

**XIV Coloquio Internacional de Cuerpos Académicos y Grupos de
Investigación en Análisis Organizacional
Las organizaciones contemporáneas, problemáticas y perspectivas de
estudio.**

Perspectiva Organizacional del Territorio: Políticas Públicas de Construcción
Sostenible para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
Medellín, Colombia

Mesa Temática: Políticas públicas y gobernanza.

Modalidad del Trabajo de la Investigación: Investigación en proceso

Carlos Andrés Medina Restrepo

Colombiano

Carlos.medina@colmayor.edu.co

057 318 2861344

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección Carrera 78 # 65 – 46 Medellín - Antioquia - Colombia

Abril 24 de 2017

RESUMEN

El estudio Perspectiva Organizacional del Territorio: Políticas Públicas de Construcción Sostenible (PPCS) para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), busca apoyar al sector de la construcción (uno de los más contaminantes del planeta) en temas de reducción en los impactos ambientales mediante la adopción de las PPCS. El rastreo de información primaria y secundaria con componentes cualitativos y cuantitativos se realizara en entes gubernamentales, privados y del sector civil, con miras a dilucidar la problemática asociada a la adopción de las PPCS en los 10 municipios del Valle de Aburrá; Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa; cada uno estos tiene un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) el cual hace las veces de ordenador del territorio con diferentes criterios técnicos y ambientales.

En el año 2015 se creó el decreto 1285 de carácter nacional, "...establecer lineamientos de construcción sostenible para edificaciones, encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y al ejercicio de actuaciones con responsabilidad ambiental y social..."; en este sentido, el Valle de Aburrá en el mismo año estableció las Políticas Públicas de construcción sostenible para estricto cumplimiento en los Municipios, con la finalidad de implementar las PPCS y en especial de contribuir en la disminución de los impactos generados por la industria de la construcción en el Valle.

De esta manera la adopción de las PPCS, favorecerá a la disminución de los impactos ambientales en el sector de la construcción y contribuirá a una organización del territorio urbano.

Palabras claves: Medio Ambiente, urbano, Materiales, contaminación y Gobernanza.

INTRODUCCIÓN

Vivimos en un mundo de ciudades, el planeta es cada vez más urbano, según la Organización de las Naciones Unidas ONU (1987)¹ en la actualidad más del 50% de la población del planeta vive en zona Urbana, y que para el año 2050 se tendrá un 66% de la población viviendo en las ciudades. Según el informe la situación demográfica en el mundo (ONU, 2014) califica el manejo de las zonas urbanas como uno de los más importantes retos de desarrollo del siglo XXI, y en la lista está la vivienda, la infraestructura, el transporte y las demandas de energía entre las principales prioridades de planificación.

Las ciudades son los motores de la economía global y, al mismo tiempo son los principales actores ante los retos del cambio climático. El nivel de interdependencia entre ellas es cada vez mayor y gozamos de una conectividad física. El tamaño de las Ciudades también está cambiando, hasta el punto que las delimitaciones administrativas tradicionales están siendo cada vez más irrelevantes cuando buscamos respuestas a los grandes objetivos de desarrollo, equilibrio y sostenibilidad ambiental. En el pasado el mundo estaba organizado en imperios, luego en Estados – Naciones, hoy vivimos un mundo más de ciudades, y en el futuro, viviremos en uno de grandes ciudades, Ciudades Metropolitanas.

Las ciudades afrontan hoy retos de gran magnitud y es necesario buscar nuevas formas de cohesión social, de protección de nuestros ecosistemas y de respuestas responsables ante los retos del Cambio Climático. No se puede mirar el problema

¹ONU. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): *Nuestro Futuro Común*. 1987

del crecimiento de la población urbana como un problema a escala local y en el ámbito de la vida cotidiana de la población. Es necesario crear un hábitat que contribuya a superar las barreras administrativas entre las ciudades que ayuden a identificar el problema de cada una de estas como un problema de ciudad metropolitana.

En este contexto, la presente investigación busca dar una mirada del territorio como una organización enmarcado en las Políticas Públicas de la Construcción Sostenible para el (Área Metropolitana del Valle de Aburrá AMVA) ya existentes.

Nuestras ciudades, casi siempre tienen periodos de gobierno cortos y con poca continuidad en los proyectos, estos deben afrontar cada vez más retos metropolitanos (uno de estos la Construcción sostenible), hay que dar una mirada como una región metropolitana y ser capaces de generar soluciones integrales y de gran impacto como lo son las “Políticas Públicas de Construcción Sostenible PPCS para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá”.

El Valle de Aburrá, tendrá un crecimiento urbano significativo en las próximas décadas, los grandes volúmenes de construcción proyectados dan un indicio de la necesidad que existe de encuadrar esta actividad dentro de los principios del desarrollo sostenible. La actividad constructora y sus productos no tienen como único efecto nocivo la emisión de gases de efecto invernadero, a lo largo del ciclo de vida de las edificaciones se pueden hallar consecuencias sobre los recursos naturales, la salud humana o los equilibrios sociales.

GENERALIDADES

1 Planteamiento del Problema

El Área Metropolitana es un territorio donde convergen diferentes procesos de desarrollo, es un espacio donde se integran diferentes actividades. El territorio, es el escenario físico y ambiental en donde se dinamiza y convergen los procesos de desarrollo. Por lo tanto, constituye un elemento integrador entre actividades y relaciones sociales, económicas y culturales del hombre. El Ordenamiento Territorial a su vez, presupone una organización integral del territorio; un orden interrelacionado de cada uno de los componentes por los que está constituido: administrativo, biofísico o ambiental, social, económico y funcional. Sin embargo, los “acontecimientos naturales” de los últimos años, presentan contradicciones en cuanto a la integralidad del concepto.

Debido entonces a los múltiples inconvenientes que presentan los municipios de Colombia, para establecer políticas territoriales en temas de ordenamiento y de medio ambiente articuladas entre sí; además de las dificultades observadas en la construcción de relaciones de los municipios en cuanto a las directrices territoriales con su entorno geográfico, es justificable presentar consideraciones sobre la normatividad que define parámetros e instrumentos para la organización del espacio; así como evidenciar la necesidad de tener en cuenta bajo estas normas el aprovechamiento y la protección de los recursos naturales de Colombia, así como retribuir al Ordenamiento Territorial como herramienta clave para la gestión ambiental.

