

2.3 Gestión Urbana y Políticas Públicas Para Reducir la Contaminación del Aire: El caso del Municipio de Popayán (Colombia).

- Urban Management and Public Policies to Reduce Air Pollution: The Case of the Municipality of Popayán (Colombia).

Johana Marcela Castillo-Rivera (1)
Universidad del Cauca
johanacr@unicauca.edu.co

PhD Mónica María Sinisterra-Rodríguez (2)
Universidad del Cauca
msinisterra@unicauca.edu.co

Fecha de Recepción: 30 de Febrero de 2019 / Fecha de Aceptación: 30 de Noviembre de 2019

Resumen: En las últimas décadas el crecimiento de la población ha generado un aumento desmedido del parque automotor, y es por ello que los gobiernos de la mayoría de países del mundo se están empezando a preocupar por la contaminación del aire, pues esto ya no es solo un problema ambiental sino que se ha convertido en un problema de salud pública y es por ello que surge la idea de preguntarse cuál es la gestión urbana y de política pública para reducir este impacto negativo sobre las personas, así pues se hace una revisión de caso para la ciudad de Popayán-Cauca en donde se pretende analizar el alcance de las políticas y acciones públicas contra la contaminación del aire en ciudades, en el marco de la gestión urbana sostenible.

Palabras clave: Gestión Urbana Sostenible, Políticas Públicas Ambientales, Calidad del aire urbano, Gobernanza.

Abstract: In recent decades, population growth has generated an excessive increase in the number of vehicles, and that is why the governments of most countries in the world are beginning to worry about air pollution, since this is no longer just an environmental problem but has become a public health problem and that is why the idea arises of asking what is urban management and public policy to reduce this negative impact on people, so a case review is made to the city of Popayán-Cauca, where it is intended to analyze the scope of public policies and actions against air pollution in cities, within the framework of sustainable urban management.

Keywords: Sustainable Urban Management, Environmental Public Policies, Urban Air Quality, Governance.

Introducción:

El incremento de la población en las ciudades capital de todo el mundo, el aumento en el nivel de ingreso y de la búsqueda de una mejor calidad de vida genera una mayor demanda y prestación de servicios como lo es el transporte (público o privado), y la producción de bienes y servicios. El desarrollo de actividades industriales y de movilización en cualquier tipo de transporte automotor genera emisiones contaminantes, ocasionando que la calidad del aire se encuentre en niveles que afectan la salud humana y el ambiente. En Colombia en el año 2015 se asociaron con la baja calidad del aire más de 8.000 muertes por cáncer de pulmón y enfermedad cardiovascular en mayores de 44 años, y 22 muertes por dichas causas en menores de 5 años. Los costos estimados por causas respiratorias ascendieron a 12,3 billones de pesos, equivalentes al 1,5 % del PIB de 2015 (DNP, 2018). La contaminación del aire es un importante problema de salud ambiental que afecta a países desarrollados y

en desarrollo de todo el mundo. En una escala global, se emiten a la atmósfera grandes cantidades de partículas y gases potencialmente nocivos que afectan la salud humana y el ambiente, y a largo plazo dañan los recursos necesarios para el desarrollo sostenible del planeta. La principal causa de contaminación en las ciudades proviene de las fuentes móviles que están compuestas por cualquier tipo de vehículos de combustión a motor, como vehículos ligeros con motor de gasolina, vehículos ligeros y pesados con motor de diesel, motocicletas, incluidas fuentes lineales como las emisiones del tránsito vehicular (Banco Mundial, 1996). Según la organización mundial para la salud (2014) el 36% de las muertes por cáncer de pulmón, el 35% de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD), el 34% de los accidentes cerebrovasculares y el 27% de las cardiopatías isquémicas son atribuibles a la contaminación atmosférica. Sin embargo, el mayor impacto es sobre la mortalidad infantil, ya que más de la mitad de las muertes de niños menores de 5 años por infecciones agudas de las vías respiratorias

inferiores (ALRI) son debidas a partículas inhaladas por la contaminación del aire interior producto del uso de combustibles sólidos.

