes contaminan las fuentes hídricas. • Procesos de reforestación en áreas de protección ambiental y estratégicas para la conservación del recurso hídrico. • Actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial, los cuales permitan contrarrestar los impactos ambientales ocasionados por el uso del suelo. • Fortalecer los espacios de participación ciudadana, en especial, de los Consejos Territoriales de Planeación (CTP).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información recolectada durante la aplicación de técnicas

Tabla 3. Hallazgos en los municipios objeto de estudio del Departamento de Risaralda (Colombia)

Departamento de Risaralda	
Problemáticas y amenazas	Acciones de mejora
<ul style="list-style-type: none"> • Redes de acueducto en mal estado, ocasionando pérdidas. • Ausencia de pozos sépticos en el área rural. • Falta de construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. • Explotación maderera de cultivos industriales que ocasionan afectaciones en los ciclos hídricos. • Deforestación debido a la extensión de la frontera agropecuaria y crecimiento urbanístico. • Deslizamientos e inundaciones por debilidades en la planeación y control. • No se garantiza la protección de las franjas hídricas. • Erosión en suelos por el desarrollo de actividades agropecuarias. • Contaminación de fuentes hídricas por actividades de minería a baja escala (Marsella). • Vertimiento de residuos sólidos a las quebradas a causa de la falta de cultura ciudadana (Pueblo Rico). • Minería ilegal en áreas de importancia ambiental (Santa Rosa de Cabal). • Obras realizadas por el Plan Departamental de Aguas PDA no coinciden con las necesidades reales de los municipios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reposición de las redes de acueducto y alcantarillado, con el fin de reducir las pérdidas y filtraciones de vertimientos. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales que permitan disminuir las cargas contaminantes vertidas a los cuerpos de agua. • Acciones tendientes al control y supervisión de las actividades productivas, con el fin de evitar afectaciones ambientales. • Compra de predios para la conservación del recurso hídrico en cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 de 1993. • Garantizar las franjas de protección de las fuentes hídricas, además de las áreas de protección de zonas de riesgos mitigables o no mitigables. • Acciones encaminadas a la conservación de los suelos. • Procesos de control a la minería que ocasiona contaminación de las fuentes hídricas. • Comparando ambiental a las personas que arrojen basuras en los cuerpos de agua u ocasionen afectaciones ambientales. • Mayor presencia de la CARDER como autoridad ambiental del orden nacional, frente a las acciones lesivas del ambiente.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información recolectada durante la aplicación de técnicas

con las necesidades reales de los municipios, o no cumplían con los requerimientos necesarios.

El caso del municipio de Salento, donde se otorgó licencia urbanística en un suelo que a la luz del EOT del municipio es de protección ambiental y de riesgo; no obstante, se encontró que el Consejo de Estado mediante Sentencia del Consejo de Estado 63001-23-31-000-2012-00032-01(AP) promulgada el 28 de mayo de 2015 (Consejo de Estado, 2015), ordena tanto a la administración municipal y a la persona beneficiaria de la licencia de urbanización, la destinación de recursos para la recuperación y restauración del humedal.

Lo anterior resalta porque en el análisis de las políticas públicas, en especial del estudio de los actores se hace referencia a los actores de veto o “veto players”, los cuales tienen la capacidad de intervenir frente a las actuaciones de la administración pública.

El caso mencionado cobra relevancia puesto que involucra cuatro grupos de actores que desempeñan un papel muy importante en los procesos de política pública, en especial, del recurso hídrico; teniendo como actores identificados: 1) Concejos, desempeñan un papel primordial en el momento de aprobar los instrumentos de ordenamiento territorial, ya que en ellos recaen los aspectos relacionados con el uso del suelo; asimismo en la aprobación de los planes de desarrollo que presentan los alcaldes, como documento orientador de las políticas públicas en el corto plazo. 2) Alcaldías, son los encargados de implementar y ejecutar las políticas que han creado o han adoptado en ejercicio de sus funciones, las cuales son respaldadas por el Concejo en su ejercicio político-administrativo. 3) Sociedad civil, puede ser organizada o no, desempeñan un papel bajo un enfoque de gobernanza, incidiendo en la toma de decisiones por medio de los mecanismos de participación ciudadana, mecanismos jurídicos en la solicitud de protección de sus derechos fundamentales y movilizaciones. 4) Gremios, se encuentran en defensa de sus intereses económicos y productivos, son beneficiarios del recurso hídrico, debido al carácter de sus actividades. 5) Organismos de control, debido a que estos en el ejercicio de sus funciones y con las

decisiones tomadas en garantía de un derecho, desvían o rechazan el curso de acción de una decisión.