La prolongación de estas políticas aisladas en cuanto a planeación territorial, ocasiona el surgimiento de dificultades en el proceso, lo cual requiere nuevamente de diagnósticos actualizados, que tenga énfasis en el estudio ambiental, junto con propuestas ajustables y realistas para la solución de la problemática general del territorio colombiano (y en particular del Valle de Aburrá), además de solventar los nuevos obstáculos que sobre el tema han surgido y las necesidades propias de la población. Problemática demostrada, en los últimos años en Colombia, con las consecuencias surgidas de las amenazas y desastres naturales ocurridos en nuestro territorio, que no se pueden tomar como hechos apartados del orden municipal, sino como hechos de falta de planificación integral del territorio nacional.

Al momento de la realización de las políticas públicas de Construcción Sostenible para el AMVA se reúne un equipo de expertos en temas específicos relativos al sector de la construcción, enmarcado dentro de los principios del desarrollo sostenible. En él confluyen investigaciones bibliográficas, experiencias profesionales y conclusiones sacadas de una serie de entrevistas personales realizadas con actores representativos de la industria de la construcción. Los cuales producen un documento que sirve como base técnica de una **PPCS** para el Área Metropolitana Valle de Aburrá.

2 Preguntas de Investigación

Para (Crozier _ El actor y el sistema) vivimos con una imagen falsa de lo que es la acción organizada. Sobrevaluamos demasiado la racionalidad del funcionamiento de las organizaciones. Las comparaciones que nos vienen a la mente son de tipo

mecánico. La Organización nos evoca, ante todo, un conjunto de engranajes complicados pero bien dispuestos como lo son para este caso las PPCS. Esos engranajes son los actores que participan en ellas los cuales están conformadas por personas y los análisis han mostrado hasta qué punto los comportamientos humanos son y seguirán siendo complejos y están lejos de una coordinación mecánica (determinismo simple).

(Rhodes, 1996) La gobernanza desde una perspectiva de la administración pública, implica romper con la idea tradicional de Estado monolítico, por uno que facilita, que promueva nuevas formas de gestión en redes de corresponsabilidad de actores sociales y gubernamentales, se asume una manera de gobernar diferente al que acumula la mayoría de las atribuciones públicas.

Teniendo en cuenta lo anterior es necesario plantear las siguientes preguntas:

¿Cómo es la participación de los diferentes actores (en la implementación de las Políticas Públicas de Construcción Sostenible PPCS)?

¿Cuál es la forma de control en la implementación de las políticas Públicas de Construcción Sostenible PPCS?

¿Cómo se transmite el conocimiento de las políticas Públicas de Construcción Sostenible PPCS a los diferentes actores?

En tanto modelo de articulación y de integración de comportamientos divergentes y contradictorios entre los actores, suponen e instituyen al mismo tiempo una estructuración humana, es decir, un mínimo de “organización” de los campos de acción social. Esta estructuración puede estar relativamente formalizada y ser

consciente, o puede haber sido “naturalizada” por la historia, las costumbres, y las creencias.

3 Objetivo

Determinar los fenómenos ligados a la problemática de la implementación, a la comunicación y al control de la Política Pública de Construcción Sostenible PPCS para una adecuada adopción en el sector de la construcción desde la perspectiva de la Gobernanza Metropolitana en el Valle de Aburrá teniendo en cuenta el territorio como una organización.

4 Contexto General

4.1 Ubicación Geográfica del Valle de Aburrá.

El Valle de Aburrá es una subregión ubicada en el centro-sur del departamento de Antioquia, Colombia, en medio de la Cordillera Central de los Andes. Cuenca natural del río Medellín. El río recorre este valle de sur a norte, recibiendo una serie de afluentes a lo largo de su recorrido. El Valle tiene una longitud aproximada de 60 kilómetros y una amplitud variable. Está enmarcado por una topografía irregular y pendiente, con alturas que oscilan entre 1.300 y 2.800 metros sobre el nivel del mar MSNM, ver Ilustración 1.

Las cordilleras que lo encierran dan lugar a la formación de una armonía urbanística muy particular en cuanto se refiere al diseño de las estrategias que se requieren para hacer efectivos los derechos constitucionales de esta comunidad a la vivienda, servicios públicos domiciliarios, creación y defensa del espacio público y protección del medio ambiente.

Es un valle estrecho, de unos 6 km de ancho promedio, aunque en su parte más ancha puede alcanzar 8 a 10 km.



Ilustración 1. Localización del Valle de Aburrá en Antioquia.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Valle_de_Aburr%C3%A1

Los municipios que la conforman, son de norte a sur, son: Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas.

Valle de Aburrá



Ilustración 2. División Administrativa del Valle de Aburrá

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Valle_de_Aburr%C3%A1

MARCO TEÓRICO



Ilustración 3. Esquema de trabajo

4.2 Perspectiva del territorio

La raíz de la transformación del mundo moderno está en el intenso proceso de urbanización que tiene lugar con la industrialización, un proceso que conduce a una sociedad mucho más compleja que la preexistente y que ha dejado de ser básicamente rural y estamental. La ciudad conservaba, con respecto al campo, unas diferencias altamente marcadas, caracterizada por separaciones geográficas.

Debido a las migraciones de la población han sido frecuentes las investigaciones sobre grupos y movimientos sociales urbanos que reivindican mejoras en las condiciones de vida de la sociedad desplazada sea cual sea la razón, su condición permanente de “recién llegada” a la ciudad, localizada en mayor parte en las periferias de la ciudad, periferia mal planeada y en constante expansión. Estos desplazamientos reivindican más al ciudadano dando lugar al “derecho a la ciudad”. Se evidencia así una viva tradición cultural que idealiza los conceptos clásicos de *civitas* y de *urbs*, ideario de una ciudad de ciudadanos en la que sus habitantes sean los responsables de su futuro (sostenibilidad del territorio).

Max Weber en el ensayo la ciudad, contrasta las diferencias entre la ciudad occidental y la ciudad oriental, destaca la singularidad de la ciudad europea. No acude para ello a la antigüedad, sino a la ciudad que madura a lo largo de la edad media. La ciudad es un ayuntamiento, es decir, un espacio público (libre) construido racionalmente. Este ideal de libertad colaborativa, de control colectivo de propio destino, cuya evolución hacia lo social en contraste con el espacio de lo público (space of appearance) es magistralmente mostrada por Hanna Arendt, se

manifiesta polifónicamente y desde posturas diversas, en la búsqueda de un urbanismo de rostros más humanos.

Walter Benjamin insistió en lo fragmentario de la ciudad moderna, en las interferencias con las que se percibe, ya sea Berlín, Moscú o París, “existe una ciudad sumergida, las aglomeraciones de hombres son amenazadoras”. La crítica de las grandes ciudades surge de la conciencia de la pérdida de algunos valores humanos y sociales básicos en la confusión de la urbe: comunicación, vecindad, educación, naturalidad, compromiso...temas que siguen estando en la actualidad. George Simmel explicó en *Las grandes urbes y la vida del espíritu* (1911), cómo el estilo de vida urbano despersonaliza las relaciones y fomenta un marcado individualismo, una actitud que deriva del “violento deseo de distinción” de aquellos que viven en una ciudad que acrecienta la vida nerviosa.

