



2016

**Movilidad sostenible, inclusión social, integración de la bicicleta e impacto en estilos de vida saludable en el marco del POT de Bello Antioquia.**

## **Resumen**

Este trabajo se interesa en la manera en que los colectivos influyen las determinaciones políticas que entran a definir el plan de ordenamiento territorial como una plataforma de desarrollo mediante la cual la sociedad ve reflejada sus necesidades urbanísticas y ambientales desde lo sostenible. La incidencia es entonces el foco principal que convoca la investigación en el caso particular de Bellocicleta como colectivo líder en la ciudad de Bello Antioquia a portas de modificar su plan de desarrollo, este ejercicio cree importante el acompañamiento de la ciudadanía como principal veedor que se cumplan sus necesidades mediante los entes gubernamentales que proponen el nombrado Plan de Ordenamiento Territorial, a su vez es enfático en la Bicicleta como medio transporte principal como reza en el artículo 1811 del 21 de octubre 2016 “Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de bicicleta en el territorio nacional y se modifica el código nacional de tránsito”. Lo anterior es fruto del trabajo de la Mesa Nacional de la Bicicleta quien de la mano de los colectivos y sus líderes a nivel nacional ha logrado incidir a través del tiempo para llegar a tan celebrado decreto.

## **Agradecimientos**

Primero a Dios por permitirnos acercarnos a la ciencia y su trasmisión a través de los docentes que con su vocación orientaron este ejercicio de profundización, la familia en el transcurso de la formación por su presencia incondicional, mi madre el pilar de mi vida y mi padre mi compañero, mi pareja mi brújula.

Juan Sebastián Mattos líder ejemplar.

Mis compañeros y su apoyo.

Alejandro Sepúlveda Salazar

## Contenido

Movilidad sostenible, inclusión social, integración de la bicicleta e impacto en estilos de vida saludable en el marco del POT de Bello Antioquia.....	1
Resumen.....	2
Agradecimientos.....	3
Pregunta de Investigación .....	6
Objetivo general: .....	6
Objetivo específico 1.....	6
Objetivo específico 2.....	6
Objetivo Específico 3 .....	6
Introducción .....	7
1. Justificación.....	11
2. Planteamiento .....	12
1. El medio natural como soporte y articulador del modelo territorial: .....	13
Marco Teórico.....	15
3. Teoría de la movilidad sostenible.....	15
3.2 Teorías de la comunicación.....	17
Estudios culturales.....	17
4. Metodología Investigación Acción Participativa (IAP) .....	18
4.1 FASE 1 .....	20
4.2 FASE 2 .....	20
4.3 FASE 3 .....	20

Capítulo 1 .....	21
¿Qué papel juega la movilidad sostenible dentro del desarrollo urbanístico de Bello Antioquia y cómo esto afecta en términos de inclusión social y estilos de vida saludables en el marco del POT?.....	21
POT de Bello (ANT) art 3.....	41
En el artículo 3 del POT Bello: El medio natural como soporte y articulador del modelo territorial:.....	42
CAPÍTULO 2 .....	46
Resignificación del espacio a través de la movilidad sostenible, particularmente de la bicicleta .....	46
Capítulo 3 .....	56
Pedagogizar la Bicicleta .....	56
Conclusiones .....	62
Bibliografía.....	73

## Pregunta de Investigación

¿Qué papel juega la movilidad sostenible dentro del desarrollo urbanístico de Bello Antioquia, y como esto afecta en términos de inclusión social y estilos de vida saludables?

### Objetivo general:

Analizar las dinámicas de movilidad sostenible en el contexto del desarrollo urbanístico de Bello Antioquia, con miras a la sensibilización social y adopción de modelos benéficos con el medio ambiente.

### Objetivo específico 1

Identificar las dinámicas de movilidad sostenible que se viene implementando en el municipio de Bello Antioquia como parte de su desarrollo urbanístico.

### Objetivo específico 2

Analizar la re-significación del espacio urbano de la mano de los colectivos que inciden en las dinámicas culturales.

### Objetivo Específico 3

Reconocer la importancia de las acciones en términos de movilidad sostenible que benefician al medio ambiente y propician estilos de vida saludables (salud pública) desde la incidencia del colectivo.

## Introducción

El ser humano tiende a evolucionar, y con él también cambia la forma en la que se relaciona, en la que ve el mundo, y en la que se desenvuelve él. Hoy, más que nunca, la necesidad de transportarse para estar conectado con el resto de la población es más fuerte que nunca. No obstante, también se debe ser consciente de que las técnicas que se han utilizado hasta ahora para tal fin han tenido repercusiones en la tierra, que lamentablemente a estas alturas del milenio, son completamente irreversibles. Por lo tanto en este momento es necesario tener y generar conciencia frente al tema de movilidad, de transporte, pero también de repercusiones ambientales, y si bien existen diversas propuestas para disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, tal como el uso del Gas Natural Vehicular, o automóviles que funcionan a base de luz eléctrica, la solución ha estado en manos del hombre hace más de un siglo. El uso de la bicicleta, además de fomentar estilos de vida más saludables y ser un medio de transporte ágil, también tiene otras ventajas como el hecho de poder transportarse con comodidad y entendiendo que se está emitiendo la cantidad mínima de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Lo que busca este trabajo de investigación es identificar las dinámicas de movilidad sostenible que se viene implementando en el municipio de Bello Antioquia como parte de su desarrollo urbanístico, buscando implementar la bicicleta como alternativa de vida en sus habitantes, creando alrededor de ella una cultura de amor propio, por la naturaleza y por el otro. Alternando, claro está, alternando este medio de transporte, con otras opciones que sean viables en la ciudad, y que finalmente mejore la calidad de vida de los Bellanitas.

El Instituto Brookings de Estados Unidos concluyó que Medellín fue la ciudad en América Latina con mayor crecimiento económico en el 2014, en el informe “Global Metromonitor” que se viene realizando durante los últimos cinco años, Bello como parte del área metropolitana de la segunda urbe más grande del país, es directamente afectado por esta cifra, que si bien es positiva para la ciudad, también implica un aumento desmedido en la población, lo que se refleja directamente en la sobrepoblación de carros y motocicletas en la ciudad.

En la entrevista realizada a Juan Sebastián Mattos, estudiante de décimo semestre de Licenciatura en Educación Física y fundador y coordinador de Bellocicleta, colectivo que inició en el Municipio de Bello, con el firme propósito de propiciar un cambio de paradigma entorno

a la bicicleta asegura lo siguiente, con respecto a sobrepoblación vehicular:

“El uso del vehículo en la ciudad de Bello es incrementado debido al aumento de edificaciones que se han construido en el Aburrá Norte. No alcanza la cantidad de parqueaderos en la ciudad para la cantidad de carros que hay”

Con los anteriores estudios, es claro asegurar entonces que se requieren nuevas alternativas de transporte, no sólo masivo, sino también particulares. Según declaraciones del Metro de Medellín, eje principal de transporte masivo en el área metropolitana, y el cual está integrado con lo que se conoce como SITVA (Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá), cada hora, entre las líneas A y B se transportan aproximadamente 48.655 pasajeros, lo que equivale a 7 pasajeros por metro cuadrado. Esto sin contar con cifras del Metrocable, Metroplús, el SIT, a EnCicla, y lo que próximamente será el Tranvía de Ayacucho, que también forman parte del SITVA.

Si bien, las intenciones de mejorar el transporte masivo avanzan a pasos agigantados en la ciudad, también se tienen cifras que proponen que el transporte en bicicleta, además de ser sostenible, en algunas ocasiones, tiende a ser más eficiente. El experto en movilidad de la Universidad Nacional Iván Sarmiento asegura que actualmente, en materia de movilidad, si un desplazamiento es menor a 5 kilómetros, es más eficiente realizarlo en bicicleta que en carro, haciendo referencia a la rapidez, la comodidad, y la reducción del caos vehicular.

No obstante, el aumento del uso de la bicicleta en la ciudad depende no únicamente de la construcción de más ciclorutas, sino que también es necesaria la generación de conciencia por parte de los conductores de carros y motos.

El diario el Tiempo realizó una investigación al respecto, y varios expertos en materia coincidieron en lo mismo, por ejemplo Daniel Carvalho, experto del Centro de Estudios Urbanos y Ambientales (Urbam) de la Universidad EAFIT afirmó:

“Es difícil, peligroso y poco atractivo usar la bicicleta como transporte urbano porque no hay respeto por parte de los conductores”

Mientras que Ómar Hoyos, secretario de movilidad asegura que, si bien se construirán más ciclorutas, se debe tener en cuenta que habrán lugares en los que los ciclistas compartirán vía con automóviles, y por lo tanto es necesario que estos segundos respeten a los primeros.

Respecto a esto, Sebastián Mattos también hizo referencia en medio de la entrevista.

La propuesta más grande que se tiene actualmente es el tema de cultura, porque es más que construcción de ciclorutas, sino temas más culturales, reconociéndose como actor de movilidad y el respeto a los demás actores. Es un tema de empezar a buscar más espacios para beneficio del peatón y del ciudadano bici, como mejorar el tema de semaforización para el peatón.

En el gobierno de Alonso Salazar se generó El Plan Estratégico de la Bicicleta en Medellín, que planteó la movilidad sostenible en la ciudad a partir de ciclorutas y el sistema que conocemos hoy día como EnCicla, que cuenta con una cifra creciente de más de 10500 usuarios a la fecha, dándole al ciudadano convencional otra forma de recorrer su espacio urbano de forma limpia. Sin embargo sólo el 1% de los traslados son realizados en bicicleta, lo que equivale a 45100 aproximadamente en los ya construidos 28 Km de ciclorutas y algunas medidas de tránsito que permiten dicho desplazamiento intraurbano.

Mientras tanto, Bogotá es llamada “la Ámsterdam latinoamericana” ya que 350.000 bogotanos se desplazan en este medio de transporte, equivalente a un 5% de la población y siendo en mayores cantidades los fines de semana, cuando las ciclorutas tienen 300 kilómetros que permiten circular de forma rápida y segura a sus sitios de destino a cada uno de los ciudadanos que eligen este medio de transporte para su desplazamiento.