Por otra parte, en los demás municipios de los departamentos de Quindío y Risaralda y a partir de la revisión documental de los Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales adoptados para el periodo 2008-2011 y 2012-2015, y sus POT, PBOT y EOT; los trabajos de observación, entrevistas semi-estructuradas y grupos focales se identifican acciones de política pública para el manejo del recurso hídrico, encaminadas a la reforestación de áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico; establecimiento de los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas SIMAP; campañas frente al uso racional y ahorro del agua; acciones de limpieza y recuperación de fuentes hídricas y la adquisición de predios en cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 de 1993.

Asimismo, se encuentran las actuaciones de las Corporaciones Autónomas Regionales que mediante la formulación de los Planes de Gestión Ambiental Regional PGAR, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hídricas POMCH o POMCA, y la expedición de las determinantes ambientales con énfasis en los recursos hídricos (CARDER, 2008, 2009a, 2009b; CRQ et al., 2008; CRQ, 2010, 2012); componen el conjunto de acciones de política pública encaminadas a la gestión integral del recurso hídrico.

Se encuentran que en los municipios objeto de estudio las problemáticas de vertimientos de aguas residuales, deforestación y deterioro de ecosistemas estratégicos en homogeneidad en todos los municipios estudiados; actividades de minería legal e ilegal y obras de infraestructura como en el caso del municipio de Calarcá y la obra del Túnel de La Línea, minería legal e ilegal en el municipio de Pueblo Rico, Santa Rosa de Cabal y La Virginia; la desprotección de las franjas de protección hídricas de las corrientes y de las rondas de los nacimientos de agua, problemática latente en todos los municipios; plantaciones de monocultivos que alteran el ciclo hidrológico ubicadas en áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico que abastecen los acueductos como el caso de

Salento, Filandia y Belén de Umbría; además de la reducción de caudales en periodos de fenómeno de El Niño en casi todos los municipios estudiados, de los cuales existió racionamiento en los municipios de Filandia, Salento, Montenegro y Guática.

Del mismo modo existe una presión en el recurso hídrico por parte del auge turístico en los municipios del departamento del Quindío como Salento, Filandia, Montenegro y Quimbaya; presión por el desarrollo de actividades industriales, económicas y agropecuarias en los municipios de Santa Rosa de Cabal, Belén de Umbría y Dosquebradas; y presión generada por la expansión urbanística en los municipios de Armenia, en especial en la subcuenca del río Quindío “donde la población urbana se ha doblado en los últimos cuarenta años” (García y Obregón, 2012, p. 24) y Dosquebradas, donde “En 33 años, la población de Dosquebradas ha crecido en un 363%” (Gómez y Rave, 2009, p. 48).

En el caso del departamento del Quindío no fue posible encontrar un informe de gestión del periodo comprendido entre 2008-2011, sin embargo, se halló el informe correspondiente al siguiente periodo (2012-2015). Con base a este documento se pudo concluir que existe una desfragmentación en la información que no permite evaluar de manera clara y concisa la asertividad de las acciones que integran la política pública del agua.

Para el caso del departamento de Risaralda tanto el informe de gestión del periodo 2008-2011 como el de 2012-2015 fueron analizados, encontrando dentro de sus principales debilidades que la extensión del mismo no brinda herramientas para cotejar la asertividad entre las acciones propuestas y la ejecución de las mismas, porque no hay información concluyente cuantificada y detallada del proceso.

La gestión del agua de los municipios que fueron objeto de este estudio presenta un inadecuado seguimiento a las acciones que se han tomado en los diversos planes de gestión, por lo tanto impiden la indagación de la pertinencia de las gestiones adelantadas respecto al recurso hídrico. Lo anterior tiene implicaciones profundas si se habla en términos de gobernanza porque las autoridades competentes no están ejerciendo una concienciación de la ciudadanía y sin esto es imposible hablar de conservación.