Entre las principales acciones de gestión pública realizadas en países como China donde el tamaño del fenómeno es bastante alto están: la reducción de la dependencia de la quema de carbón y sustancias de biomasa, el control de vehículos automotores, la supresión de liberación de polvo de la construcción, el control de fuentes industriales, y el establecimiento de forestación con resultados poco satisfactorios (Cao, Cheng y Yu, 2018) pero con pistas acerca de cuál debe ser el modelo de desarrollo urbano a seguir (Hao y Wang, 2005). Ante la rápida urbanización a nivel mundial, los gobiernos locales se convierten en los principales actores en la gobernanza ambiental (Schwartz, 2019) cuando logran autonomía de sus acciones frente a políticas nacionales y supranacionales. Estos se convierten en el principal eje de implementación de acciones de mitigación y control sobre problemas complejos como la contaminación del aire. Sin embargo, muchos de estos gobiernos locales carecen de capacidad para desarrollar una gestión urbana sostenible que produzca como resultados la satisfacción ciudadana, la biodiversidad urbana, la convivencia ciudadana y el crecimiento sostenible, y que sea coherente con el marco de políticas internacionales y nacionales que oportunamente responden a los problemas de la contaminación. El problema de la implementación de las políticas públicas de contaminación del aire se agudiza en lo local, y presenta desafíos para la gestión urbana sostenible debido a la falta de alineación de los objetivos de ciertos grupos de interés con los objetivos de la política (Sabatier, 1991; Jones y Baumgartner, 2005), al bajo reconocimiento del problema a nivel local sobre la base de una racionalización ex post que deja la responsabilidad sobre el problema al nivel nacional de gobierno (Majone, 1997) y a la baja coordinación de los insumos necesarios para producir los resultados de política, en este caso el control y la reducción de la contaminación ambiental.

Con esto, el objetivo de este artículo es analizar el alcance de las políticas y acciones públicas contra la contaminación del aire en ciudades, en el marco de la gestión urbana sostenible. Para ello, identifica la instauración de sistemas de monitoreo y vigilancia como un mecanismo de gestión clave, y utiliza la metodología de estudio de caso para

comprender la relación causal. El caso seleccionado es la ciudad de Popayán, una ciudad colombiana de tamaño intermedio de alto crecimiento articulada a la política de ciudades sostenibles a nivel nacional. Investigadores como Gauthier (2009) y Kramer (2011) han mostrado la importancia de lo local para entender el desarrollo sostenible y las políticas ambientales, incluyendo las políticas de mitigación del cambio climático. El estudio provee un análisis comparativo cualitativo de Popayán con otras dos ciudades Pasto y Manizales que permite identificar la incapacidad local para implementar la política formulada a nivel nacional.

Este artículo aporta a la investigación en gestión pública local en la medida que revisa el modelo de gestión urbana sostenible y hace un seguimiento sobre el funcionamiento de las entidades municipales para hacer frente al problema de la alta contaminación del aire por el parque automotor. En general, se asume que la mayor intervención y gestión por parte de las autoridades ambientales y la administración municipal respecto a la contaminación del aire reduce este fenómeno.

La Construcción de una Política Nacional para el Control de la Contaminación

La problemática de la contaminación ambiental requiere tomar acciones que evidencien no solo el proceso de inclusión en la agenda del fenómeno, sino también la adopción de planes y acciones de mejora. Sin embargo, en ocasiones estos planes reflejan resultados de políticas de planeación pero no dan cuenta de dimensiones de procedimiento. Más aún, estos planes terminan siendo formulados a nivel nacional pero no logran ejecutar acciones que generen resultados y mitiguen los impactos negativos de la contaminación del aire a nivel local.

La construcción de la política pública de contaminación del aire en Colombia constituye un conjunto amplio de documentos de política, leyes y decretos nacionales y resoluciones ministeriales que adoptan los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), relativos al material particulado, el ozono (O3), el dióxido de nitrógeno (NO2) y el dióxido de azufre (SO2), en pro de la protección de la salud, reconociendo que los niveles establecidos son una guía a seguir y que deben ser alcanzados de manera gradual.

Las recomendaciones de las agencias internacionales

¹ La rápida urbanización es una característica reciente de las ciudades intermedias que están creciendo a tasas aún mayores que las de las ciudades principales de los países ejerciendo presión sobre los recursos que se tienen para planear y gestionar la ciudad, y para lograr un crecimiento sostenible, es decir que responda a las necesidades de las generaciones futuras.

(Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés), el Instituto del Aire Limpio (CAL, por sus siglas en inglés) y la OCDE), asumían la necesidad de desarrollar inventarios de las fuentes que generan contaminantes y medir la concentración de estos en el aire a través de sistemas de vigilancia en conjunto con el uso eficiente y la mejora en la calidad de los combustibles. Además de establecer el uso de tecnologías más eficientes en los procesos productivos, límites sobre las emisiones de contaminantes que provienen de vehículos e industrias con el fin de promover el desarrollo de acciones para su control y reducción, e inserción de estos límites en la planificación urbana al considerar la calidad del aire dentro del ordenamiento del territorio. Estas recomendaciones se recogieron inicialmente en el Decreto 002 de 1982 que constituye el primer instrumento en materia de calidad del aire y gestión de este recurso formulado en Colombia. Este decreto fue derogado por el reglamento de protección y control de la calidad del aire adoptado mediante el Decreto 948 de 1995, para definir los estándares de emisión de contaminantes, así como las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de las autoridades ambientales, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y de las entidades territoriales frente a la calidad del aire.

El Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente, Decreto 1076 de 2015 compila el Decreto 948 y 2107 de 1995, el Decreto 1697 de 1997, el Decreto 2622 de 2000, la Ley 1205 de 2008, prohíbe los crudos pesados con alto contenido de azufre de uso industrial, establece los mecanismos para reducir emisiones de vehículos diésel, evaluar las emisiones de vehículos automotores, aplicar estándares de emisión para fuentes fijas y la adopción progresiva de estándares de emisión Euro IV, establecer los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, los instrumentos y medios de control y vigilancia, y la participación ciudadana en el control de la contaminación del aire, y orientar el mejoramiento progresivo de la calidad de los combustibles en el país. La Resolución 910 de 2008, posteriormente modificada por la Resolución 1111 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), estableció niveles de emisión de contaminantes al aire por vehículos y motocicletas, y reglamentó los requisitos y certificaciones a las que están sujetos las

fuentes móviles, sean importadas o de fabricación nacional. Adicionalmente estableció los límites de emisión en prueba estática, los cuales se verifican en Centros de Diagnóstico Automotor (CDA) habilitados por el Ministerio de Transporte de conformidad con lo definido en el Código Nacional de Tránsito y considerando las condiciones determinadas en la Resolución 3768 de 2013. La Resolución 41286 de 2016 establece metas ambientales de eficiencia energética y la Resolución 2254 de 2017 del MADS definió que a 2030 el país tendrá como estándar de calidad del aire el objetivo III de las guías de calidad del aire de la OMS correspondiente a $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM10 en promedio de un año y $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM2.5. A partir del 1 de julio de 2018 los niveles para concentraciones de 24 horas son de $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ y $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y PM2.5 respectivamente.

Los Documentos CONPES 3344 de 2005, y CONPES 3918 de 2018 compilan los lineamientos para la formulación de la política de prevención y control de la contaminación del aire, y de implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) respectivamente, a partir de orientaciones para la elaboración de políticas y estrategias intersectoriales enfocadas en la prevención y el control de la contaminación del aire en las ciudades y zonas industriales de Colombia; y de la promoción de ciudades y comunidades sostenibles, cuya meta para 2030 sea reducir el impacto ambiental de las ciudades, prestando especial atención a la calidad del aire.

La construcción de la política pública de contaminación del aire en Colombia evidencia un desborde en materia normativa, resultados medianos para las acciones que quedaron a cargo del nivel nacional de gobierno, incluyendo las ejecutadas por actores privados como los CDA, y resultados reducidos para las acciones de control y reducción a cargo del nivel local. En donde la revisión de las políticas locales nos lleva a encontrar en todo el país solo dos municipios (los más grandes) con planes de manejo de la contaminación del aire: Bogotá y su área metropolitana con el Plan Decenal de Descontaminación del aire de Bogotá mediante el Decreto 98 de 2011 y el Decreto 335 de 2017. Y Medellín y área metropolitana del Valle de Aburrá mediante el Acuerdo Metropolitano Nro. 08 de 2011.

Al parecer, dado que los niveles de acción en la etapa de implementación son realizados por grupos que son centrales en la acción política, intercambiando apoyo político para las políticas que les son favorables como en

2 Los valores guía para material particulado inferior a 2,5 micras (PM2.5) es de 10 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para un tiempo de exposición anual y de $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ para 24 horas; para material particulado inferior a 10 micras (PM10) el valor anual es de $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ y el de 24 horas es de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$. Para el ozono el valor es de $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ para 8 horas.

el modelo de elección estructural (Moe), es posible que solo estas dos ciudades posean este conjunto de actores que pueden capturar beneficios de alinearse a una política de control de la contaminación, pareciera que existiera un umbral crítico bajo el cual la gravedad del problema se puede racionalizar ex ante y generar la implementación de la política a partir del compromiso entre diversos actores. Esto da cuenta de una relación entre la calidad del aire y la estructura urbana como consecuencia del fenómeno de la urbanización que impone retos a la planeación y gestión urbana que debe lidiar con los problemas ambientales (Satterthwaite, 2001). Las ciudades deben asumir retos frente a gestionar el desarrollo sostenible de sus territorios, que no se limita al ordenamiento territorial o al cobro de impuestos. Una de las principales acciones para el control de la polución del aire es el control de la emisión de las fuentes y la prevención de la contaminación con energías alternativas, no obstante aunque estas son acciones formuladas por la política nacional, no llegan a implementarse a nivel local.