Los pioneros de la sociología urbana se concentraron en el estudio “científico” de las condiciones de vida de la nueva población urbana, compuesta en su mayoría por inmigrantes, que para nuestro caso serían los desplazados en la transición de una sociedad rural a una sociedad urbanizada. La búsqueda de un urbanismo de rostro humano que envuelva el territorio en un todo donde se concentran personas de todas las regiones da origen al crecimiento de algunos barrios de extrema pobreza. En este contexto nacen relaciones entre grupos sociales diversos en la ciudad.

5 En el marco de la sostenibilidad

5.1 La noción de desarrollo sostenible

El término desarrollo sostenible surge del Informe Brundtland (ONU, Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (comisión Brundtlan), 1987) “Nuestro futuro común” de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de la Organización de Naciones Unidas en 1987 y fue adoptado dentro de los Principios de la Declaración de Río en 1992.

A pesar de las numerosas críticas que se han formulado sobre este término y lo que éste implica, el desarrollo sostenible se ha impuesto a nivel internacional como un ideal y se hizo parte fundamental de las diferentes políticas internacionales de desarrollo. No corresponde al objetivo de este trabajo analizar estas críticas ni la utilización dada a este término, de modo que sólo se transcribe aquí la definición adoptada internacionalmente y se recuerdan sus fundamentos básicos, esenciales en la puesta en práctica del concepto y a menudo ignorados a pesar de la popularidad de la sostenibilidad.

El desarrollo sostenible se define como la “satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”.

5.2 La ciudad sostenible y la ciudad amable

Durante el siglo XX, Colombia al igual que el resto de países del mundo, conoció un crecimiento vertiginoso de su población urbana; este fenómeno continúa produciéndose hoy en día y se estima que para 2.019 cerca del 80% de la población colombiana vivirá en áreas urbanas. De forma paralela a este

crecimiento urbano, y especialmente en la segunda mitad del siglo XX, las preocupaciones energéticas y ambientales ganaron visibilidad y obligaron a cuestionar los modelos de desarrollo heredados de la era industrial. La aparición del concepto de desarrollo sostenible es quizás uno de los hitos más representativos de este período. Estos dos grandes temas, lo urbano y la sostenibilidad, han ido fusionándose e imponiéndose en las agendas mundiales gracias a acuerdos resultantes de encuentros y conferencias internacionales como Brundtland (1976 y 1996), Río (1992), Kyoto (1997) y Johannesburg (2002), entre otros. Colombia, a partir de los compromisos adquiridos en estos encuentros pero también a partir de iniciativas locales, ha desarrollado su propia agenda y ha ido incorporando los fundamentos del desarrollo urbano sostenible en sus Planes de Desarrollo desde la década de los noventa.

Para esto es necesario adoptar un esquema de gestión descentralizado y democrático del desarrollo urbano que permita un uso racional de los recursos naturales renovables y no renovables en el contexto regional, teniendo como referente su disponibilidad y renovabilidad, así como las condiciones de agotabilidad y demanda a las que son sometidos”.

5.3 Construcción Sostenible

Son numerosas las definiciones que se encuentran sobre el término construcción sostenible tanto en la bibliografía existente como en el discurso de sus principales precursores; con el objetivo de hacer tangible y práctico el campo de acción del presente trabajo, se empezará por diferenciar tres escalas de intervención a nivel urbano: la ciudad, el barrio (o sector) y la edificación. Aunque estas tres escalas

son claramente interdependientes y el concepto mismo de sostenibilidad obliga a tener una visión integral del problema urbano, este ejercicio se concentrará en la edificación como el producto resultante de la actividad constructiva. Vale la pena resaltar que esta decisión se inscribe dentro del modelo de trabajo internacional adoptado en la Conferencia de Johannesburgo en 2.002 y en el Proceso de Marrakech que resultó de ésta; en éste, el sector de la construcción y la edificación fue identificado como uno de los sectores clave del desarrollo sostenible, es importante tener esta claridad para entender mejor las PPCS.

Antes de pasar a una definición, se aclara que el denominado sector de la edificación y la construcción incluyen tanto el edificio como las obras públicas y de infraestructura en la totalidad del territorio.

Una vez hechas estas simplificaciones, se definirá la construcción sostenible como el proceso completo de actividad constructiva que tiene como resultado productos urbanos eficientes y respetuosos del equilibrio entre los tres pilares básicos de la sostenibilidad; este proceso requiere un análisis complejo de las variables que puedan afectar dicho equilibrio a lo largo de todo el ciclo de vida del producto urbano construido. Las fases de este ciclo de vida son la planeación, el diseño, la ejecución, la operación, la utilización y la demolición. Se le asocian además dos actividades de gran importancia en la comprensión del sector como son la producción de insumos y la comercialización de lo construido. La realidad de la aplicación práctica del concepto de sostenibilidad muestra que el tema ambiental, ignorado durante los dos siglos de la era industrial, es el llamado a proponer alternativas e innovación y por lo tanto es el que concentra la mayor cantidad de

propuestas. En el estudio y desarrollo del tema de la construcción sostenible se seguirá esta tendencia sin olvidar la necesidad de mantener un equilibrio entre los pilares económico, social y ambiental.

- Para la World Wildlife Fund for Nature (WWF, 1993). “El término de Construcción Sostenible abarca, no sólo los edificios propiamente dichos, sino que también debe tener en cuenta su entorno y la manera cómo se comportan para formar las ciudades. El desarrollo urbano sostenible deberá tener la intención de crear un entorno urbano que no atente contra el medio ambiente, con recursos, no sólo en cuanto a las formas y la eficiencia energética, sino también en su función, como un lugar para vivir”.
- Para (Kibert, 1994)La Construcción Sostenible deberá entenderse como el desarrollo de la Construcción tradicional pero con una responsabilidad considerable con el Medio Ambiente por todas las partes y participantes. Lo que implica un interés creciente en todas las etapas de la construcción, considerando las diferentes alternativas en el proceso de construcción, en favor de la minimización del agotamiento de los recursos, previniendo la degradación ambiental o los perjuicios, y proporcionar un ambiente saludable, tanto en el interior de los edificios como en su entorno.”
- Para (Kibert, 1994) “La Construcción Sostenible se dirige hacia una reducción de los impactos ambientales causados por los procesos de construcción, uso y derribo de los edificios y por el ambiente urbanizado”
- Para (Lanting, 1996)“La reducción en la utilización de los recursos disponibles se llevará a cabo a través de la reutilización, el reciclaje, la

utilización de recursos renovables y un uso eficiente de los recursos. Se tratará de incrementar la vida de los productos utilizados, un incremento en la eficiencia energética y del agua, así como un uso multifuncional del terreno”.