Ámsterdam en Holanda es la ciudad que más utiliza este sistema de transporte con un 40% de los viajes urbanos. Dicha ciudad tiene señales de tránsito para bicicletas, parqueaderos y los trenes facilidad y espacios apropiados que permiten que los usuarios viajen con sus bicicletas. Mientras que en Noruega, por cuestiones de topografía fue necesaria la construcción de teleféricos, pues sus pronunciadas subidas exigían que los ciclistas tuvieran una herramienta que les facilitara estos ascensos.

Es claro pues, que la búsqueda de nuevas alternativas de movilidad es algo necesario y urgente en las agendas de los grandes países del mundo, y si bien concebir el transporte como hasta ahora se ha hecho, también forma parte de una cadena de consumo ligada directamente al sistema político que rige en la actualidad, es importante que este tipo de mecánicas cambien,

pues si las emisiones de contaminación al ambiente siguen en aumento, como hasta ahora, en muy poco tiempo, no habrá aire para respirar, ni personas que sigan comprando carros.

A partir del 20 de diciembre de 1988, en el que la Comisión Mundial convocó a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en la cual se identificaron nueve áreas "de mayor importancia para mantener la calidad del medio ambiente de la Tierra y, sobre todo, para lograr un desarrollo sostenible y ambientalmente racional en todos los países". (Biblioteca Dag Hammarskjöld de las Naciones Unidas. Guía investigativa (introducción)).

Con este tipo de eventos de talla mundial, la percepción de conservación del medio ambiente cambia, y como se había dicho anteriormente, se convierte en una de las prioridades a nivel mundial, pues con ellas se buscan “establecer estrategias para detener o invertir los efectos de la degradación del medio ambiente”:

En Bello, la búsqueda por una ciudad más sostenible y limpia ya tiene sus primeros fundamentos, y aunque aún hay mucho por hacer, al menos se cuenta con una generación de conciencia, al menos en el papel. El artículo 3 del Plan de Ordenamiento Territorial reza:

Un espacio regional estructurado sobre un soporte natural geográficamente delimitado y de gran calidad ambiental, que gesta una red de áreas protegidas fundamentado en las redes orográfica e Hidrográfica que busca construir y concertar con los demás municipios del Valle de Aburrá, un modelo territorial metropolitano sostenible en lo ambiental, diverso en lo cultural, eficiente en lo funcional y equilibrado en lo social.

Aunque el transporte sostenible, según este artículo, no es una prioridad explícita, al menos habla de un equilibrio ambiental, lo que implica una relación directa con la movilidad en la ciudad. Colectivos como Bellocicleta hacen esfuerzos diariamente para generar conciencia colectiva sobre el uso adecuado de la bicicleta, de la movilidad y del espacio público.

En conclusión, a la luz de un contexto a nivel mundial, se puede analizar las dinámicas de movilidad sostenible en el contexto del desarrollo urbanístico de Bello Antioquia, con miras a la sensibilización social y a la adopción de modelos benéficos con el medio ambiente, entendiendo que se pueden replicar ejercicios de concientización que han sido efectivos a nivel mundial, y que finalmente benefician al medio ambiente, sin dejar de ser eficientes para el ritmo

de vida que requiere una ciudad en desarrollo como Bello, Antioquia.

## **1. Justificación**

Para todas las personas se hace necesario el desplazamiento, desde lo más cotidiano como dirigirse a los sitios de trabajo, así como lugares de estudio, ocio y las diferentes actividades que se desarrollan diariamente. La importancia de este trabajo radica en visibilizar la gestión de los colectivos desde lo social para migrar a formas limpias de transporte como lo es el no motorizado o un transporte amigable con el medio ambiente como el transporte público entendido desde el uso en multitud en relación al concepto de emisión por persona.

La solución en temas de movilidad no radica en la infraestructura vial, pues esta solo acrecentaría la posibilidad de más desplazamientos motorizados y en algún punto retornaría a su estado de congestión vial y al mismo tiempo aumentando sus emisiones contaminantes y el deterioro del medio ambiente.

El cambio hacia medios de transporte no motorizado se ve reflejado en categorías tales como; la reducción de la congestión vehicular, disminución en el coste del mantenimiento vial, al mismo tiempo se bajan las tasas de accidentalidad y un mejoramiento en la calidad de vida, pues trae consigo mejorías en la salud pública.

Es determinante la proliferación de las ideas mediante ejercicios lúdicos que resignifiquen la movilidad, ello se logra en espacios de ocio, donde se recorre el territorio y se educa en responsabilidad en la vía, tanto para el ciudadano Bici como para el motorizado, entendiéndose como una invitación a compartir la vía en armonía.

## **2. Planteamiento**

Bello se encuentra ubicado al norte del valle de aburra de departamento de Antioquia, Colombia. Hace parte del área metropolitana y está relacionado urbanísticamente con Medellín por limitación con barrios. Dicha estrecha relación lo compromete en materia de movilidad y propone a Medellín territorial y urbanísticamente más desarrollada como ejemplo cercano para apropiar modelos que mejoren su interacción con el espacio.

En el gobierno de Alonso Salazar se generó El Plan Estratégico de la Bicicleta en Medellín, que planteo la movilidad sostenible en la ciudad a partir de ciclorutas y el sistema que conocemos hoy día como EnCicla, que cuenta con una cifra creciente de más de 10500 usuarios a la fecha, dándole al ciudadano convencional otra forma de recorrer su espacio urbano de forma limpia.

Ámsterdam en Holanda es la ciudad que más utiliza este sistema de transporte (bicicleta) con un 40% de participación en los viajes urbanos. Dicha ciudad tiene señales de tránsito para bicicletas, parqueaderos, y los trenes facilidad y espacios apropiados que permiten que los usuarios viajen con sus bicicletas. Allí más del 50% de los viajes son hechos por mujeres. Otras ciudades importantes del mundo también tienen la bicicleta como uno de sus mejores instrumentos de transporte, es el caso de Copenhague, Dinamarca; Curitiba, Brasil; Montreal, Canadá; Portland, Oregon, Estados Unidos; Basilea, Suiza; Barcelona, España; Beijing, China; Trondheim, Noruega. Esta última por su topografía requiere que den pedal hacia arriba y una solución fueron teleféricos para ayudar a los ciclistas a transportar sus bicicletas en ciertos recorridos.

En Colombia, la capital Bogotá, es llamada “la Ámsterdam latinoamericana” ya que 350.000 bogotanos se desplazan en este medio de transporte, equivalente a un 5% de la población y siendo en mayores cantidades los fines de semana, cuando las ciclorrutas tienen 300 km que permiten circular de forma rápida y segura a sus sitios de destino a cada uno de los ciudadanos que eligen este medio de transporte para su desplazamiento.

Ciudades en la actualidad de Latinoamérica implementan dichos modelos sostenibles, no motorizados unidos con los sistemas de transporte masivo modernos como alternativa para solventar el crecimiento poblacional de las ciudades y por ende su movilidad. En el caso de la ciudad de Medellín solo el 1% de los traslados son realizados en bicicleta, lo que equivale a 45100 aproximadamente en los ya construidos 28 Km de ciclorutas y algunas medidas de tránsito que permiten dicho desplazamiento intraurbano.

### POT de Bello (ANT) art 3

Un espacio regional estructurado sobre un soporte natural geográficamente delimitado y de gran calidad ambiental, que gesta una red de áreas protegidas fundamentado en las redes orográfica e Hidrográfica que busca construir y concertar con los demás municipios del Valle de Aburrá, un modelo territorial metropolitano sostenible en lo ambiental, diverso en lo cultural, eficiente en lo funcional y equilibrado en lo social.(Bello, 2000)

**ARTÍCULO 5:** Políticas Generales del Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Bello.

1. El medio natural como soporte y articulador del modelo territorial:

Garantizar la sostenibilidad ambiental y la puesta en valor del medio natural como soporte estructurante del Municipio promoviendo su protección, preservación, recuperación e integración dinámica al medio urbano. Deben tenerse en cuenta los elementos vulnerables y los elementos a conservar, combinando el máximo control de los mismos con otras actividades compatibles, con el propósito de obtener su aprovechamiento y una adecuada gestión de los recursos. Es importante implementar acciones para la recuperación y conservación de nuestro patrimonio natural y estimular su apropiación por parte de los ciudadanos, creando en ellos una conciencia ambiental. (Bello, 2000)

## CICLOVÍA

“Espacio deportivo y recreativo para toda la comunidad, donde se proponen alternativas para la ocupación del tiempo libre; se realiza todos los domingos y días festivos en familia, y se benefician aproximadamente 10.000 personas”.

Dichos mecanismos estatutarios a la fecha no se ven reflejados en el diseño urbanístico. El POT de Bello se encuentra en remodelación, es allí donde la comunidad debe ser partícipe de la transformación de sus espacios de cara a la movilidad sostenible, la inclusión social y nuevos estilos de vida saludables.

Plantear un nuevo futuro para el ciudadano es una de las funciones que se pretenden proponer, para ello es necesario analizar el caso de un ciudadano en particular, Sebastián Mattos quien es el creador de BELLOCICLETA un colectivo creado desde abril de 2013 que ve en la bicicleta “un elemento articulador”.

Se reúnen todos los jueves en las noches para generar un espacio recreativo y a su vez

formador, aprovechándose precisamente del tiempo libre de las personas para generar un cambio de paradigma, donde se re-signifique la movilidad como la conocemos y se comience a interactuar con el territorio urbano.

La bicicleta, una alternativa importante como medio de transporte para llegar a la universidad, trabajo y cada una de las actividades que debemos realizar, esto nos permitiría un desplazamiento seguro, económico, rápido y lo más importante muy SALUDABLE.

Marco Teórico.

### 3. Teoría de la movilidad sostenible.

Cuando hablamos de desarrollo sostenible debemos remitirnos al concepto propuesto por la Comisión Mundial sobre medio Ambiente y el Desarrollo en 1987 como aquel que:

“satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”

El desarrollo industrial y económico del último de siglo fue sustentado sobre la maquinaria, lo que desplazo el trabajo físico a formas productivas más rentables en respuesta al creciente modelo de capitalismo. La maquinaria de combustión se convirtió en el motor de desarrollo de las ciudades aumentando consigo el consumo de hidrocarburos y por ende acrecentando las emisiones dentro de los cascos urbanos.

“Las preocupaciones sobre la calidad del aire en el Valle de Aburrá iniciaron en los años 1970 con motivo del surgimiento de conflictos ambientales con ciertas empresas como el caso de la compañía Sulfácidos y con el estímulo propiciado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) quien donó equipos de medición a través de la Red Panamericana de Muestreo”. (Arbeláez, 2007).