La sostenibilidad requiere la acción decidida de actores como los administradores locales en especial en la etapa de implementación, ellos ayudan a diseñar las practicas específicas y los sistemas de apoyo y cumplen un liderazgo facilitador (Wang, Van Wart, y Lebrede, 2014), a partir de una autonomía que hace propia la política en respuesta a la normatividad regional o nacional (Schwartz, 2019) visible en acciones como el transporte alternativo, estándares de construcción verde, y captura de gases de rellenos sanitarios. Por otro lado, Corona y Rojas (2009) plantean que el problema de la contaminación del aire en las ciudades debe manejarse con la planeación urbana con preponderancia de la dimensión ambiental lo que permitiría distinguir prioridades y garantizar la sostenibilidad. No obstante, el problema de la mala gestión de la contaminación del aire no deviene de la falta de planeación como se ha mostrado en este artículo, puesto que se ha aportado suficiente evidencia de la abundancia de la normatividad relativa al control de la contaminación ambiental. El problema de la mala gestión está en el proceso de política, que vincula tanto un problema de coordinación entre niveles de gobierno, como un problema de prioridades y decisiones de política. La investigación de política comparativa permite identificar los factores que afectan la toma de decisiones y los resultados de política, dado que los actores se involucran en el proceso de política no solo para responder a los problemas sociales percibidos sino también para avanzar en sus propios intereses y carreras políticas (McCubbins,

Noll, y Weingast 1989) por lo que el proceso de política debe contar con políticas de implementación y no solo la formulación, esto implica comprender una teoría más general del proceso de políticas (Sabatier, 1991; Schlager y Blomquist)

Cuadro 1.
Instrumentos de Política Según Nivel de Gobierno

NACIONAL	DEPARTAMENTAL	MUNICIPAL
ESTABLECIMIENTO DE ESTÁNDARES AMBIENTALES DE EMISIÓN DE VEHÍCULOS	CONTROL DE EMISIONES EMISIÓN DE LICENCIAS AMBIENTALES	VIGILANCIA Y MONITOREO DE EMISIONES PLAN DE MOVILIDAD (CONTROL VEHICULAR, CONTROL DE EMISIONES)

Fuente: Elaboración propia

La posible falta de coordinación entre los distintos niveles de gobierno hace que se pierda interés en el problema a nivel local e incluso nacional (Corona y Rojas, 2009), pero en el caso de Mexicali en México, se evidencia que los intereses supranacionales han dado relevancia al tema y han permitido generar acciones locales.

Análisis del Caso: Gestión de la Contaminación del Aire en Popayán.

La ciudad de Popayán capital del departamento del Cauca cuenta con una población de 277.270 personas (DANE, 2019), se encuentra localizado en el valle de Pubenza, entre la Cordillera Occidental y Central al suroccidente del país, su extensión territorial es de 512 km y su principal corredor es la vía panamericana que atraviesa la ciudad de norte a sur y comunica las vías de entrada y salida hacia el departamento del Valle del Cauca y Nariño, es una ciudad pequeña que ha ido creciendo pero dentro de ese crecimiento no hay una adecuada estrategia de movilidad y es por ello que el POT y los planes de desarrollo municipales del 2012-2014 y 2016-2019 han tenido que tener en cuenta temas encaminados a desarrollar un plan de movilidad, el cual represente un mejoramiento de la estructura y la implementación de un sistema estratégico de transporte público de pasajeros y la recuperación de vías. El actual plan de movilidad busca que haya un mejoramiento, rehabilitación y construcción de las vías de la ciudad, ya que según un informe titulado “Módulo 1- Estudio de evaluación de la mitigación al cambio climático” elaborado por la alcaldía municipal y Findeter, la flota registrada en el año 2014 es de alrededor de 25.900 vehículos, donde el 50% corresponden a vehículos livianos de pasajeros (automóvil, camioneta y campero) y un 30% a motocicletas y menos del 5% a vehículos de

carga. Así pues, se reconoce que hay una gran cantidad de parque automotor en la ciudad, y que la flota vehicular, tiene una vida promedio alta y superior al promedio nacional en algunas categorías, llevando a que haya una mayor tasa de emisión de contaminantes atmosféricos que obedecen al desgaste del motor que genera mayor consumo de combustible; desgaste de los sistema de control de emisiones; tecnologías poco eficientes y antiguas; además según el informe elaborado por la alcaldía, en Popayán su flota vehicular utiliza 24% Diésel, 73% gasolina y el 3% usaba gas natural vehicular (GNV), en comparación al año 2012 donde la flota registrada utilizaba 90% gasolina como combustible, cerca del 8% Diésel y el 1% utilizaba GNV.