- Para (Bedoya, 2002)“El asunto de la construcción parece ser ineludible, mas no así la implementación de una actividad edilicia reflexiva y armónica con su entorno”.

6 Marco normativo para el Ordenamiento del territorio en Colombia y la relación entre la industria de la Construcción y lo Ambiental.

El Ordenamiento Territorial OT, se realiza en un escenario físico y ambiental, donde se desarrollan las ciudades, en estas, existen un sinnúmero de procesos de desarrollo en los cuales se integran relaciones sociales, económicas y ambientales las cuales son los pilares fundamentales del Desarrollo Sostenible, donde se busca tener un orden interrelacionado en cada uno de los componentes que lo constituyen como lo son: lo administrativo, lo social, lo económico lo funcional y lo ambiental, sin embargo en gran parte de las decisiones de quienes controlan el territorio parecen no estar claras.

Colombia es considerada un es considerado un estado unitario con centralización política y descentralización administrativa desde la constitución política de 1.886. La Constitución de 1.991 descentralizo aún más las funciones, trasladando funciones administrativas a particulares bajo la fórmula de la descentralización por colaboración para un ejemplo de esto se tienen las funciones Notariales, las funciones de las Cámaras de Comercio y las Funciones del *Curador Urbano CU*.

El CU tiene como principal función expedir licencias de construcción sin importar el interés colectivo sobre el interés particular como lo plasma la Constitución de 1.991, teniendo en cuenta los términos previstos por las normas. Las Curadurías Urbanas otorgan las licencias de Urbanismo y de Construcción basados en la ley 388 de 1.997.

En el país la conformación del poder esta expresado en la Ilustración 4 donde se tiene como primer orden jerárquico la constitución política de Colombia.



Ilustración 4. Orden de prerelación de las normas en Colombia. (Basado en la pirámide de Hans Kelsen)

Fuente: <http://cabbeto.blogspot.com.co/2013/10/httpwww.html>

La pirámide de Kelsen establece un orden de prelación de las normas jurídicas, poniendo unas por encima de otras a la hora de su aplicación, digamos que una norma que está debajo de la pirámide no puede contradecirse con la que está más arriba, y si fuera el caso, no tendría efectos jurídicos -o no debiera tenerlos-.

Por lo general esta pirámide se hace poniendo como tope arriba de toda legislación la Constitución Nacional, seguida por las Leyes del Congreso Nacional juntamente con los Tratados Internacionales -dependiendo del país en trato los tratados internacionales se pueden interpretar que se ubican por debajo de la constitución y por encima de las leyes del congreso-, luego Leyes Provinciales y Ordenanzas Municipales... etc.

Según Kelsen, la norma positiva de mayor jerarquía es la Constitución, la cual se encuentra en la cúspide de la pirámide jurídica y de ella se deriva el fundamento de validez de todas las otras normas que se encuentran por debajo de ella, es decir, que se trata de un sistema de normas jerarquizadas como una pirámide de varios pisos (Pirámide de Kelsen).

Basados en lo anterior se presentan algunas normas con sus apartes relacionados con la Construcción Sostenible en Colombia y en especial en el Valle de Aburrá y el Municipio de Medellín.

6.1 Acuerdo metropolitano N°5 de marzo 14 de 2014.

Por medio del cual se declara como Hecho Metropolitano la Construcción Sostenible y se establecen lineamientos básicos para formular una Política Publica de Construcción Sostenible ver Anexo 1 Acuerdo metropolitano N°5 de marzo 14 de 2014.

Artículo 1. Declarar la Construcción Sostenible en jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburra, como hecho metropolitano, de conformidad con las razones expuestas en la parte motiva del presente acuerdo.

6.2 Código de Construcción Sostenible del Municipio de Medellín Octubre de 2015.

El Código contiene 5 capítulos y 64 artículos con 2 anexos donde se establecen los marcos jurídicos y técnicos de la construcción sostenible en Colombia. Sus contenidos definen los principios, criterios y el alcance de su aplicabilidad; su relación con el ordenamiento urbano, los criterios técnicos de aplicabilidad específica y los procesos de registro, seguimiento y verificación dentro del contexto de la institucionalidad municipal.

Además considera la implementación de energías alternativas como la solar, la utilización de las aguas lluvias, el fomento de la vegetación (arborización), las estrategias de reducción de los niveles de ruido, la adecuada gestión de los residuos sólidos y la reutilización de materiales constructivos reciclados ver Anexo 2 Código de Construcción Sostenible del Municipio de Medellín Octubre de 2015.

6.3 Decreto 1285 de 12 de junio de 2015.

"Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones" ver anexo 6

Artículo 2.2.7.1.1. Objeto. El objeto del presente título es establecer lineamientos de construcción sostenible para edificaciones, encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y al ejercicio de actuaciones con responsabilidad ambiental y social.

6.1 Política Publica de Construcción Sostenible para el Valle de Aburra

Diciembre de 2015.²

Este documento establece los principios, la visión, la misión, los objetivos y los lineamientos estratégicos de la Política Pública de Construcción Sostenible del Valle de Aburrá, a implementarse a partir del año 2015. Así mismo, se presenta un plan de acción para la implementación de la primera fase que se extiende hasta el año 2020 ver Anexo 3 Política Publica de Construcción Sostenible para el Valle de Aburra Diciembre de 2015.

La formulación de la Política Pública de Construcción Sostenible del Valle de Aburrá sigue los lineamientos de un proceso de Planeación Estratégica (CEPAL, 2009). Se plantea una Visión y una Misión, las cuáles están alineadas con el Plan Estratégico de Desarrollo Metropolitano, Metrópoli 2008 – 2020 (AMVA, 2007). El planteamiento de objetivos estratégicos, se deriva de la identificación de oportunidades, restricciones y problemáticas identificadas a través de la Línea Base, el Marco Jurídico y el Relacionamiento con los Grupos de Interés. En aplicación del principio de Glocalización, el planteamiento de objetivos estratégicos también se apoya en recomendaciones derivadas de la Iniciativa de Construcción y Edificación Sostenible del Programa Ambiental de Naciones Unidas (UNEP, 2009).