Cada uno de esos estudios se plantea como un llamado a migrar hacia nuevas formas de

movilidad dadas las dinámicas de crecimiento desmedido en las ciudades, es por ello que se hace fundamental partir de la resignificación de los espacios, debido que en la manera en que habitamos las vías y la infraestructura pública tomándolos precisamente como lugares de todos, se hace primordial entender la pirámide de transporte desde el peatón, en formas de movilidad no motorizadas.

El uso de la bicicleta como medio de transporte requiere para facilitar su promoción de espacios específicos, infraestructura y programas de sensibilización orientados hacia la cultura y educación para el manejo en la vía de este vehículo no motorizado. Promover el uso de la bicicleta genera beneficios sociales al mejorar la salud pública por la actividad física; ambiental al disminuir la contaminación atmosférica, acústica y económica al favorecer costos de viaje de los usuarios y mantenimiento de infraestructura; entre otros. (Alcaldía de Medellín, 2011)

Al analizar las diferentes problemáticas tanto ambientales como de espacio público, el proyecto está encaminado a visibilizar la bicicleta como medio de transporte amigable con ambos factores ya nombrados, orientados en el bienestar social a través de la participación ciudadana como protagonistas principales a la hora de articular el desplazamiento, entendiendo la necesidad cotidiana pero proyectando la disminución de las emisiones en el contexto de la ciudad de Bello, Antioquia, a portas de la reestructuración del plan de ordenamiento territorial. Se hace necesario entonces plantear nuevas críticas sobre cómo se comparte el espacio urbano, la distribución y el uso de las vías sin desfavorecer a la población de menos recursos, en un modelo de movilidad sostenible entrelazado con el transporte público, denominado bimodalidad.

Para ello colectivos como Bellocicleta desde hace ya tres años, están concientizando a los ciudadanos sobre una movilidad responsable y de convivencia sobre la vía, hechos por el cual este trabajo está direccionado a analizar los avances de ciudades aledañas como la ciudad de Medellín entre otras ciudades del mundo que adoptan modelos amigables con el medio ambiente, donde ya se registran casos de éxito que responden a categorías como salud pública, medio ambiente y formas limpias de desplazarse dentro de las ciudades.

### 3.2 Teorías de la comunicación.

#### Estudios culturales

A través de enfoques interdisciplinarios, se analizan las dinámicas de sociedad que permiten los cambios culturales, en nuestro caso el direccionamiento de los procesos para llevar a cabo nuevas políticas de movilidad sostenible. Se trata de re- significar los espacios urbanos y las formas en que se habitan los mismos, de cómo se producen nuevas formas atractivas y limpias de interactuar con los recursos, al mismo tiempo ver como la globalización moviliza un estado de conciencia ambiental impactando en las pequeñas comunidades donde surgen los colectivos que aportan a su difusión.

La nueva sociología de la cultura puede considerarse como una convergencia, y hasta cierto punto como la transformación de dos tendencias bien definidas: una dentro del pensamiento social general y, más adelante específicamente de la sociología; la otra dentro de la historia y el análisis cultural. (Williams, 1981)

Los ejercicios políticos desarrollados por los colectivos que le apuntan a la movilidad sostenible, son a su vez ejercicios comunicacionales que visibilizan ideas de cambio a través de la diversión en el tiempo libre en función constante del bienestar social. En este punto la acción colectiva esta propuesta para la generación de cambio cultural.

#### 4. Metodología Investigación Acción Participativa (IAP)

Para el desarrollo de la investigación la cual está orientada a la acción social de los colectivos como agentes de cambio se encuentra adecuado utilizar los planteamientos metodológicos que la Investigación Acción Participativa (IAP) ofrece a situaciones donde el sujeto investigador interviene de manera participativa para comprender los fenómenos de transformación que resultan de la interacción de los colectivos con la sociedad.

La IAP (Investigación Acción Participativa) se trata de un elemento de doble función pues puede presentarse como método y /o enfoque. Este permite ser usado como un enfoque o modalidad de investigación y así mismo, como una metodología de investigación que aplicada a los estudios de temáticas sociales da cuenta de las realidades humanas o de aspectos determinados de ellas.

De esta manera, como enfoque, plantea una orientación teórica referida a cómo emprender la investigación, mientras que, como metodología, se orienta a situaciones específicas que posibilitan desarrollar investigaciones de rigor científico. El uso de I.A.P en esta investigación se encuentra pertinente pues permite un mayor acercamiento al desempeño que logran los colectivos que impulsan la movilidad sostenible con su entorno social en la ciudad de Bello, Antioquia, debido que el desarrollo de un análisis participativo permite que los actores implicados convertidos en integrantes activos construyan conocimiento basados en la realidad abordada.

De esta manera los actores de la población Bellanita pueden expresar las necesidades de resignificación de los espacios orientados en la movilidad sostenible y desde cada una de las experiencias individuales y colectivas logradas en los espacios de recreación se hacen visibles en los procesos de transformación urbanística.

El ejercicio investigativo tiene como propuesta la participación de un colectivo en particular el cual es Bellocicleta con el cual de manera consensuada y en aras de la reciprocidad se pretende bajo su plataforma de encuentros realizar procesos crítico-reflexivos acerca de la movilidad sostenible en su contexto urbanístico de cara a la transformación en cuanto el habitar

el espacio se refiere.

Esta metodología permite dirigir las acciones en unas de tipo crítico y propositivo, orientadas al cambio de significado en la praxis de una propuesta en movilidad sostenible para propiciar la reflexión de cómo se habita el espacio, logrando incidir en dicha realidad pues de manera lúdica se realizan ejercicios de calle donde se recorren los espacios de la ciudad a lo largo del proceso investigativo.

Esta metodología es pertinente, en la manera que transforma la relación convencional entre investigador y quienes son partícipes de la investigación –investigados- para el caso particular, entre Jóvenes, adultos, niños y niñas, erigiendo relaciones de igualdad a la hora de transitar los espacios, priorizando las formas limpias de movilidad en relación del peatón con la vía y como se jerarquiza en la pirámide del transporte. De esta forma se reconoce por un lado la labor investigativa, se analiza las acciones pedagógicas que desarrolla el colectivo sin limitarnos a ser simples observadores, sino también a confrontar desde la teoría las variables que aporta el contexto determinado, participando e interactuando activamente con los habitantes de las vías de la ciudad de Bello; reconociéndolos como sujetos sociales y partícipes de la movilidad, que a su vez comparten los espacios desde el concepto de lo público.

Asumimos este proceso como una forma colectiva de producir conocimiento para así colectivizar y en aras de consolidar propuestas de transformación de dichas realidades. En este sentido, es pertinente hablar de la transformación, desde el proceso investigativo, observar desde la perspectiva, tal y como lo postuló Freire (1987) con el propósito de ir superando el léxico académico limitante y a su vez, superando modos tradicionales de trabajar con los jóvenes o en la escuela. Es menester de tal iniciativa, por lo tanto, propiciar reflexiones colectivas así como sentar bases para la toma de conciencia colectiva como elementos centrales del proceso investigativo.

Las etapas o fases que presenta la IAP según Martí (s.f.) para su desarrollo son las siguientes:

#### 4.1 FASE 1

Hay una etapa de pre-investigación, en donde se identifican los síntomas, las demandas y la previa elaboración del proyecto, estableciendo el foco de la investigación y partiendo de una idea inicial. Se presenta la primera etapa que se puede denominar de diagnóstico, accediendo al conocimiento del contexto en el territorio y teniendo un acercamiento a las problemáticas a través de la revisión documental existente frente al tema, realizando entrevistas a actores de interés institucional y actores en el territorio.

#### 4.2 FASE 2

La segunda etapa presenta la programación como proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando tanto métodos cualitativos como participativos para el diseño del plan y la implementación de éste, orientados al control de la acción.

#### 4.3 FASE 3

La tercera y última etapa nos habla de una evaluación basada en la observación de la acción que conduce a la reflexión sobre los efectos del plan para llegar finalmente a establecer conclusiones y propuestas concretas desde el consenso, teniendo como finalidad la socialización de la experiencia.

## **Capítulo 1**

### **¿Qué papel juega la movilidad sostenible dentro del desarrollo urbanístico de Bello Antioquia y cómo esto afecta en términos de inclusión social y estilos de vida saludables en el marco del POT?**

Para comprender la necesidad cada vez más evidente de implementar diversas estrategias que le apuesten a la movilidad sostenible, es importante conceptualizar tanto lo que este término significa y sus particularidades diferencias con los combustibles fósiles mayormente usados en la movilidad a nivel mundial. Posteriormente, establecer el panorama legal en términos de movilidad en Bello-Antioquia a través del insumo del Plan de Ordenamiento Territorial de este municipio y la vinculación de políticas de movilidad sostenible.

Ecologistas en Acción (2007), define la movilidad como: “El conjunto de desplazamientos, de personas y mercancías, que se producen en un entorno físico. Cuando hablamos de movilidad urbana nos referimos a la totalidad de desplazamientos que se

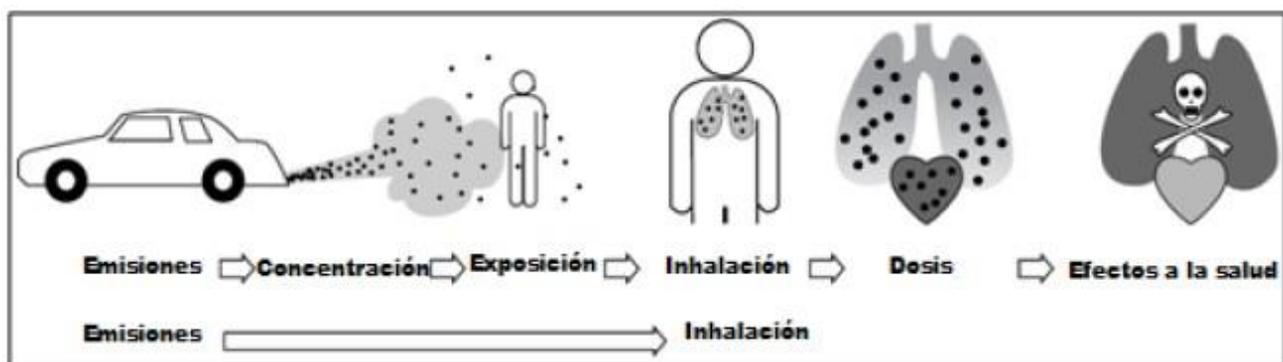
realizan en la ciudad.” Este término ha acompañado a la humanidad a lo largo de la historia, puesto que siempre ha existido la necesidad de desplazarse de un lugar a otro y desplazar mercancías.