Cuadro 2.
Consumo de combustibles por el sector transporte periodo 2012-2015

TIPO DE COMBUSTIBLE	2012	2013	2014	2015
Gas natural (Nm3)	1.637.211	2.062.378	2.178.602	2.145.040
Diésel (t)	73.889	84.986	94.542	104.642
Gasolina (t)	71.280	80.509	73.995	86.154
Alcohol (t)	7.128	8.051	7.400	8.615
Biodiésel (t)	7.389	8.499	9.454	10.464
Queroseno (t)	2.174	2.266	2.874	3.114

Fuente: Tomado de informe final módulo 1 estudio de mitigación al cambio climático, Findeter y Alcaldía de Popayán

Como se puede observar en el cuadro 2, el consumo de combustibles por el sector de transporte para el periodo 2012 -2015 ha ido aumentando tanto en diésel y gasolina, que representan el 54% y 41% de las emisiones del sector, seguidas del GNV (3%) y el queroseno (2%) siendo esto un factor clave para poder evidenciar que hay un posible aumento de la contaminación del aire, pues estos son emisores de CO₂, el cual es nocivo para la salud de las personas.

Así pues, como se pudo observar anteriormente la contaminación del aire generada por las emisiones que provoca el parque automotor en la ciudad de Popayán se van incrementando en la medida de que el mismo también lo haga, es por ello que en los últimos años las entidades no ambientales han hecho proyectos e informes que van encaminados a mitigar el problema del medio ambiente y lo han hecho a través de plan de gestión ambiental por Bienestar familiar (2019), Mitigación al cambio climático ;Informe técnico aeropuerto Guillermo León Valencia de Popayán, por la Aeronáutica civil y Estudios y Proyectos Ambientales y Mecánicos (EPAM S.A. E.S.P.) (2010), donde sus informes han girado en torno a problemas sanitarios, contaminación del aire y el ruido, entre otros, y aunque las entidades ambientales como lo son la Corporación Autónoma regional del Cauca (CRC) y el Sistema de

Gestión Ambiental Municipal De Popayán (SIGAM) son las que investigan y están al tanto de los temas ambientales y sus contaminantes, estas no han tomado una buena gestión, pues a pesar de que en el año 2018 la CRC adquirió un sistema de vigilancia de la calidad del aire, en el que hay un conjunto de equipos de monitoreo de contaminantes atmosféricos, que sirven para identificar la concentración de PM10 (material particulado menor a 10 micras), PM2.5 (Material particulado menor a 2,5 micras) y O3(ozono) no es suficiente porque en comparación con la ciudad de Manizales y Pasto que son ciudades parecidas a la de Popayán, estas cuentan con 5 y 2 respectivamente. Sin embargo, hay que reconocer que se ha generado una iniciativa que busca disminuir la contaminación del aire y se ha hecho a través de un nuevo plan de acción del Programa de Uso Racional y eficiente de la energía y demás formas de energía no convencionales (PROURE) , en el cual se considera profundizar la eficiencia energética en transporte, respondiendo al programa nacional de Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP) para ciudades de 250.000 a 600.000 habitantes, dentro de las cuales se encuentra Popayán y conforme a lo establecido en el Plan de Acción 2015–2016 de la Agenda Ambiental Interministerial se ha acordado entre los ministerios de Transporte y de Ambiente y Desarrollo Sostenible una actividad que consiste en formular una propuesta normativa para establecer estándares de eficiencia energética para los vehículos del parque automotor nacional.