El documento de la Política Publica de Construcción Sostenible (2015) está estructurado de la siguiente forma:

² AMVA. *Política Publica de Construcción Sostenible LINEA BASE (2015)*

- 1) Factores físicos y bióticos determinantes del lugar: Geología, geomorfología, hidrología y clima. Impacto del desarrollo urbano sobre los ecosistemas. Reducción, fragmentación, deterioro, pérdida de biodiversidad. Niveles de Amenaza, vulnerabilidad y riesgo (con un énfasis particular en los efectos del cambio climático).
- 2). Población y dinámica de ocupación: dinámica demográfica, segregación físico espacial, pobreza y desigualdad, oferta y demanda de vivienda, servicios públicos, modos y tiempos de desplazamiento, calidad de vida, Desarrollo urbano, Espacio público efectivo
- 3). Habitabilidad del ambiente construido: confort térmico y lumínico, accesibilidad y ergonomía, calidad del aire, niveles de ruido.
- 4). Intensidad del metabolismo urbano: Consumo de energía, agua y materiales, generación de emisiones, vertimientos y residuos sólidos.
- 5). El sector constructor y el desarrollo de la región: actividad edificatoria por tipologías, sistemas constructivos, materiales, índices de costos de construcción, índices de precios de venta, tasas de interés, tendencias de la construcción.

6.1.1 Características socioeconómicas y dinámica de ocupación

6.1.1.1 Características Socioeconómicas

La población del Área Metropolitana es en la actualidad, de aproximadamente 3.5 millones de personas, con un aumento estimado de más del 50% para el año 2050. En 1964, el área metropolitana del Valle de Aburra contaba con una población de 1'110.908 habitantes, de los cuales 88% habitaba en la zona urbana (incluyendo la cabecera de los corregimientos), mientras el 12% restante habitaba en la zona

rural. En la actualidad, después de un periodo de un poco más de cinco décadas, esta población aumento 2.5 veces, incrementando a su vez el porcentaje de personas que habita en la zona urbana. Este crecimiento poblacional y su aumento en las cabeceras urbanas, que ahora albergan al 95% de la población, se evidencia en el rápido crecimiento físico del casco urbano. Debido a la premura de este desarrollo, y a pesar de contar con instrumentos de planificación territorial a partir del año 1997 (Ley 388), gran parte de este crecimiento se dio de manera espontánea y orgánica, a partir de asentamientos informales, que con el tiempo fueron consolidándose, sin una apropiada cobertura de bienes y servicios, que resulta en inapropiadas condiciones de habitabilidad.

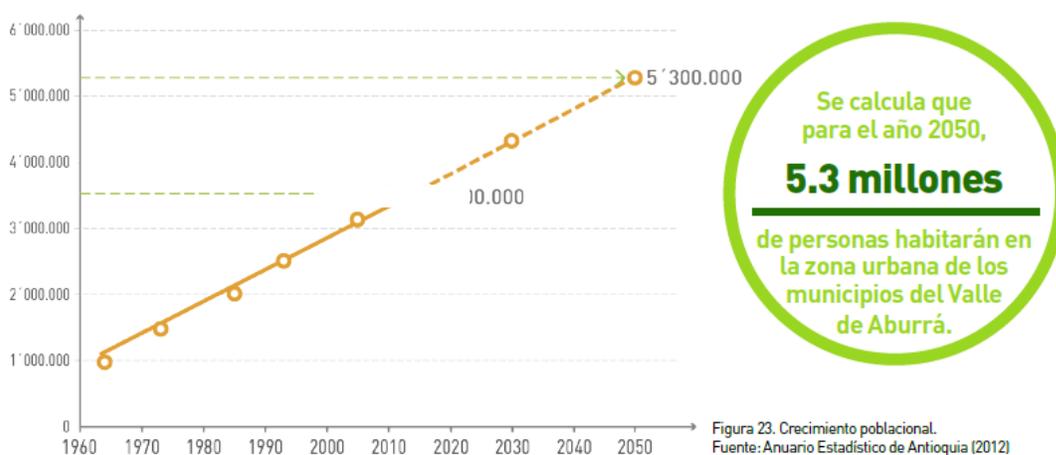


Ilustración 5. Crecimiento poblacional.

Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia (2012), tomado de PPCS (2015)

6.1.1.2 Ocupación del Valle de Aburrá

En la actualidad, el área urbana del área metropolitana ocupa 168 km², lo cual equivale al 14% del área total de la cuenca. La región del Valle de Aburra ha

experimentado un rápido proceso de crecimiento urbano, condicionado directa o indirectamente, por la difícil topografía que presenta su territorio, extendido alrededor de la cuenca del río Aburra.

Los centros fundacionales de los municipios ocuparon inicialmente el área más plana del valle, que ofrecía una ubicación segura, frente a fenómenos de carácter geológico, accesible y de fácil conexión y que, así mismo, permitía facilidad y regularidad en el diseño urbano de los asentamientos (BIO 2030). Sin embargo, a medida que esta área se fue agotando, las laderas se convirtieron en el nuevo foco como territorio de ocupación, y son el escenario en el que se desarrollan los principales procesos de urbanización, tanto de carácter formal, como informal.

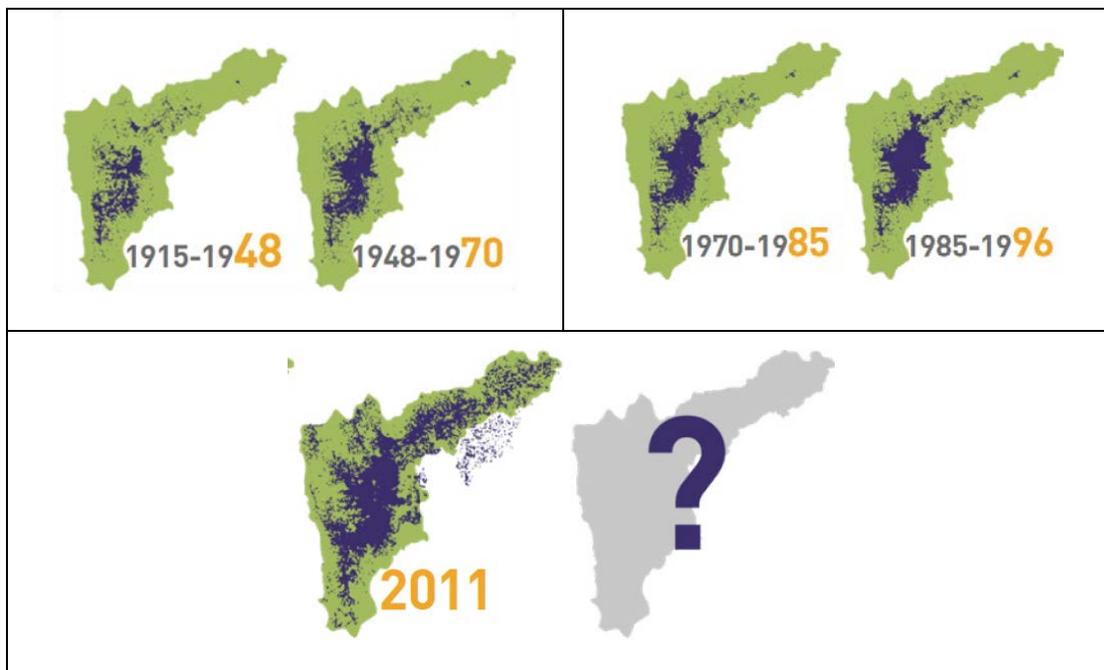


Ilustración 6. Área construida dentro del Área Metropolitana del Valle de Aburra, para diferentes periodos de tiempo.