A partir del siglo XXI, el estallido de la globalización promovió el libre intercambio de la información, automatizó procesos de producción y se aumentó la cantidad de medios masivos de comunicación. Por otra parte la disponibilidad de sistemas de transportación masivos como los autos, trenes y aviones producen un aumento en la movilidad de las personas y mercancías a través de las fronteras. Los combustibles fósiles que son depósitos geológicos de materiales orgánicos, como plantas y animales, enterrados y en descomposición, que al estar sometidos al calor a la presión se convierten en petróleo crudo, carbón o gas natural (Inspiration, 2013), surgen como los principales alimentadores de la onda expansiva de la globalización y el capitalismo. Esta fuente de energía es no renovable, según los expertos se estima que se agotarán en menos de 100 años, lo que significa que si no se buscan otras alternativas de energía renovable o por el contrario otros medios de transporte que no necesiten de estos combustibles, el sistema económico, tal y como lo conocemos cesará.

La movilidad sostenible surge como una estrategia que mitiga los efectos nocivos de una movilidad convencional que funciona a base de combustibles no renovables. Una de las aproximaciones teóricas a este respecto es la que realiza la Comisión Mundial sobre medio Ambiente y el Desarrollo (1987) definiéndola como una característica que “satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. En el momento en que fue emitido este concepto, en la década de los 80’s el calentamiento global mundial y el agotamiento de la capa de ozono constituían dos de los grandes problemas que experimentaba el planeta, las

organizaciones del mundo manifestaron su preocupación acerca del ritmo de dichos cambios, que estaban superando la capacidad científica actual y que ponían el medio ambiente en una situación peligrosa.

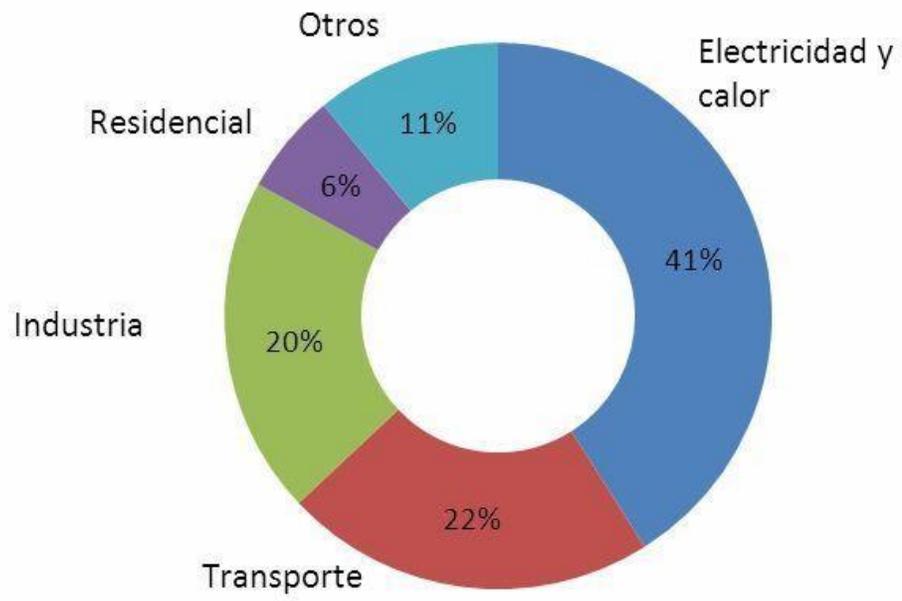
“A causa de su alto grado de industrialización y actividad económica, los transportes que transcurren en los países desarrollados son responsable del 30% al 90% del total de los gases contaminantes emitidos por el tráfico en todo el mundo”. (Derek, 1990). Por otra parte los motores a gasolina emiten compuestos de plomo y pequeñas cantidades de dióxido de azufre y de sulfuro de hidrógeno, todos nocivos tanto para el medio ambiente como para los seres humanos y animales que los inhalan. En las personas el dióxido de azufre, por ejemplo, afecta las mucosidades y los pulmones provocando ataques de tos, este se absorbe por el sistema nasal y puede con el transcurrir del tiempo irritar el tracto respiratorio, causar bronquitis y congestionar los conductos bronquiales de los asmáticos. (Stanley, 2007).



Gráfica 1, Relación entre contaminación del aire y efectos de las emisiones a la salud

Las implicaciones de los combustibles fósiles generan inconvenientes al medio ambiente y la salud, desde su producción hasta el uso final, su uso desmedido a través del tiempo ha generado innumerables flagelos al planeta sin menor consideración de reemplazo debido a su posición dentro de las economías de los países productores y manufactureros. “La combustión, la extracción, la elaboración y el transporte de estos combustibles fósiles tienen una consecuencia directa en el efecto invernadero. Casi un 80% de las emisiones de dióxido de carbono provienen del consumo y de la transformación de los combustibles fósiles en energía.”(Inspiration, 2013). Esto significa que el daño es doble, tanto en el proceso de transformación de combustibles fósiles como en la emisión de CO<sub>2</sub> por parte de los vehículos que funcionan con combustibles fósiles.

De allí que sea de carácter especial migrar a nuevas formas de producción de energía que mitiguen el daño que generan estos combustibles fósiles, comprendiendo mitigar como una herramienta correctiva sin mayor incidencia en el daño desencadenado y sus derivaciones, prueba de ello es que el consumo energético en los procesos de industrialización ha generado que muchas de las ciudades más pobladas sean hoy en día víctimas del depósito de dichos gases en sus centros urbanos, con afectación directa a la capa de ozono. Para comprender como las actividades cotidianas generan gran parte de la contaminación la siguiente gráfica muestra los principales causantes de las grandes emisiones de CO<sub>2</sub> (Ecología hoy, 2015).



*Gráfica 2, principales emisores de CO2*

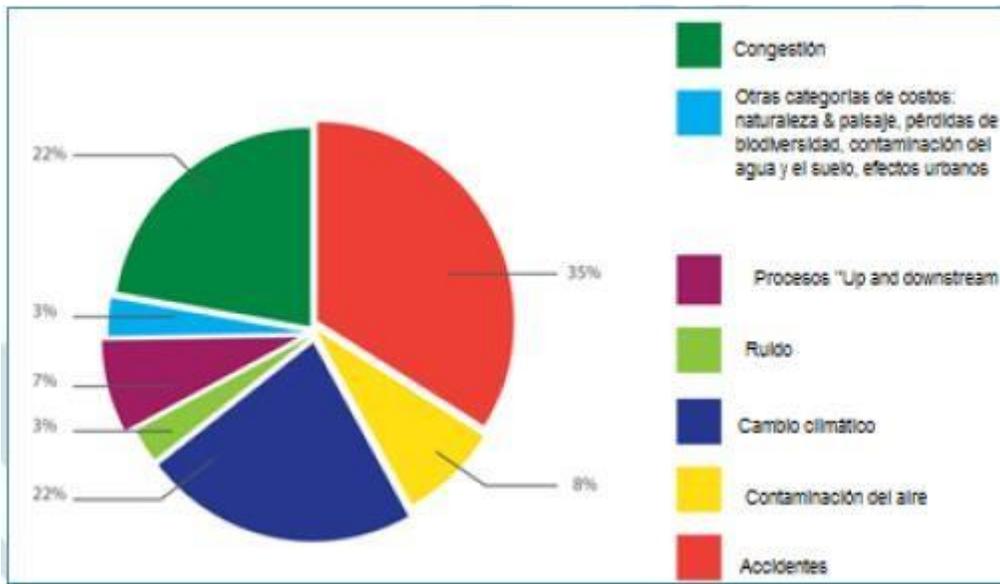
En color rojo se encuentra el transporte, con un 22% de responsabilidad de la emisión del CO<sub>2</sub>, ocupando el segundo puesto, sólo superado por la electricidad y el calor.

Siendo la industria, el transporte y la generación de energía los principales aportantes en las emisiones, se puede notar una clara tendencia de que la manera en que nos transportamos genera la misma contaminación que la industria que a su vez implica que actividades cotidianas demandan a diario del uso de hidrocarburos para el desplazamiento habiendo formas diferentes que pueden disminuir dicho índice.

Las emisiones de CO<sub>2</sub>, principalmente provenientes de las ciudades más pobladas e industrializadas, con mayor y más denso flujo de desplazamientos intra-urbanos añaden gases a la capa de ozono. Según el sitio web “Ecología hoy” que emite contenidos periódicos acerca del cuidado medioambiental, uno de los mayores causantes de la contaminación del planeta es lo que comúnmente se denomina calentamiento global o efecto invernadero y a su vez uno de los mayores causantes de estas problemáticas es el dióxido de carbono o CO<sub>2</sub>, según su composición química.

Actualmente aproximadamente un 95% de los medios de transporte funcionan a base de combustibles fósiles, lo que genera mucho CO<sub>2</sub> y aún más al ser necesaria la extracción de estos combustibles, una de las causas que más carbono genera. (Ecología hoy, 2015).

Para comprender como estas dinámicas afectan directamente en nuestro entorno social un estudio realizado por la Universidad de los Andes y la University College de Londres (2013), caracteriza la contaminación atmosférica en Colombia y evidencia los diversos costos el transporte en el país para el año 2008:



Lo interesante de esta gráfica es que no se queda sólo en los daños ambientales, sino que aborda otras repercusiones directas e indirectas del transporte en el país, el que cabe resaltar, como se dijo anteriormente en su 95% funciona a base de combustibles fósiles.

El ruido, los accidentes y la congestión son algunas de las consecuencias indirectas del transporte colombiano, como al mismo tiempo en los centros urbanos se ha priorizado la expansión y arraigo de estos medios de transporte como única forma de desplazamiento entendiendo esta como una relación ineludible con el espacio urbano y las formas de trabajo, es decir el desplazamiento urbano está ligado estrictamente a la vida social de las ciudades y en referencia a esto es un espacio habitado de integración social.