Sin embargo, estas propuestas, la adquisición de equipos y las medidas tomadas por parte de la alcaldía como lo es el día sin carro, o el pico placa, es necesario implementar una política pública local que se articule al CONPES 3943 (DPN, 2018) en el cual se establece un objetivo específico “reducir las emisiones contaminantes al aire provenientes de fuentes móviles” (Pág. 58) el cual se lograría a través de la renovación y modernización del parque automotor; actualización de parámetros de calidad de los combustibles y biocombustibles y un seguimiento y control, es por ello que se requiere que dentro de la política local se tomen en cuenta estas medidas, además de que según el “Informe de la Calidad del Aire en Colombia” (IDEAM, 2018) Popayán solo cuenta con una estación de medición del aire, mostrando así que es una ciudad que cuenta con muy pocas estaciones, lo que hace ineficiente el monitoreo y su posterior seguimiento. Como se mencionó anteriormente, la ciudad de Manizales cuenta con 5 estaciones y la ciudad de San Juan de Pasto

3 Según Ley 697 de 2001 que fomenta el uso racional y eficiente de la energía y se promueve la utilización de energías alternativas.

con 2, sin embargo a pesar de que esta última tenga menos que Manizales, cada año (Corponariño, 2017) da informes mensuales sobre cómo se encuentra la calidad del aire, siendo esto un factor positivo porque da cuenta de cómo se encuentra la ciudad respecto a CO2 y Pm10 (Tabla 2).

El cuadro 3 muestra evidentemente que Popayán en comparación con Manizales y Pasto tiene menor cantidad

Cuadro 3.
Vigilancia de la contaminación del aire

CIUDADES	NRO. DE ESTACIONES	INFORMES ANUALES SOBRE CONTAMINACIÓN DEL AIRE (Pm10, Pm2.5 y CO2)	PARTICIPACIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA DEPTAL.
Popayán	1	No hay informes anuales ni mensuales sobre Pm10 y Pm25	Un equipo de sistema a vigilancia de la calidad del aire por CRC pero falta información al público
Manizales	5	Boletines ambientales anuales por el instituto de estudios ambientales sobre Pm10, Pm2.5, CO2	Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire en Manizales por Corpocaldas con informes anuales
Pasto	2	Informes anuales y mensuales sobre Pm10 y Pm 2.5	Sistemas de Vigilancia Calidad del Aire Corponariño con informes mensuales

Fuente: Elaboración propia con información de CRC, Corpocaldas y Corponariño

de estaciones, además de que por parte de la CRC no hay información que permita evidenciar acciones sobre el problema público de la contaminación del aire, pues no hay evidencia de informes anuales o mensuales de vigilancia y control del aire a diferencia de las otras dos ciudades, que sí tienen boletines informativos con información actualizada.

Por ende, la propuesta que se hace es que en primera medida se dé una política pública local, que permita tomar herramientas y documentar resultados sobre programas como el pico y placa, día sin carro, controles de la estación que llegó en el 2018 a la ciudad de Popayán con el fin de incluir la contaminación del aire en la agenda para que pueda hacerse una buena gestión de la misma, pues al no haber información suficiente, no es posible identificar los efectos negativos que se tiene sobre el medio ambiente y la salud de la población Payanesa.

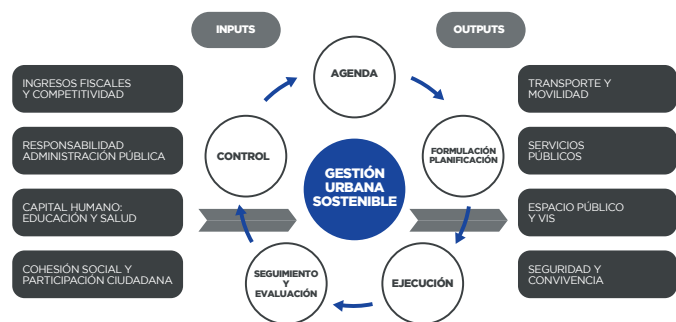
Heckman (2012) muestra la importancia de la calidad de la gestión en los resultados del control de la contaminación del aire, y de tener medidas apropiadas para medición de los resultados de los controles teniendo en cuenta la interacción entre la gestión y el gasto.

Sostenible

Los objetivos de la política pública de reducir la contaminantes en el aire, plantean acciones para reducir las emisiones provenientes del parque automotor del país, por otro lado, proponen acciones para mejorar el acceso, la calidad y oportunidad de la información de las emisiones y de la calidad del aire, así como la implementación de estrategias para prevenir, reducir y controlar la contaminación del aire en las regiones del país. Implícitamente, la búsqueda de un mejor acceso, calidad y oportunidad de la información de las emisiones y de la calidad del aire constituye un factor importante para vincular a la ciudadanía y otorgar responsabilidad sobre las implicaciones que tiene el aumentar el parque automotor especialmente vehículos de uso privado en las ciudades. Sin embargo, existen dificultades para que las entidades públicas municipales ejecuten acciones en este tenor.