Fuente: Adaptado de AMVA & UPB (2007)

Un modelo de crecimiento urbano expansivo, al que respondió por un largo periodo el desarrollo de la zona urbana de la región metropolitana, requiere de mayores inversiones para la dotación de nueva infraestructura, que garantice condiciones mínimas de habitabilidad, como cobertura de servicios públicos y sistemas de movilidad, entre otros. Así mismo, genera mayor impacto en su entorno, pues demanda más recursos, ocupa más suelo, disminuye la capa vegetal del territorio que ocupa, y genera grandes cantidades de residuos, que deben ser dispuestos en algún lugar. En el caso del área metropolitana del Valle de Aburra, adicionalmente, debe sumársele a estas condiciones la alta complejidad geológica de su territorio, que genera una mayor vulnerabilidad frente a los elementos y fenómenos naturales, para las poblaciones localizadas en alta ladera. Lo anterior da como resultado un crecimiento urbano insostenible desde todas las dimensiones, la ambiental, la social y la económica, que demanda un modelo de desarrollo urbano diferente y más sostenible.

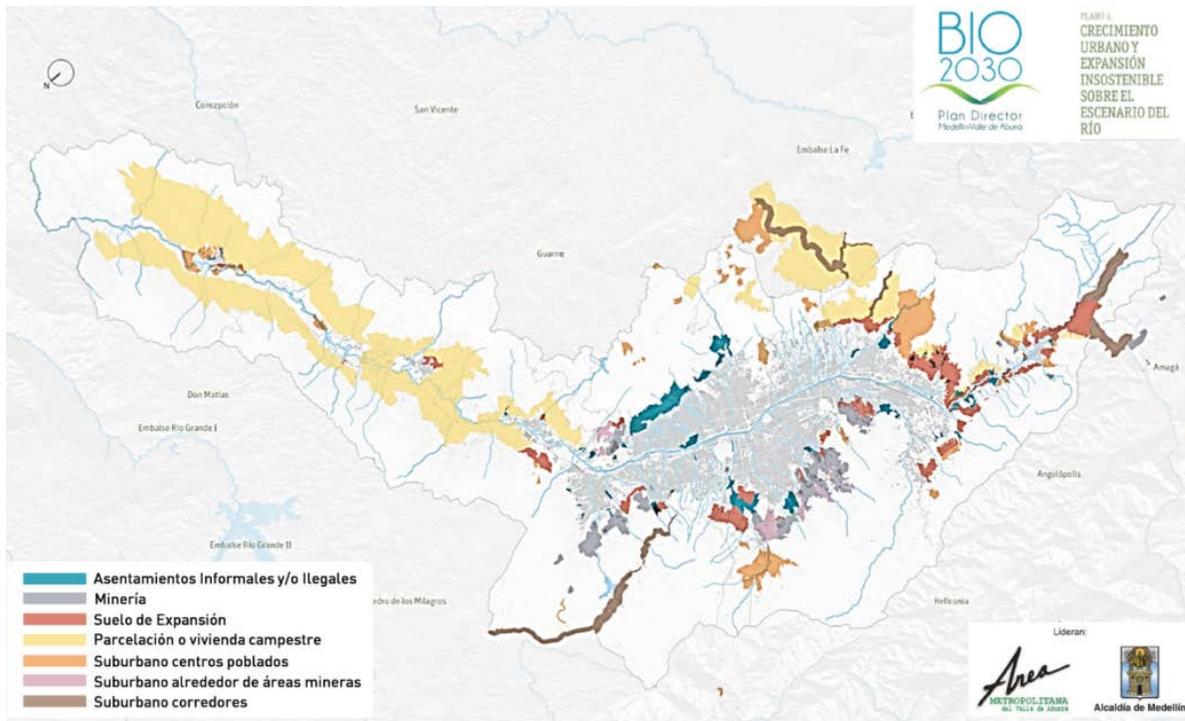


Ilustración 7. Crecimiento urbano y expansión insostenible sobre el escenario del río. **Fuente:** AMVA, Alcaldía de Medellín, URBAM (2010).

El modelo de crecimiento bajo el cual se continúe desarrollando la ciudad, debe apuntar a la compacidad urbana.

La apuesta actual de los instrumentos de planeación urbano-regional y municipal, especialmente en el municipio de Medellín, son un modelo de crecimiento urbano de Ciudad Compacta. Este modelo está basado en el reaprovechamiento de suelos urbanos ya existentes, con potencial de transformación, siendo la redensificación, la renovación y la rehabilitación, urbana y de edificaciones, algunas de sus principales herramientas.

6.2 En el marco de los Estudios Organizacionales

Teniendo en cuenta la importancia en la integración de los diferentes temas asociados en la investigación se priorizan los conceptos teóricos y las miradas de los diferentes teóricos en lo se relaciona con los Estudios Organizacionales

6.2.1 Gobernanza

- Gobernanza por P. Galés (1998). "Un proceso de coordinación de actores, grupos sociales e instituciones para alcanzar objetivos particulares, discutido y definido colectivamente en ambientes fragmentados, inciertos".
- La OCDE (1992) define la Gobernanza como el sistema por el cual las empresas son dirigidas y controladas. La estructura de la gobernanza especifica la distribución de derechos y responsabilidades entre los diferentes participantes. (Clarke, 2007).
- (Gaudin, 2002) Gobierno y Gobernanza tienen la misma base etimológica, se trata de la acción de pilotaje de alguna cosa, la selección de un rumbo, aunque también puede considerarse como los ajustes continuos dentro de un contexto natural o medio cambiante.
- (Moreau, 2003) La gobernanza cubre actividades que constituyen la base de objetivos comunes; estos objetivos pueden inscribirse o no dentro de mecanismos legales y formales de responsabilidad, ellos no requieren necesariamente la aplicación de los poderes de la política para superar los celos y obtener la aplicación de la norma.