Para la Universidad de Madrid en su estudio sobre movilidad sostenible: “La movilidad de los ciudadanos es una fuente de cohesión social que se ha convertido en la cuarta condición de integración social, después de la vivienda, la salud y la educación”. (Universidad de Madrid, 2013).

El transporte al ser entendido como una necesidad social trae consigo la obligación de leerse en contexto a las dinámicas de la sociedad y como dentro de las mismas se un orden jerarquizado respecto a quienes la habitan y la forma en que se desplazan, como su poder adquisitivo interviene teniendo en cuenta el sentido de lo público como un espacio de todos y no solamente de unos privilegiados. Los ciudadanos disponen de una amplia gama de sistemas de transporte y modos de desplazarse, pero atributos como la edad, el género, el nivel económico y las capacidades físicas e intelectuales, limitan las posibilidades de las personas a utilizarlos, lo que desencadena en una fuente permanente de desigualdad.

A este respecto, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en su artículo 13 establece que “Toda persona tienen derecho a circular libremente y a elegir su residencia en un Estado... Por extensión, todas las personas sin excepción tienen derecho a que se establezcan las condiciones necesarias para que el espacio urbano sea apto y equitativo para la movilidad”. (ONU, 1948).

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 24 también contempla que: “Todo colombiano, con las limitaciones que establezca la ley, tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, a entrar y salir de él, y a permanecer y residenciarse en Colombia.” (Constitución Política de Colombia, 1991). De esta manera podemos instaurar una partida legal desde la habitación del espacio, un espacio público que hace responsables a todos de la forma en que se desplaza dentro de él independiente de las condiciones en que se haga, es decir, en este caso el poder de adquisición es una variable limitante a la hora de

medir quien contamina y como lo hace, cuanto volumen ocupa dentro de este espacio público, y que daño está causando de manera directa a esos otros individuos que comparten el espacio sin las mismas condiciones económicas para el desplazamiento. Es entonces preciso plantear una nueva posibilidad de movilidad bajo dinámicas menos agresivas y basada en la equidad del espacio y la responsabilidad ambiental que se tiene cuando se habita.

La movilidad sostenible, es pues una iniciativa que nace de la preocupación medioambiental y que se legitima a través de la ley internacional y nacional de los Derechos Humanos y la Constitución Política de Colombia, respectivamente.

La movilidad sostenible no es una forma legal explícita, de manera directa en ambas leyes, pero de manera indirecta se entiende que los gobiernos deben apelar por este derecho y posibilitar las estrategias para que se lleve a cabo. Existen muchas formas de movilizarse; el automóvil, la motocicleta, el autobús, el tren, el desplazamiento a pie, la bicicleta, por nombrar algunos, pero las condiciones sociales pueden incidir en los mecanismos de transporte que eligen los ciudadanos.

Hay formas mecánicas de desplazamiento que permiten un mejor uso del espacio al mismo tiempo que emiten cero gases y pueden ayudar a las plataformas sociales, ciudades industrializadas o centros urbanos a desarrollar una movilidad limpia, a parte que son de más fácil acceso económico lo que permite disminuir la brecha social de la movilidad.

La bicicleta por ejemplo es un medio de transporte usado en todo el mundo, se le atribuye al barón Karl Drais, inventor alemán nacido en 1785.(Grant & Ballantine. 1992).



Sus componentes básicos son dos ruedas, generalmente de igual diámetro y dispuestas en línea, un sistema de transmisión de pedales, un cuadro que le da la estructura e integra los componentes, un manillar para controlar la dirección y un sillín para sentarse. El desplazamiento se obtiene al girar con las piernas la caja de los pedales que, a través de una cadena, hace girar un piñón que, a su vez, hace girar la rueda trasera sobre el pavimento. (Grant & Ballantine. 1992).

La salud pública de gran interés para las plataformas sociales es una preocupación que lleva muchos años en el centro de las discusiones, comprender la movilidad sostenible como una estrategia de salud, también es válido a la hora de ser propositivos en cuanto a las dinámicas de desplazamiento intra-urbano. Para la organización americana Cyclehelms (2010) los beneficios para la salud que tiene consigo el uso de este medio de transporte son muchos; disminuye el estrés, ayuda a ejercitar los músculos del cuerpo, oxigena la sangre, hace más fuerte el corazón, combate la obesidad, disminuye el colesterol y la presión arterial, así como el aumento en la resistencia del cuerpo.

Hablar de salud pública y movilidad sostenible hoy en día es muy común en los planteamientos para el desarrollo, y las mismas proyecciones que hacen los gobiernos y las asociaciones internacionales para plantear el futuro y reducir la brecha de pobreza, índices de mortandad y acceso a mejor calidad de vida de quienes los habitan. Algunas ciudades del mundo han integrado nuevos modelos de desarrollo urbano donde integran la bicicleta a los

sistemas sociales y han dado un vuelco a la percepción del espacio desde lo ambiental con transportes de cero emisiones hacia el centro de sus cascos urbanos. La bicicleta es pues hoy en día una posibilidad latente que se abre espacio entre las urbes destacándose como un excelente medio de transporte no solo desde la salud como ya se nombró, sino desde la infraestructura de ciudad que cada vez se acerca más al peatón.

Ámsterdam, en Holanda es la ciudad que más utiliza este sistema de transporte, con un 40% de participación en los viajes urbanos. Dicha ciudad tiene señales de tránsito para bicicletas, parqueaderos, trenes facilidad y espacios apropiados que permiten que los usuarios viajen con sus bicicletas. Allí más del 50% de los viajes son hechos por mujeres. Otras ciudades importantes del mundo también tienen la bicicleta como uno de sus mejores instrumentos de transporte, es el caso de Copenhague, Dinamarca; Curitiba, Brasil; Montreal, Canadá; Portland, Oregon, Estados Unidos; Basilea, Suiza; Barcelona, España; Beijing, China; Trondheim, Noruega. Esta última por su topografía requiere que den pedal hacia arriba y una solución fueron teleféricos para ayudar a los ciclistas a transportar sus bicicletas en ciertos recorridos.

En Colombia, la capital Bogotá, es llamada “la Ámsterdam latinoamericana” ya que 350.000 bogotanos se desplazan en este medio de transporte, equivalente a un 5% de la población y siendo en mayores cantidades los fines de semana, cuando las ciclorrutas tienen 300 km que permiten circular de forma rápida y segura a sus sitios de destino a cada uno de los ciudadanos que eligen este medio de transporte para su desplazamiento.

Ciudades en la actualidad de Latinoamérica implementan proyectos de movilidad sostenible, no motorizados unidos con los sistemas de transporte masivo modernos como alternativa para solventar el crecimiento poblacional de las ciudades y por ende su movilidad. En el caso de la ciudad de Medellín solo el 1% de los traslados son realizados en bicicleta, lo que equivale a 45100 aproximadamente en los ya construidos 28 Km de ciclorutas y algunas medidas de transito que permiten dicho desplazamiento intra-urbano.

Es preciso entonces emprender procesos pedagógicos que articulen el uso de este medio de transporte no solo desde la infraestructura sino como un sistema cultural de movilidad que proporcione equidad social y respeto por el medio ambiente. Entender al peatón y las formas no motorizadas como protagonistas dentro de la movilidad con

orientación a limitar el uso del particular de forma inconsciente sin que se vulneren las condiciones de todos los actores de la vía es entonces el reto social de la movilidad para los años que vienen.

El uso de la bicicleta como medio de transporte requiere para facilitar su promoción de espacios específicos, infraestructura y programas de sensibilización orientados hacia la cultura y educación para el manejo en la vía de este vehículo no motorizado. Promover el uso de la bicicleta genera beneficios sociales al mejorar la salud pública por la actividad física; ambiental al disminuir la contaminación atmosférica, acústica y económica al favorecer costos de viaje de los usuarios y mantenimiento de infraestructura; entre otros. (Alcaldía de Medellín, 2011).

En el año 1997, la CEPAL expresó que la pobreza en América Latina se agudizaba y que se situaba en cerca del 65% el número de latinoamericanos que vivían en ese entonces entre pobreza y pobreza extrema. (Fleury). Es relevante señalar, que en un país como Colombia con un contexto económico difícil y una desigualdad abrumadora, los medios de transporte son en su generalidad excluyentes, en la medida en que el acceso a unos o a otros está completamente ligado a la cantidad de dinero devengado. Sí se habla de un automóvil particular o por el contrario del transporte público la cantidad de dinero para acceder a cada uno de ellos corresponde a dos modelos de vida totalmente diferentes.

La cuestión es que básicamente el ciudadano colombiano no puede “elegir” cómo transportarse, pues está coartado por su capacidad adquisitiva, de la misma forma quien desee trasladarse en transportes amigables con el medio ambiente, como la bicicleta, debe lidiar con vías que no están diseñadas para tal propósito y por consiguiente arriesgar su vida en este proceso. Ambos factores son limitantes que deben buscar alivio en la planeación de las ciudades, donde las estrategias mitiguen las necesidades y sean a su vez amigables a las economías y al medio ambiente.

Las ciclo vías o ciclo rutas son caminos totalmente separados de la carretera principal, por donde se desplazan las personas en bicicletas. Las hay de dos tipos, segregadas o reservadas, dependiendo del nivel de separación que tengan de los carriles convencionales.



En torno al tema de seguridad en las ciclo vías, el ciclista John Forester expresa:

«...Tenemos normas muy estrictas para los carriles bici, pero a pesar de esas normas, en muchos lugares tienen carriles bici que aumentan el peligro, que Incluso alaban por hacerlo. Requerido por los políticos ignorantes, diseñado por los ingenieros de tráfico ignorantes que cumplen o los planificadores de carriles para bicicletas, y pintadas por personas que tratan de seguir el diseño, pero generalmente fallan.» (Cyclecraft, 2012).

Al analizar las diferentes problemáticas tanto ambientales como de espacio público, este proyecto está encaminado a visibilizar la bicicleta como medio de transporte amigable, orientados en el bienestar social a través de la participación ciudadana como protagonistas principales a la hora de articular el desplazamiento, entendiendo la necesidad cotidiana pero proyectando la disminución de las emisiones en el contexto de la ciudad de Bello, Antioquia, a portas de la reestructuración del plan de ordenamiento territorial. Se hace necesario entonces plantear nuevas críticas sobre cómo se comparte el espacio urbano, la distribución y el uso de las vías sin desfavorecer a la población de menos recursos, en un modelo de movilidad sostenible entrelazado con el transporte público, denominado bimodalidad.