Discusión

Los departamentos y los municipios objeto de estudio se caracterizan por su potencial hídrico, que de acuerdo con el Estudio Nacional del Agua ENA (IDEAM, 2015) presenta los índices establecidos excedentes de agua, retención y regulación hídrica moderada, además de acuíferos como el glacis del Quindío y la presencia de ecosistemas glaciares. No obstante, presenta una presión generada por la demanda de dicho recurso para el consumo humano, uso doméstico y actividades económicas, que de acuerdo con el IDEAM (2015), relaciona una demanda entre los 50 a 300 millones de metros cúbicos por año; sumado a las afectaciones asociadas a fenómenos de variabilidad climática como El Niño o La Niña –agudizados por el cambio climático–, donde principalmente se vislumbran problemáticas de reducción de caudales en las fuentes de agua que conllevan a racionamientos del recurso y a una crisis que en un primer momento corresponde a la administración pública de las entidades territoriales que deben, evitar, mitigar o llevar a índices manejables que no afecten la calidad de vida de los ciudadanos y de los ecosistemas.

El caso señalado en Salento, en el cual se comprende a partir de un papel de actores de veto “veto players”, que trasciende al gobierno de los jueces, que de acuerdo con Jiménez y Soler (2013) funcionarios de la rama judicial al amparar derechos fundamentales pasan de ser simples actores de veto a ser hacedores de política pública, ya que cumplen con “dictar una sentencia en el sentido que produzca efectos para remediar o corregir una acción pública en aras de restablecer el derecho fundamental o colectivo menoscabado” (Jiménez y Soler, 2013, p. 131).

Se muestra también el caso de los municipios de Risaralda, en donde los mismos poseen la propiedad de sus empresas de servicios públicos de agua potable y alcantarillado, y se confrontan aspectos sobre la intervención no certera de los PDA frente a las obras de infraestructura hídrica en el municipio. Por otra parte en los municipios del Quindío, se encuentran como accionistas de una empresa de servicios públicos del orden departamental, aunque se presentan las mismas circunstancias que en el caso de Risaralda. Esto difiere, en parte, de lo señalado por Motta (2010), y Urrea y Cárdenas

(2011), sobre la venta de los acueductos municipales para usufructo privado; no obstante, se encuentra relación con la centralización de los recursos destinados por la Nación a los municipios en los departamentos.

En relación con el cambio climático, los municipios como Guática, Belén de Umbría y La Virginia en Risaralda; y Armenia, Filandia, Montenegro y Salento en Quindío han presentado afectaciones al recurso hídrico, lo cual coincide con lo referido por Jiménez y Vindas (2011).

Finalmente, se encuentra que los municipios pierden la transversalidad de las políticas públicas, en especial, porque no cuentan con la capacidad técnica y administrativa, además, no hay una concatenación clara entre las actuaciones en los órdenes nacional, departamental y municipal; lo cual es contrario a lo que propone Gil y Reyes (2015) sobre la GIRH.

Los monocultivos de pino, eucalipto y aguacate 'Hass' como práctica económica en diferentes municipios que fueron nombrados en este trabajo, son una de las principales causas que acrecientan la problemática del desabastecimiento de agua, por lo tanto es necesario que las entidades encargadas de hacer seguimiento y dar permisos de siembra se comprometan con la regulación de estas prácticas porque es su deber asegurar el derecho fundamental a el agua que tienen sus ciudadanos, e irremediablemente son los responsables de que el recurso hídrico tal como se nombra en el protocolo de Kioto sea disfrutado por las generaciones venideras, lo cual se relaciona con lo planteado por Valencia et al. (2014), referente al desplazamiento ambiental causado por la disminución drástica de los caudales.

Todos los municipios abordados en la investigación muestran la presencia de actividades agrícolas y ganaderas como uno de sus medios de sustento; del mismo modo la regulación del agua consumida por estas actividades económicas fueron incluidas dentro de los documentos base de la administración del territorio; no obstante falta mayor apropiación de lo propuesto por la administración pública por parte de la población derivado, gracias a la ausencia de un control riguroso del seguimiento de las normas que establece este proceso; lo cual es relacionado con lo planteado por García y Obregón (2012) referente a las afectaciones para el caso del río Quindío.