- (Rhodes, 1996) la gobernanza desde una perspectiva de la administración pública, implica romper con la idea tradicional de Estado monolítico, por uno que facilita, que promueva nuevas formas de gestión en redes de corresponsabilidad de actores sociales y gubernamentales, se asume una manera de gobernar diferente al que acumula la mayoría de las atribuciones públicas.
- (Mayntz, 1998) Interacción entre el estado y los actores: «en la actualidad, la Gobernanza tiende a enfatizar cada vez más la participación colectiva de los ciudadanos, en una difusa frontera entre lo público y lo privado, en la transformación de estructuras jerárquicas de participación»
- (Gornitzca & Olsen, 2006) señalan que los cambios en la Gobernanza (...) son parte de una serie de transformaciones de las instituciones sociales, donde el cambio radical de una institución está relacionado con los cambios inter-institucionales, esto es, con las coaliciones institucionales.

6.2.2 Gobernanza metropolitana

El Banco Mundial definió en 1992 la **gobernanza** con énfasis en el sector público como: "La manera en que se ejerce el poder en la gestión de los recursos económicos y sociales de un país para el desarrollo".

Más tarde, en 1997, como: "La manera en que los funcionarios y las instituciones públicas adquieren y ejercen la autoridad para dar forma a la política pública y la provisión de bienes y servicios públicos."

Por otro lado, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD definió a la **gobernanza** como: "El ejercicio de la autoridad política, económica y administrativa en la gestión de los asuntos de un país en todos los niveles.

Comprende los mecanismos, procesos e instituciones, a través de los cuales los ciudadanos y los grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos legales, cumplen sus obligaciones y resuelven sus diferencias."

La **gobernanza metropolitana** requiere la influencia política y el liderazgo dentro de las instituciones, el reconocimiento del alcance geográfico regional de las áreas metropolitanas, y los esfuerzos concertados que incentiven la cooperación a través de la autoridad establecida y reconocida (Banco Mundial , 2011).

En otras palabras, **gobernanza metropolitana** es el proceso mediante el cual un conjunto de actores gubernamentales y no gubernamentales (asociaciones civiles, las asociaciones público-privadas, sindicatos, empresas, etc.) colaboran en términos de bienes colectivos y en la formulación de políticas.

6.2.3 Gobernanza Urbana

En ese sentido, la **gobernanza urbana** es un concepto amplio y multifacético relacionado con la actividad de gobernar una ciudad.

En 2002 ONU-HABITAT definió la **gobernanza urbana** como: "La suma de los individuos y las instituciones, públicas y privadas, para planificar y gestionar los asuntos comunes de la ciudad. Es un proceso continuo a través del cual los intereses en conflicto o diversos pueden ser acomodados y se puede tomar acción cooperativa. Incluye las instituciones formales, así como los acuerdos informales y el capital social de los ciudadanos.

7 Metodología.

La población objeto de estudio está ubicada en el Valle de Aburrá, que es una subregión ubicada en el centro-sur del departamento de Antioquia, Colombia, en

medio de la Cordillera Central de los Andes, cuenca natural del río Medellín. El río recorre este valle de sur a norte, recibiendo una serie de afluentes a lo largo de su recorrido. El Valle tiene una longitud aproximada de 60 kilómetros y una amplitud variable, tiene una topografía irregular y pendiente, con alturas que oscilan entre 1.300 y 2.800 metros sobre el nivel del mar MSNM.

El Valle de Aburrá está conformado por 10 Municipios, ubicados de sur a norte: Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, cada uno de estos están regidos por las oficinas de planeación, y los municipios con más de 100 000 habitantes se establecen oficinas descentralizadas llamadas Curadurías, las cuales deben velar por el óptimo desarrollo del territorio.

Municipios	Número de Habitantes	Numero de curadurias
Caldas	78.762	No tiene
La Estrella	63.332	No tiene
Sabaneta	52.559	No tiene
Itagüí	270.920	2
Envigado	227.599	2
Medellín	2.486.723	4
Bello	464.560	2
Copacabana	71.033	No tiene
Girardota	55.477	No tiene
Barbosa	50.832	No tiene
Total	3.821.797	10

Ilustración 8. Población AMVA.

7.1 Características.

La información que se pretende recolectar y analizar es de orden cualitativo y cuantitativo, conformando las variables de estudio y de esta manera la investigación se ajusta a:

Enfoque: Cualitativo – Cuantitativo, o sea, Mixto.

Tipo: Estudio de caso, con alto componente descriptivo

Muestra: Probabilística, basada en métodos cuantitativos.

Muestreo: Aleatorio estratificado, con asignación proporcional de muestras.

Criterios de exclusión: Personas que no están vinculadas con la actividad del sector de la construcción, o sea, se aplica solo a las personas que participen en los procesos constructivos sometidos a medición.

7.2 Fuentes y técnicas de recolección de información.

En la investigación El territorio como una organización, Gobernanza Metropolitana en la Construcción Sostenible en el AMVA, los datos cualitativos y cuantitativos, se reflejan como categorías y variables incidentes en la investigación y, por su naturaleza e importancia, se acude para la recolección de información a las siguientes fuentes y técnicas:

Fuente primaria:

Instrumentos de recolección de información aplicados a una muestra óptima.

Grupos focales.

Encuestas virtuales.

Encuestas de Campo.

Entrevistas estructuradas.

Se realizará la observación directa y la entrevista sistemática. Al ser realizado a través de un estudio de caso es importante resaltar que esta investigación cuenta con las limitaciones propia de este tipo de estudios relacionados con la imposibilidad de proyectar los resultados a la población e identificar relaciones de causalidad entre las variables, como bien lo plantea (Yin, 1994)“el estudio de caso, como los experimentos, es generalizable a las proposiciones teóricas y no a poblaciones o universos” y se realiza de esta manera:

Entrevista en profundidad:

Taylor y Bogdan (1986) define la entrevista en profundidad como: "reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros dirigidos a la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes de sus experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras. El objetivo de esta técnica es ir más allá de lo superficial obteniendo respuestas más completas y profundas que las obtenidas en otras técnicas.

Se entrevistarán académicos e investigadores de la Construcción Sostenible en las principales universidades del Valle de Aburrá.

Se entrevistarán los Curadores Urbanos o quien él delegue en las ciudades que se tienen, en las ciudades que no los tienen se entrevistara al encargado del Urbanismo y Construcción de cada municipio.

Se entrevistará al gremio de la construcción del Valle de Aburra, mediante la agremiación de la industria de la construcción liderada por CAMACOL Antioquia.