Para ello colectivos como Bellocicleta desde hace ya tres años, están concientizando a los ciudadanos sobre una movilidad responsable y de convivencia sobre la vía, hechos por el cual este trabajo está direccionado a analizar los avances de ciudades aledañas como la ciudad de Medellín entre otras ciudades del mundo que adoptan modelos amigables con el medio ambiente, donde ya se registran casos de éxito que responden a categorías como salud pública, medio ambiente y formas limpias de desplazarse dentro de las ciudades.

Bello se encuentra ubicado al norte del Valle de Aburrá, en el departamento de Antioquia, Colombia. Hace parte del área metropolitana y está relacionado urbanísticamente con Medellín por limitación con barrios. Dicha estrecha relación lo compromete en materia de movilidad y propone a Medellín territorial y urbanísticamente más desarrollada como ejemplo cercano para apropiar modelos que mejoren su interacción con el espacio.

# UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

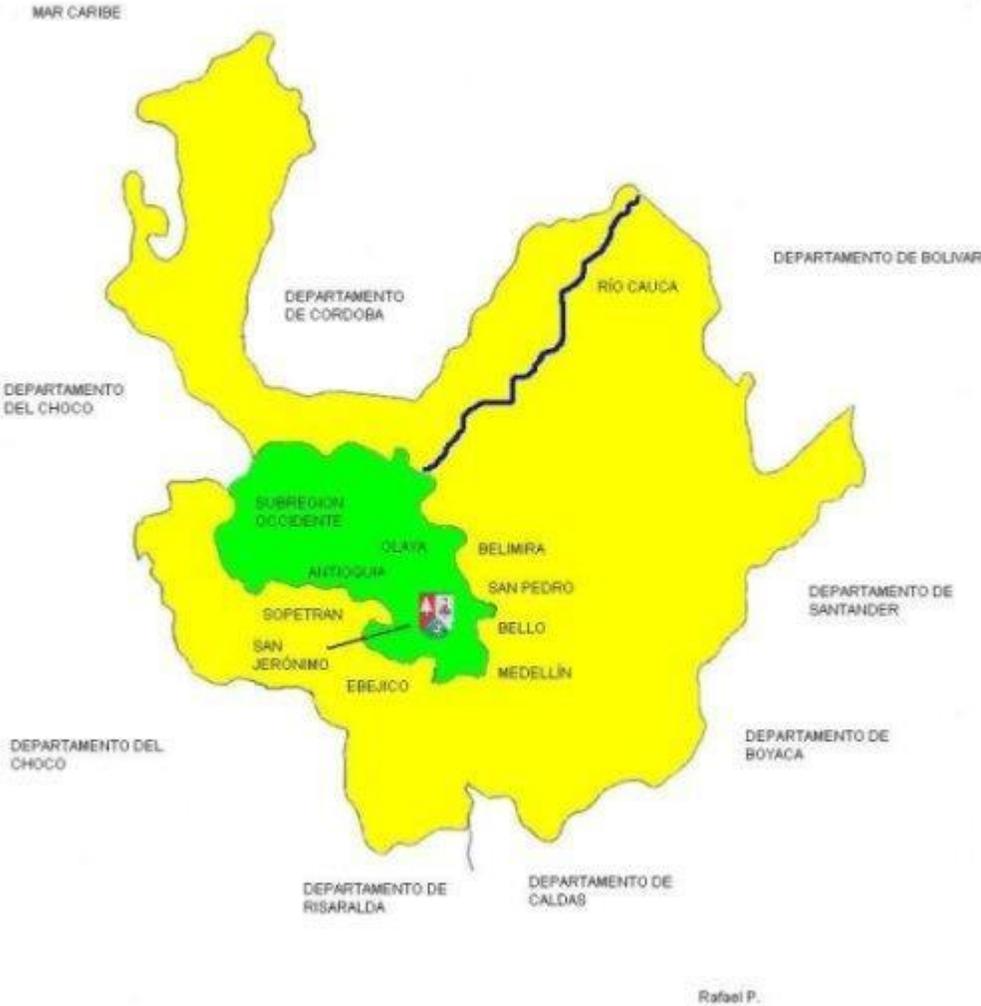


Figura 4, Mapa del Municipio de Bello

Es precioso dar una mirada a estrategias cercanas realizadas en la ciudad de Medellín, donde se puede evidenciar un caso de éxito a la hora de integrar la bicicleta a los sistemas de transporte público, y a su vez generar un símbolo en la construcción de la movilidad sostenible que puede abrir caminos en la construcción de manera conjunta en el ejercicio de participación del ciudadano con el entorno. En el gobierno de Alonso Salazar se generó El Plan Estratégico de la Bicicleta en Medellín, que planteo la movilidad sostenible en la ciudad a partir de ciclorutas y el sistema conocido como EnCicla, que cuenta con una cifra creciente de más de 10.500 usuarios a la fecha, dándole al ciudadano convencional otra forma de recorrer su espacio urbano de forma limpia.



*Figura 5 y 6, Programa Encicla en Medellín.*



Los planes dentro de las políticas de desarrollo son y deben ser construidos de manera conjunta con la sociedad que a su vez es protagonista vivencial de los cambios a los cuales se debe ver enfrentada la infraestructura para generar dinámicas propicias que solventen las necesidades de la población de acuerdo a variables como lo son su crecimiento y para nuestro caso particular la movilidad.

Plan de Ordenamiento Territorial “Es una herramienta de planeación para el desarrollo físico del territorio, y en nuestro caso del Distrito. Un POT se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo. Señala pues los derroteros de las diferentes acciones urbanísticas posibles que pueden emprenderse.” (Fenalco, 2013).

En el municipio de Bello, Antioquia, el POT actual rige desde el año 2002 y contempla las siguientes cuestiones:

### **POT de Bello (ANT) art 3**

“Un espacio regional estructurado sobre un soporte natural geográficamente delimitado y de gran calidad ambiental, que gesta una red de áreas protegidas fundamentado en las redes orográfica e Hidrográfica que busca construir y concertar con los demás municipios del Valle de Aburrá, un modelo territorial metropolitano sostenible en lo ambiental, diverso en lo cultural, eficiente en lo funcional y equilibrado en lo social.” (Bello, 2000).

Lo anterior en cuanto a la caracterización general del plan, el que se propone como amigable con el medio ambiente y le apuesta al equilibrio social.

**En el artículo 3 del POT Bello: El medio natural como soporte y articulador del modelo territorial:**

Garantizar la sostenibilidad ambiental y la puesta en valor del medio natural como soporte estructurante del Municipio promoviendo su protección, preservación, recuperación e integración dinámica al medio urbano. Deben tenerse en cuenta los elementos vulnerables y los elementos a conservar, combinando el máximo control de los mismos con otras actividades compatibles, con el propósito de obtener su aprovechamiento y una adecuada gestión de los recursos. Es importante implementar acciones para la recuperación y conservación de nuestro patrimonio natural y estimular su apropiación por parte de los ciudadanos, creando en ellos una conciencia ambiental. (Bello, 2000).

Los cambios cuando son de índole social se construyen desde adentro, desde la incidencia que se genera a partir de los procesos culturales, es allí donde se manifiestan las necesidades y la sociedad misma direcciona los dichos cambios que le permitan actuar en pro de su bienestar.

En entrevista con Juan Sebastián Mattos, director del colectivo Bellocicleta, se le pregunta precisamente ¿Conoce alguna política pública referente a la emisión de gases generados por vehículos de transporte? A lo que Mattos responde: “El encargado es el área Metropolitana, que es la autoridad ambiental y en movilidad y es el ente que debe velar porque estas reglamentaciones se cumplan, pero como tal una campaña que haya en la administración en este momento o una organización para manejarlo, puedo decir que puntualmente es el ejercicio que hace Bellocicleta, como apersonado de movilidad no motorizada.” (Juan Sebastián Mattos, 2015).

Para el joven líder, cuando se habla de pirámide invertida, se habla inicialmente del peatón como principal actor, y en Bello se ve que un peatón realiza sus desplazamientos dentro de la ciudad, e inmediatamente es violentado, porque el espacio público se ve invadido por los carros, y por falta de señalización, y obstrucción del espacio por venteros ambulantes. Sí se logrará mejorar los espacios para el peatón, automáticamente se logra mejorar el espacio para los vehículos no motorizados.

Por otra parte, la creciente expansión urbana y económica de Bello plantea otros retos, tales como la falta de parqueaderos que alberguen a los vehículos de la zona, la falta de cultura vial y el aumento poblacional en la zona que deriva en una cantidad mayor de personas para transportar.

De las lecturas realizadas al POT ( Bello, 2000) se puede inferir que se propone de manera muy general la vinculación entre el espacio urbano y el ámbito natural, así como una relación armoniosa entre ambos, sin adentrarse mucho en el tema de políticas, estrategias que representen un verdadero cambio para la movilidad en Bello, más específicamente para la movilidad sostenible.

Iniciativas como Bellocicleta en el municipio de Bello y Encicla en la capital antioqueña son evidencias de que la movilidad en bicicleta tiene una favorable acogida por parte del público, sin mencionar los innumerables beneficios que representan para el ecosistema, el espacio urbano y el habitante que la usa.

En pertinente entonces llevar este tipo de estrategias al marco legal del municipio, hacer evidente tanto a la ciudadanía como a la alcaldía municipal la inclusión de alternativas de movilidad ambientalmente responsables.

Según la Secretaría de Integración Social de Bogotá, “La transformación de las condiciones sociales, donde la exclusión se constituye en barrera para el goce pleno de los derechos y el acceso real a oportunidades que fortalezcan una vida digna.” (2012) Constituye el pilar fundamental de la integración social, esta vista desde el panorama de la educación, la salud, los derechos humanos y por qué no, la movilidad sostenible.

## CAPÍTULO 2

### **Resignificación del espacio a través de la movilidad sostenible, particularmente de la bicicleta**

Cuando se habla de resignificación, se alude a un proceso social que puede afectar cualquier asunto en comunidad. En *Discusiones Acerca de la Resignificación* (Molina, 2013) explica que la resignificación es un asunto transversal de análisis teórico y que puede ser aplicado en temas tan diversos como medio ambiente, construcción de paz, preservación de patrimonio, desarrollo e implementación de políticas públicas y temas de educación, por mencionar algunos.