Este objetivo se puede lograr con un enfoque de gestión urbana alternativo en el que las distintas actividades de la administración municipal y las entidades de control de nivel regional no son aisladas sino que se complementan en un modelo de gestión con enfoque de gobernanza en el que operan tres dimensiones básicas: la responsabilización de la ciudadanía y del sector público, la provisión de infraestructura y servicios públicos y la comunicación y vigilancia. La interacción de estas dimensiones permite comprender el papel de los distintos actores para producir productos y resultados a partir de un conjunto de insumos provistos por el sector público y la ciudadanía (Diagrama).

Diagrama Modelo de Gestión con Enfoque de Gobernanza



Fuente: Elaboración Propia

4. Hacia una Propuesta de Gestión Urbana

Este modelo de gestión ofrece un marco de referencia para la administración de las entidades municipales, y vincula no solo la heurística de las etapas de políticas públicas sino también el proceso de política, al considerar como insumo el conjunto de actores de la ciudadanía, grupos de interés, la administración pública, y las empresas generadoras de ingresos fiscales y competitividad como insumos claves del proceso de generación de productos como transporte y movilidad, servicios públicos, espacio público y vivienda de interés social y seguridad y convivencia que se constituyen en los ejes estructurantes del ordenamiento del territorio. Para generar resultados como la sostenibilidad ambiental, el crecimiento sostenible.

Las comunidades locales necesitan adaptar el desarrollo sostenible al contexto local de acuerdo a su capacidad institucional y la existencia de redes comunitarias y organizaciones voluntarias, estos factores determinan el papel del gobierno local para crear un ambiente en el cual la ciudadanía este empoderada para tomar acciones, identificar individuos clave que conectan las redes e involucrarlos en el desarrollo de estrategias de sostenibilidad (Kusakabe (2013).

La sostenibilidad a nivel local involucra no solo prácticas ambientales sino esfuerzos por involucrar a las comunidades, desarrollo de capacidad organizacional y promoción de la adopción de prácticas amigables con el medio ambiente (Wang, Van Eart y Lebrede, 2014). En este sentido, es impensable pensar en crear estrategias de desarrollo sostenible sin la participación ciudadana en el conjunto de acciones para mitigar, controlar y resolver problemas públicos como la contaminación del aire en espacios urbanos.

Conclusiones

Aunque a partir de un estudio de caso no se pueden derivar explicaciones generales, es claro que el análisis del caso de Popayán evidencia la falta de interés de actores locales en las políticas que promueven el control de la contaminación del aire, incluyendo la propia administración municipal. Se encontró evidencia que la alcaldía de Popayán –al igual que cientos de municipios en Colombia- no ha generado acciones para implementar la política que se formula extensivamente a nivel nacional. El municipio no responde ante el problema público y aparece una inacción frente a grandes preocupaciones globales como son la contaminación

del aire y el desarrollo sostenible. Las pocas acciones en este sentido en municipios como Popayán, han tenido financiamiento nacional evidenciando también una falta de autonomía. Solo los municipios con mayor autonomía financiera, con grupos de actores interesados en la problemática de la contaminación como son Bogotá y Medellín y que sienten en mayor medida los efectos negativos de la contaminación ambiental, han generado acciones concretas. El amplio desarrollo normativo y de política para la prevención, reducción y control de la contaminación del aire en Colombia, se ha adaptado a los cambios en el tiempo; sin embargo, no se ha logrado una renovación vehicular completa, no se ha promovido lo suficiente la renovación tecnológica y las buenas prácticas en la industria y los sistemas de información no están diseñados para orientar al ciudadano y a las entidades en la implementación de medidas eficientes. Finalmente, para lograr el fortalecimiento de un sistema sólido de gobernanza de la calidad del aire es necesaria la participación de múltiples actores, especialmente de la ciudadanía organizada y del sector privado. Adicionalmente, es importante que las acciones de mejora de la calidad del aire se formalicen mediante acuerdos metropolitanos, y que tengan sistemas claros de monitoreo, seguimiento y evaluación que les permitan a los actores no gubernamentales promover la rendición de cuentas y acompañar la implementación de las políticas en una agenda con prioridades y una capacidad de verificación conjunta.