Conclusiones y recomendaciones

Después de analizar el seguimiento de las acciones de las entidades públicas de los municipios de los departamentos del Quindío y Risaralda abordados en este trabajo por medio de los programas de gobierno, planes de desarrollo e informes de gestión de los periodos 2008-2011 y 2012-2015, se evidencia que a pesar de haber establecido y formulado varias acciones hacia la conservación del agua, estas no han sido efectivas; el seguimiento realizado a las mismas es inadecuado y todo lo promovido en los POT, PBOT y EOT, se vuelve ineficaz porque no se conoce su verdadero impacto dentro de la problemática abordada, sobre todo cuando no se puede olvidar que las planificaciones estratégicas para la gestión del agua deben ir de la mano con el inevitable cambio climático que afecta todos los cuerpos de agua de la zona.

Se hace necesario armonizar la política ambiental en todos sus órdenes, las Corporaciones Autónomas Regionales en el orden nacional, los departamentos y municipios en el orden territorial; esto con el fin de que exista unicidad en las acciones y el impacto positivo sea mayor.

Los municipios deben fortalecer las oficinas encargadas de los asuntos ambientales, además de establecer un trabajo conjunto con los funcionarios o contratistas que la CAR haya designado para el municipio, esto con el fin de que se pueda realizar la gestión ambiental de manera efectiva.

Existen vacíos en la búsqueda de alternativas novedosas que permitan abordar el desabastecimiento de agua en los municipios objeto de este estudio, una de ellas podría ser que dentro del sistema de acueducto se incluya el reciclaje de aguas lluvias para riego de cultivos, como también la utilización de aguas grises producto de actividades cotidianas como alternativa de lavado de lugares que no requieren agua potable; por ejemplo el trapeador, el antejardín, el lavado de motos, carros entre otros.

Desde la administración pública y los organismos de control se deben ofrecer estímulos como la disminución de impuestos a personas que empleen aguas grises o el sistema de reciclaje de aguas lluvia en sus actividades. Esto como una estrategia que permitiría fortalecer este tipo de programas; de la misma manera se deben ejercer comparendos

ambientales hacia las instituciones o personas que infrinjan esta alternativa dentro de sus medios de producción.

Se hace necesario organizar toda la información ambiental de los municipios y de los departamentos objeto de estudio, toda vez que esto permitirá mayor certeza a la hora de realizar estudios e investigaciones que sirvan como insumo para los tomadores de decisión realicen sus acciones con pertinencia y efectividad.

Financiación. Los resultados consignados en este artículo fueron derivados del proyecto titulado "Identificación de la política pública para el manejo del recurso hídrico en el Quindío-Risaralda 2008-2015" del año 2016, financiado por la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP).

Contribuciones de autoría. Pulgarín-Franco, J.-A.: elaboración de los marcos de referencia; perfeccionamiento de los instrumentos para la recolección de la información; aplicación de los instrumentos para la recolección de la información; escritura de parte de los resultados y de la discusión; elaboración de las tablas en los resultados; elaboración de las fichas de caracterización del departamento del Quindío (Anexos). Mejía-Gutiérrez, J.: elaboración de la introducción; realización de metodologías; elaboración de los instrumentos para la recolección de la información; escritura de parte de los resultados y las conclusiones; elaboración de las fichas de caracterización del departamento de Risaralda (Anexos).

Conflicto de intereses. El manuscrito fue preparado y revisado con la participación de los autores, quienes declaran no tener algún conflicto de interés que coloque en riesgo la validez de los resultados aquí presentados.

Bibliografía

- Bernal, C., 2010. Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Prentice Hall, Bogotá.
- Bonilla, E., Rodríguez, S., 2005. Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales. Norma, Bogotá.
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), 2008. Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Otún. Pereira, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), 2009a. Plan de gestión ambiental regional

PGAR 2008-2019: Risaralda bosque modelo para el mundo. Pereira, Colombia. 78 p.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), 2009b. Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios del departamento de Risaralda. Pereira, Colombia.

Chavarro, A. 2011. Claves de una gestión pública del recurso hídrico. Una revisión de bibliografía. Gest. Ambient. 14, 7-22.

Consejo de Estado. 2015. Sentencia No. 63001-23-31-000-2012-00032-01(AP). Sala Plena Contenciosa Administrativa - Sección Primera. Bogotá.

Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ); Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CVC); Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER); Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN). 2008. Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río La Vieja. Armenia, Colombia.

Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), 2010. Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial municipal en el Departamento del Quindío. Armenia, Colombia.

Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), 2012. Plan de gestión ambiental regional PGAR departamento del Quindío 2003-2012, cuenca del Río La Vieja ajustado a 2019. Armenia, Colombia.