Autores como Berenzon y Bornstein mencionados por Molina, afirman que “la resignificación es un proceso de emancipación, anti-hegemónico e incluso de insurrección política” (2013, pág. 50) que cuestiona los discursos dominantes e imperantes en sociedad.

En este sentido la resignificación del espacio a través de la movilidad sostenible que plantea la bicicleta, propone también un cambio de pensamiento en torno a cómo se vive la movilidad y el transporte en las grandes urbes, la relación del sujeto y el espacio, así como el rol del Estado en tanto garante de una movilidad más responsable con el entorno.

1890, 1950 y 1970 han sido los años de mayor apogeo de la bicicleta, desde su creación

en 1817 en Alemania. No obstante, en los últimos años se ha incrementado el número de personas que se movilizan en este medio, 800 millones a diario para ser precisos (King, 2002). Debido a los altos precios del combustible y la situación medioambiental que atraviesa el planeta. En países como China e India este es el principal medio de transporte, superando incluso al transporte público.

En muchas zonas rurales de Colombia la bicicleta sigue siendo un medio eficaz y económico de transporte ya que se pueden recorrer distancias cuatro veces más rápido de lo que se harían recorriéndolas a pie y representa una alternativa tanto económica como medioambientalmente responsable.

En cuanto a la resignificación, expertos en el tema explican que es difícil distinguir cuándo un concepto o espacio ha permutado: “En los casos que se define una acción de intervención profesional es necesario preguntar por los indicadores que permitan evidenciar el logro del propósito más allá de suponer que un contenido ha sido significado nuevamente, hecho que en sí mismo no es fácil de precisar y describir”. (Molina, 2013). Ejemplo de esto son las campañas preventivas acerca del consumo de alcohol y su relación con enfermedades o accidentes de tránsito; tener la información no supone que haya un cambio de significado en relación con el asunto tratado.

Hacer visibles los beneficios ambientales que trae consigo el uso de la bicicleta, no basta para explicar la resignificación del espacio urbano que se daría con la implementación a mayor escala de este transporte, es importante para tal propósito, dimensionar los cambios tangibles,

los que inciden en el día a día de las personas para posteriormente sensibilizar a los mismos desde estas experiencias más cercanas a la realidad.

Con la finalidad de comprender esos elementos que resignificarían el espacio urbano a través del uso de la bicicleta, se plantean tres elementos a distinguir; los que intervienen de manera social, ambiental y económica.

#### 1. Resignificación del espacio a través de lo social

- Relación con el entorno y vínculos sociales: La Organización Mundial de la Salud OMS define la salud mental como: «un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades». (2016)

El ser humano es un ente biológico, psicológico y social, en este orden de ideas la calidad de vida del mismo está estrechamente ligada a la vinculación de actividades lúdicas y recreativas que permitan un escape de la rutina y el sedentarismo propios del siglo XXI.

La bicicleta y el desplazamiento en ciclo vías o ciclo rutas de manera individual o colectiva, con familia o amigos hace parte de las múltiples maneras de realizar recreación al aire libre y constituye una excelente manera de prevenir enfermedades de todo tipo: “los que montan en bicicleta regularmente sufren menos enfermedades psicológicas y depresiones.

Montar en bicicleta y pedalear es uno de los mejores antidepresivos naturales que existen.”  
(Granadabike, 2014).

Según el Dr. Froböse, en el estudio realizado por el Centro de Salud de la Universidad Alemana del Deporte, las endorfinas, también llamadas hormonas de la felicidad, se generan con el ejercicio físico, de forma más notable cuando se permanece más de una hora sobre la bicicleta.

La bicicleta se convierte entonces en una posibilidad de ejercitar el cuerpo y la mente, así como transportarse y compartir momentos agradables en familia.

Autonomía e independencia de la bicicleta: “Las ciudad es una realidad física, tangible. Pero también es, inequívocamente, una construcción social: es el proyecto de una sociedad, de un lugar y un momento determinado, con su ideología, su cultura, su ética y sus valores, sus relaciones sociales en interdependencia con una economía siempre compleja.” (Morrone & Salamon (2003).

Las ciudades son también espacios considerablemente amplios donde transita diariamente una gran cantidad de personas, debido a la organización urbanística por zonas; espacios urbanos e industriales, las personas usualmente no viven en el mismo sector de la ciudad donde trabajan lo que sumado al sistema económico, acrecenta el desplazamiento constante de personas y cosas.

La posibilidad que permite el transporte particular de no depender en cuanto a tiempos

y costos en comparación con el transporte público se evidencia de manera notable con la bicicleta, debido a que su funcionamiento es gratuito y desvinculado del sistema de tránsito en cuanto a documentación y cumplimiento de cuestiones legales (exceptuando las normas viales que son para todos sin distinción alguna).

Indiscutiblemente la autonomía frente a los medios de transporte convencionales que proporciona la bicicleta aporta a un nuevo paradigma en la vida cotidiana.

Mejor aprovechamiento de los espacios urbanos: En la ciudad de Medellín existen dos decretos para regular los parqueaderos; el 021 de 1997 que contempla dos tipos: los regulados y los no regulados y el 1268 de 1999, que vigila las tarifas incrementándolas año a año de acuerdo con el IPC, sin embargo son frecuentes las quejas por los altos costos y la poca disponibilidad de los mismos.

En la ciudad existen 1.472 celdas de parqueo en la vía pública (Revista Dinero, 2015) demarcados y señalados, donde el estacionamiento se encuentra permitido y está regulado mediante el pago de una tasa y cuyo tiempo de permanencia es controlado por un expendedor de tiquetes o parquímetro.

El cobro de estos parquímetros puede ser más alto que otro tipo de estacionamientos porque justamente se busca que los conductores eviten el parqueo en las calles y así mantener las vías libres.

En un parqueadero caben diez bicicletas, hacen menos congestión en la vía pública y es más fácil el ingreso y salida de las mismas en el lugar de parqueo.

El automóvil privado es el modo de transporte que más espacio ocupa, por el tiempo que permanece estacionado: cerca del 90% del tiempo (20-22 horas al día) y por la mayor cantidad de espacio que necesita para circular: el espacio que necesita un viaje diario medio del hogar al trabajo en carro es 90 veces mayor que si el mismo viaje se efectúa en metro y 20 veces más que en autobús o tranvía. (IDAE, 2016).

Este consumo es el responsable del modelo actual de ciudad y de su desarrollo urbano. Una ciudad que se ha ido adaptando al automotor a costa de ir cediéndole cada vez más espacios. Las calles han perdido su función como lugar de encuentro y de sociabilidad, han pasado de alojar personas a almacenar automóviles.

## 2. Resignificación del espacio a través de lo ambiental

Reducción de gases nocivos para la salud y el medio ambiente: Según el estudio del Instituto para el Transporte y el Desarrollo de Políticas (ITDP) en conjunto con la Universidad de California Davis, el incremento del uso de la bicicleta como medio de transporte podría cortar las emisiones de Dióxido de Carbono un 11 por ciento en un lapso de 35 años. (2015).

Según el informe, las tendencias actuales proyectan que el nivel de emisión de CO2 vinculado al transporte urbano aumentará de 2.3 gigatoneladas en 2015 a 4.3 gigatoneladas en 2050. En cambio, si se logrará la adopción del uso de la bicicleta y un mayor uso de transporte público, esta cantidad podría disminuirse a la mitad, resultando en una reducción potencial de 2 gigatoneladas de emisiones CO2 para el 2050.

No sólo la contaminación atmosférica es un problema que trata de combatir el uso de la bicicleta, la contaminación auditiva producto del exceso de vehículos de todo tipo en horas congestionadas de movilidad son un infierno para cualquier transeúnte. Cuando se está un buen tiempo en el campo y luego se retoma la ciudad es imposible no percibir el cambio sonoro que se refleja en zonas rurales en contraste con la urbe.

### 3. Resignificación del espacio a través de lo económico:

En el estudio de ITDP (2015) el impacto económico de la propuesta para el uso de la bicicleta representa un ahorro derivado de una mayor adopción de este medio de transporte que alcanzaría los 24 billones de dólares de 2015 a 2050.

Las cifras que proporciona El Espectador son preocupantes, ya que se habla de que sólo en el año pasado, en la ciudad de Medellín según un informe de Fenalco y la Andi, 283.267 carros nuevos rodaron en el país. En 2014 fueron 326.000 lo que significa que cada año aumenta la cantidad de vehículos.

En este sentido también es importante considerar los elementos de gratuidad que trae consigo el uso de la bicicleta y más sí se tiene en cuenta el valor de un salario mínimo legal vigente colombiano.

Según un estudio del DANE (2012) Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia, que mide los ingresos y gastos destinados para suplir las necesidades básicas en los hogares del país, en 2012 los colombianos que ganaban un salario mínimo lo distribuían de la siguiente manera:

Alimentos \$173.077 (29,36%)

\*Vivienda \$228.549 (38,77%)

\*Vestuario \$7.722 (1,31%)

\*Salud \$26.881 (4,56%)

\*Transporte \$59.244 (10,05%)

\*Educación \$70.209 (11,91%),

\*Diversión \$0 (-0,67%),

\*Comunicaciones \$6.956 (1,18%)

\*Otros gastos \$20.868 (3,54%).

Nota: No obstante, se considera que la cifra del transporte es baja y que está debería rondar entre los \$100.000 al mes.

De igual forma un 10% de los gastos mensuales es un margen considerable que como se ha venido explicando se disminuiría parcial o completamente con la adopción de la bicicleta como transporte predilecto.

El análisis de los elementos sociales, ambientales y económicos que permiten una aproximación a la resignificación del espacio a través del uso de la bicicleta genera una perspectiva más general en torno a los cambios drásticos para el estilo de vida que trae consigo el uso de este medio de transporte.

Sin embargo, tal y como lo expresa Molina en su estudio sobre la significación:

Es un proceso social propio de toda interacción fundada en el lenguaje, se trata de un atributo posible en la relación, sin que haya claridad acerca de su constancia, en qué relaciones y de qué manera opera. Aparece como un mecanismo propio de las relaciones simbólicas, que no se ha definido con claridad, que supone un lugar común en el lenguaje técnico y especializado, lo que genera una rectificación de la noción que debe ser aclarada y explicada con mayor detenimiento. (Molina, 2013).