REFERENCIAS / REFERENCES:

- [1] Aeronáutica civil, e. (2010). Monitoreo de la calidad del aire en el aeropuerto Guillermo León Valencia . Popayán.
- [2] Ambiente, S. (s.f). SanaAmbiente. Obtenido de <https://www.sanambiente.com.co/index.php/es/noticias/84-entregamos-estacion-movil-a-corporacion-autonoma-regional-del-cauca-crc>
- [3] Banco Mundial (1996). Brazil Managing Environmental Pollution in the State of Rio de Janeiro. Volume II: Technical Report. Report No. 15488-BR, 154 p.
- [4] Cao, J. Cheng, Y. y Yu, Ch. (2018).Urban air quality management in Xi'an. *Indoor and Built Environment*, Vol. 27(1) pp. 3–6.
- [5] Corona E. y Rojas, R. (2009). Calidad del aire y su incorporación en la planeación urbana: Mexicali, Baja California, México. *Estudios Fronterizos*, vol. 10, núm. 20, julio-diciembre 2009, pp. 79-102
- [6] Corponariño. (21 de septiembre de 2017). Corponariño. Obtenido de <http://corponarino.gov.co/tramites-y-servicios/tramites-ambientales/recurso-aire/sistema-vigilancia-calidad-aire/>
- [7] DANE. (2019). DANE (Departamento administrativo nacional de estadística). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190814-CNPV->

presentacion-Resultados-generales-Cauca.pdf

[8] DPN. (2018). Documento Conpes 3943, Política para el mejoramiento de la calidad del aire. Bogotá, DC.

[9] Familiar, B. (2019). Plan de gestión ambiental regional Cauca. Popayán: PL23.SA.

[10] Findeter. (s.f.). Módulo 1- Estudio de evaluación de la mitigación al cambio climático. Popayán.

[11] Gauthier, Mario (2009). Urban planning and sustainable development , Environnement Urbain / Urban

[12] Environment, Volume 3. Consultado en <http://journals.openedition.org/eue/894>

[13] Hao, J.y Wang, L. (2005) Improving Urban Air Quality in China: Beijing Case Study, Journal of the Air & Waste Management Association, 55:9, pp. 1298-1305, DOI: 10.1080/10473289.2005.10464726

[14] Heckman, Alexander C. (2012). Desperately Seeking Management: Understanding Management Quality and Its Impact on Government Performance Outcomes under the Clean Air Act. Journal of Public Administration Research and Theory, Volume 22, Issue 3, July 2012, Pages 473–496

[15] IDEAM. (2018). Informe del estado de la calidad del aire en Colombia 2017. Bogotá, DC: Primera edición.

[16] Jones, B. y Baumgartner, F. (2005). "A Model of Choice for Public Policy." Journal of Public Administration Research and Theory 15, 3:325–351.

[17] Krause, R. M. (2011) An assessment of the greenhouse gas reducing activities being implemented in US cities, Local Environment, 16:2, pp. 193-211, DOI: 10.1080/13549839.2011.562491

[18] Kusakabe, E. (2013). Advancing sustainable development at the local level: The case of Machizukuri in Japanese cities. Progress in Planning 80 (2013) pp. 1–65.

[19] Majone, Giandomenico (1997). Evidencia, argumentación y persuasión en la formulación de políticas, Fondo de Cultura Económica y el Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, México, capítulos I-V, VII y VII.

[20] McCubbins, Mathew, Roger Noll, and Barry Weingast. 1989. "Structure and Process, Politics and Policy: Administrative Arrangements and the Political Control of Agencies." Virginia Law Review 75: 431-82 Popayán, A. d. (2012). Plan de desarrollo de Popayán 2012-2014. Popayán.

[21] Popayán, A. d. (2016). Plan de desarrollo de Popayán 2016-2019. Popayán.

[22] Sabatier Paul A. (1991). Toward Better Theories of the Policy Process. En Political Science and Politics, Vol. 24, No. 2 pp. 147-156

[23] Satterthwaite, D. (2001), The Earthscan Reader in Sustainable Cities, Londres, Earthscan.

[24] Schwartz, E. (2019). Autonomous Local Climate Change Policy: An Analysis of the Effect of Intergovernmental Relations Among Subnational Governments. Review of Policy Research, Volume 36, No 1, pp. 50 – 74.

[25] Schlager, E. y Blomquist, W. (1996). A Comparison of Three Emerging Theories of the Policy Process. Political Research Quarterly, Vol. 49, No. 3 pp. 651-672

[26] Wang, X., Van Wart, M. y Lebrede, N. (2014). Sustainability

Leadership in a Local Government Context: The Administrator's Role in the Process Article in Public Performance & Management Review. Public Performance & Management Review, Vol. 37, No. 3, pp. 362–386.