Delgado, W. 2015. Gestión y valor económico del recurso hídrico. Finanz. Polit. Econ. 7, 279-298. DOI: 10.14718/revfinanzpolitecon.2015.7.2.4

García, P., Obregón, N., 2012. Consideraciones de ética ambiental en la Gestión Integral del Recurso Hídrico de la cuenca del río Quindío. Entramado 8, 12-37.

García, M., Piñeros, A., Bernal, F., Ardila, E., 2012. Variabilidad climática, cambio climático y el recurso hídrico en Colombia. Rev. Ing. 36, 60-64. DOI: 10.16924%2Fria.v0i36.136

Gil, M., Reyes, H., 2015. Gestión integral del agua desde un enfoque social, hacia una economía ecológica. Nóesis 24 158-174. DOI: 10.20983/noesis.2015.1.6

Gómez, M., Rave, M., 2009. Propuesta de ordenamiento ambiental territorial desde la perspectiva de cuencas hidrográficas, para el Municipio de Dosquebradas (la ciudad-cuenca). Trabajo de grado. Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.

Global Water Partnership GWP. 2015. ¿Qué es la GIRH? Disponible en: <http://www.gwp.org/es/GWP-Sud-America/PRINCIPALES-DESAFIOS/Que-es-la-GIRH/>; consultado: mayo de 2017.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2015. Estudio nacional del agua 2014. Bogotá DC.

- Janssen, M., Ostrom, E., 2006. Governing social-ecological systems. En: Tesfatsion, L., Judd, K. (Eds.), *Handbook of computational economics*. Vol 2. Elsevier, Amsterdam. pp. 1465-1509. DOI: 10.1016/S1574-0021(05)02030-7
- Jiménez, W., Soler, I., 2013. *Manual para el estudio y análisis de las políticas públicas y la gobernabilidad*. Grupo Editorial Ibáñez, Bogotá.
- Jiménez, R., Vindas, R., 2011. La gestión del recurso hídrico y el cambio climático en Costa Rica (2000-2010). *Rev. Rupturas* 1, 24-52.
- Jolly, J-F., 2012. La interdeterminación entre territorio, territorialidad y territorialización de las políticas públicas: hacia una nueva propuesta de esquema para el análisis de las políticas públicas en el territorio. En: XVII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Cartagena, Colombia.
- Monnet, J., 2013. El territorio reticular. En: Nates, B. (Coord.), *Enfoques y métodos en estudios territoriales*. RETEC/Doctorado de estudios territoriales, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. pp.137-167.
- Motta, R., 2010. El derecho humano al agua en Colombia: planes departamentales y proceso de privatización. *Rev. Repub.* 8, 109-125.
- Nieto, N., 2011. La gestión del agua: tensiones globales y latinoamericanas. *Polít. Cult.* 36, 157-176.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). 2010. Resolución A/RES/64/292 El derecho humano al agua y el saneamiento. Bruselas.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2008. Observación general N° 15: El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales). En: *Instrumentos internacionales de derechos humanos*. Vol. I: Recopilación de las observaciones generales y recomendaciones generales adoptadas por órganos creados en virtud de tratados de derechos humanos. HRI/GEN/1/Rev.9 (Vol.I). Bruselas.
- Quintero-Angel, M., Carvajal-Escobar, Y., Aldunce, P., 2012. Adaptación a la variabilidad y el cambio climático: intersecciones con la gestión del riesgo. *Luna Azul* 34, 257-271.
- Ramírez, N., Pulgarín, J.-A., 2014. Análisis del sistema de gestión ambiental municipal: estudio de casos de los municipios del departamento del Quindío 2010-2013. Trabajo de grado. Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), Armenia, Colombia.
- Urrea, D., Cárdenas, A. 2011. Aguas sin planes ni dueños: política de privatización y procesos de resistencia en Colombia. CENSAT Agua Viva; Amigos de la Tierra, Bogotá.
- Valencia, J. (Ed.), 2014. Cambio climático y desplazamiento ambiental forzado: estudio de caso en la ecoregión Eje Cafetero en Colombia. Universidad La Gran Colombia; Universidad de Caldas; Universidad de Manizales; Universidad Cooperativa de Colombia; Fundación Universitaria del Área; Universidad Libre de Colombia; Escuela Superior de Administración Pública, Armenia, Colombia.
- Zamudio, C., 2012. Gobernabilidad sobre el recurso hídrico en Colombia: entre avances y retos. *Gest. Ambient.* 15, 99-112.