Fuente secundaria:

El rastreo de documentación relacionada con el tema de investigación, como lo son: normatividad nacional y local, estudios del AMVA, las políticas públicas de construcción sostenible, foros, prensa, congresos, entrevistas a dirigentes y académicos de la región, y se realiza de esta manera:

Archivos gubernamentales e históricos, reglamentos, marco jurídico y políticas públicas generados por instituciones gubernamentales relacionados con la Construcción Sostenible.

Documentos generados por cada uno de los departamentos de Planeación de los Municipios.

Búsqueda de notas e informes periodísticos sobre la Construcción Sostenible

7.3 Ficha técnica:

La población objeto de estudio está distribuida en cuatro (4) actores o estratos:

La municipalidad representada en las oficinas de planeación de cada municipio o en las curadurías, los concejos. Con un total de 60 representantes.

La academia representada en las universidades que tienen programas asociados al tema de estudio. Con un total de 4 representantes

El gremio de la construcción representado por CAMACOL Antioquia.

La sociedad civil representada en las Juntas de Acción Local (JAL) y empleados de la construcción. Con un total de 370 representantes.

De esta manera, la población total objeto de estudio de los 4 actores, es equivalente a 435 representantes o personas activas en el sector de la construcción.

7.4 Tipo de muestreo: Aleatorio estratificado.

Definición de parámetros:

Población: finita, equivalente a 4 estratos o actores en 435 representantes

Nivel de confianza = 95%, que se representa en la fórmula con un valor de $Z=1.96$, el cual es tomado de la distribución normal estándar de probabilidades.

Margen de error definido por el investigador= 10%.

p: Proporción de representantes que conoce e implementa las PPCS=0,5. Este valor se asume con 0,5 por no tener investigación de referencia.

q: Proporción de representantes que no conoce ni implementa las PPCS=0,5. Este valor se asume con 0,5 por no tener investigación de referencia.

Cálculo de la muestra óptima:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 (N - 1) + Z^2 * p * q} = \frac{435 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.10^2 * 434 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 80$$

Asignación proporcional por actores:

$$n_1 = \frac{60}{435} * 80 = 11 \text{ representantes Municipales.}$$

$$n_2 = \frac{1}{435} * 80 = 1 \text{ representantes Empresariales.}$$

$$n_3 = \frac{4}{435} * 80 = 1 \text{ representantes Academicos.}$$

$$n_4 = \frac{370}{435} * 80 = 68 \text{ representantes Civiles}$$

<i>Nivel de confianza</i>	95%
<i>Margen de error</i>	10%
<i>Población</i>	435
<i>Muestra optima</i>	80
<i>Muestra 1</i>	11
<i>Muestra 1</i>	1
<i>Muestra 1</i>	1
<i>Muestra 1</i>	68

Dadas las características de la investigación posgradual y la importancia de la temática con respecto a la toma de decisiones en el territorio, de relevante interés para el sector de la construcción, se realiza un muestreo riguroso, tanto en el diseño como en la recolección de la información; para una población finita, para obtener calidad de información en lo atinente a validez y confiabilidad.

El cálculo de la muestra se realiza con el programa SPSS, que suministra la muestra óptima, para un nivel de confianza y un margen de error determinado por el investigador.

El diseño metodológico, con un nivel de confianza del 95% permite tener la certeza de que las inferencias, conclusiones y recomendaciones son producto de un rango amplio y fiable en el estadístico analizado. Así mismo, el margen de error permitido, posibilita tener una mayor precisión en los análisis numéricos absolutos o relativos de las variables o categorías suministradas a través de los instrumentos relacionados. El hecho de tomar una cantidad necesaria y suficiente de representantes, tanto para las encuestas como para las entrevistas, permite un análisis profundo de los fenómenos asociados a la

problemática de la implementación, la comunicación y al control de la Política Pública de Construcción Sostenible PPCS en el Valle de Aburra.

De esta manera, todas las personas de los cuatro (4) sectores o estratos, tienen la misma posibilidad de pertenecer a la muestra a través de una recolección de información aleatoria, en el Valle de Aburrá.

7.5 Herramientas, software y métodos para el análisis de información.

ATLAS ti: Análisis de categorías.

Análisis de discurso.

SPSS Programa estadístico para análisis descriptivo e inferencial de variables.

EXCEL Programa estadístico para análisis descriptivo e inferencial de variables.

8 Bibliografía

Allison, G. T. (1971). *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis*. Boston: Little Brown.

Bedoya, C. (2002). Ecomaterials in Colombia: confection of recycled concrete with rubbles. *XXX IAHS World Congress on Housing*, 833-840.

Braybrooke, D., & Lindblom, C. (1963). *A Strategy of Decision: Policy evaluation as a Social Process*. New York: Free Press.

Clarke, T. (2007). *International Corporate Governance, a Comparative Approach*. London: Routledge.

Cobb, R., & Elder, C. (1983). *participation in American Politics: The Dynamics of Agenda-Building*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Cohen, M., Marsh, J., & Olsen, J. (1972). *A garbage can model of organizational choice*. *Administrative Science Quarterly*.

Gaudin, J. P. (2002). *Pourquoi la gouvernance?* Presses de Sciences Po.

- Gornitzca, A., & Olsen, J. P. (2006). Making sense of change in university governance. *Working paper, Centre for European Studies, 12.*
- Kibert, C. (1994). *First International Conference on Sustainable Construction.* Florida.
- Klijin, E. (1998). *Redes políticas públicas: Una visión general.* London: Managing Complex networks Sage.
- Lanting, R. (1996). Sustainable Construction in The Netherlands -A perspective to the year 2010. (*Working paper for CIB W82 Future Studies in Construction. TNO Bouw Publication number 96-BKR-) P007.*
- Le Glés, P. (1993). “Régulation, gouvernance et territoire”, en Commaille, J. y Jobert, B. (dirs.): La.
- Lindblom, C. (1979). *Still mudding not yet through.* Public Administration Review.
- Lindblom, C., & Cohen, D. (1979). *Usable knowledge: Social science and social.* New Haven: Yale University Press.
- Marsh, J., & Olsen, J. (1989). *Rediscovering Institutions: The Organizational Basis Of Politics.* New York: Free Press.
- Mayntz, R. (1998). *New challenges to governance theory.* Florence: European University Institute.
- Moreau, P. (2003). *La gouvernance.* Paris: Presses universitaires de France.
- ONU. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (comisión Brundtlan). *Nuestro Futuro Común.*
- ONU. (2014). *La situación demográfica en el mundo.* Nueva York: Naciones Unidas.
- Rhodes, R. (1996). *The new Governance: Governing without Government.*
- WWF. (1993). *The Built Environment Sector.* Leicester: Council for Environmental Education WWF, Department of Environment, De Monfort University Leicester.
- Yin, R. k. (1994). *Governing without Government. Sage Publications.*