No existe un patrón claro sobre los elementos concretos que permiten la misma y las maneras de detectarlo, tal vez los cambios aquí expuestos sirvan como esbozo de este fenómeno social, ambiental y urbano.

## **Capítulo 3**

### **Pedagogizar la Bicicleta**

El proceso de los colectivos como agentes de incidencia de la cultura de la bicicleta.

La recreación y los procesos culturales orientados al desarrollo humano permiten que a través de actividades como el juego se determinen normas de sociedad y se apropien de forma adecuada mediante el reconocimiento del otro como agente constructor de sociedad. Es preciso entonces utilizar plataformas sociales de recreación para dar sentido a la manera en que se habita el espacio.

Las prácticas recreativas son entendidas como complementarias a los procesos de aprendizaje y desarrollo cultural y como una herramienta para romper con los círculos de pobreza, dependencia, inactividad violencia y con los sentimientos de marginación y exclusión, los cuales a su vez se encuentran asociados a la pérdida de la autoestima.(Osorio, 2005).

Cuando se evidencia la incidencia que tienen los colectivos tras la generación de espacios de construcción de conocimiento en conjunto, es posible mediante los encuentros recreativos crear nuevas reflexiones sobre la movilidad y como cada actor es protagonista y responsable del uso compartido del espacio, así mismo genera un uso sensato de los recursos

de desplazamiento y se da la reevaluación de cómo se interactúa.

Es entonces el colectivo el espacio físico y moral donde se estructuran formas de dialogo diferentes con el ambiente, allí toman fuerza las estrategias de sostenibilidad y se encarna el proceso de creación de cultura, donde el individuo es partícipe del cambio y lo replica en su entorno social.

Se plantea que la explicación del ocio desde la experiencia individual es insuficiente en la medida que está atravesada por las condiciones del contexto cercano, por los referentes de la globalización y es en estos contextos donde el sujeto construye o resignifica sus imaginarios y construcciones culturales y sociales del ocio y la recreación; aprende y reaprende conceptos y prácticas, las relativiza o sostiene a través del tiempo. (Osorio, 2005).

Los ejercicios que se plantean para resignificar la cultura de movilidad dentro del territorio propio son de generación de identidad donde el conglomerado atiende a una necesidad en común, y ve en el grupo de personas un respaldo para llevar a cabo sus prácticas de movilidad, y a través del tiempo vincula adeptos al movimiento generando un elemento simbólico que comunica a través de las acciones dentro del espacio urbano.

Dentro del colectivo reina un principio de horizontalidad donde el individuo es completamente autónomo, ello implica que su vinculación se realiza de manera voluntaria, por ende es un ejercicio de movilización ciudadana que exige el reconocimiento por parte de los entes gubernamentales generando visibilización.

Es preciso entender el colectivo como un acto asociativo desde las ideas, donde la ciudadanía tiene voz y partiendo del compartir se generan discusiones entre los modelos actuales y como se pueden cambiar las formas de movilidad que son dinámicas junto con el

crecimiento de la población y el asentamiento en los centros urbanos.

La conformación de dichos movimientos responde desde la comunicación a la generación de proyectos de sociedad de sentido comunitario buscando la validación por los miembros de una sociedad donde es necesario resignificar la manera de habitar el espacio como ya se había nombrado revocando las costumbres, evolucionando hacia sistemas sostenibles.

El colectivo busca un nivel de sostenibilidad desde la proporción de ideas que le permita trascendencia en el tiempo y traslade a cada uno de los miembros la capacidad de transmitir la idea de la movilidad sostenible desde el respeto por el espacio, desde comprender el territorio como una plataforma de uso conjunto. Esto a su vez plantea una estrategia simbólica como ya se nombró que genere impacto, es decir, que sus efectos tengan mayor alcance sobre otros públicos a través de la visibilización en las vías, las cuales son el escenario donde se transmite a otros ciudadanos habitantes del territorio, que mediante estos ejercicios validan la existencia del movimiento, dando paso con el tiempo al fenómeno de culturización o apropiación de la costumbre.

La tarea se convierte en poner en común un imaginario de movilidad en el cual el peatón sea el primer actor de la movilidad y de él se desprendan las formas no motorizadas de movilización y la bimodalidad entendida como el uso del transporte público y la bicicleta. Se interpreta la necesidad de la sociedad de migrar a nuevas formas de transporte desde la salud y la sobrepoblación del espacio con el agravante del factor contaminación delimitando su

campo de acción en el territorio, este se legitima a través de la difusión y las acciones en el espacio recreativo como plataforma de visibilización para que gane adeptos a través del tiempo y se plantee a futuro como un cambio de paradigma, la resignificación.

El colectivo a través de su incidencia en la movilidad con la bicicleta y el peatón a la cabeza, representan una forma democrática de participación ciudadana de la movilización de ideas de incidencia política, planteando un diálogo directo entre los gobiernos locales y nacionales y la sociedad con necesidades de planear mejor su territorio a la luz de la sostenibilidad.

Para comprender más a fondo el papel que juega la incidencia política es preciso referenciar el espacio urbano como el lugar donde se desarrolla la identidad, donde el individuo-ciudadano exige y legitima su papel de constructor de sociedad.

De lo anterior que el colectivo se base en la promoción de acciones sociales encaminadas a la manifestación de ideales comunes que atiendan a las necesidades que plantean las dinámicas culturales, desde rituales simbólicos que difundan propuestas alternativas en la lectura de ciudad y la transformación social del territorio hacia formas más fluidas y menos nocivas de compartir el espacio.

Para realizar lo anterior la ciudadanía en conjunto debe tener garantías a la hora de movilizarse desde su derecho de manifestación y se legitima en la norma constitucional de libre circulación y construcción conjunta del plan de desarrollo desde el sentir popular, de manera que pueda posicionar propuestas que mitiguen tanto el crecimiento poblacional desde el rediseño de la infraestructura orientada a todos los públicos desde la inclusión social.

El trabajo en red desde la Mesa Nacional de la Bicicleta busca mantener presencia en los planes de desarrollo que se realizan en las diferentes localidades siempre con miras a

proponer una movilidad sostenible desde la pirámide invertida, las formas limpias de movilización y los sistemas de transporte público entendido desde la ya nombrada bimodalidad.

Las asociaciones como la Mesa Nacional de la bicicleta buscan visibilizar la alternativa de la bicicleta como un mecanismo de integración social, a su vez plantean como una necesidad integrar al gobierno una veeduría de la bicicleta que permita fortalecer su incidencia en los proyectos de infraestructura nacional, de esta forma vincularlo a las secretarías de movilidad de las diferentes regiones para dar inicio a la modificación del código nacional de tránsito para de esta forma acceder a normativas que legitimen a los usuarios de la bici en las vías al mismo tiempo se garantice su seguridad y se den también compromisos de parte de los bici-usuarios con los demás actores de la movilidad.

La infraestructura es un tema que más preocupa, debido que las vías nacionales, departamentales y locales no están dispuestas para la movilización segura de los bici-usuarios y peatones, y las que se encuentran construidas tienen limitantes. Muchos de los ejercicios simbólicos están encaminados a impactar culturalmente a los conductores de vehículos particulares y automotores, pues la infraestructura es importante para el desarrollo de una movilidad sostenible pero a su vez los demás actores deben reconocer a los peatones y bici-usuarios como la prioridad sobre la vía, pues es inminente su interacción en los corredores viales, aparte se debe comprender que por siglos se ha construido las vías para los vehículos y que la bicicleta está relativamente joven en la participación en la movilidad y de la noche a la mañana es imposible modificar la infraestructura vial, entonces se hace preciso los procesos de concientización como herramienta de construcción social y de interacción urbana.

Otro elemento considerable es la intermodalidad, este se refiere a la integración de la bicicleta a los sistemas públicos de transporte, su interés es articular el territorio mediante

desplazamientos cortos que permitan acercar al ciudadano a sus lugares de desplazamiento reduciendo el uso de vehículos con uso de hidrocarburos o combustibles contaminantes, esto con tarifas preferenciales para que se incentive su uso. Esta modalidad es de las que más requiere compromiso de diferentes entes, primero de los usuarios, segundo de los gremios de transporte para que se vinculen a este tipo de plataformas, tercero de los empresarios para que generen condiciones propicias tanto en espacio como en tiempo para los empleados que se acerquen a estas formas: algunos de estos requerimientos son zonas de parqueo y duchas para los usuarios, así como incentivos en la jornada laboral que permitan el desplazamiento, incluso se ha planteado la modificación de los horarios para que dichos usuarios no transiten en las horas pico de las ciudades.

## Conclusiones

Uno de los elementos más importantes en los cuales este trabajo hace hincapié es la promoción y formación, a lo largo de este escrito se ha hecho un recorrido entre lo que se plantea como una movilidad sostenible y los diferentes procesos que se deben tener en cuenta basado en las categorías que trazan la movilidad sostenible como son la inclusión social, los estilos de vida saludable traducidos a salud pública y la visión que se debe plantear desde los planes de desarrollo para poder integrar la bicicleta a la cotidianidad. Es preciso detenerse entonces a recoger todos los elementos que enmarcan la acción social para la promoción y formación pues como se remarca ha sido un trabajo de los colectivos y las instituciones académicas que han visto una posibilidad razonable de subsanar los problemas ambientales y de congestión de tráfico entre otros ya nombrados. Cada uno de estos organismos vivos de masa e incidencia concuerdan en que es preciso que se de formación en movilidad desde el estado pero para ello es preciso antes reconocer la pirámide de movilidad como una pirámide invertida donde el peatón sea protagonista como muchas veces se ha nombrado, pero para ello es preciso institucionalizar la movilidad sostenible como un mecanismo que oriente y guíe las normas de tránsito actuales, esto desde la legitimación y segundo su reconocimiento en el espacio tanto estructural como simbólico. Promover espacios de formación trae consigo generar plataformas sociales de difusión y normatizar el respeto por el usuario bici, donde se sancione con mayor gravedad el no reconocimiento como actor de la vía, este es el punto crucial donde muchos de los críticos del tema se distancian pues muchos de ellos hablan de la necesidad de la construcción de una infraestructura independiente, mientras otros plantean dicha modalidad desde el reconocimiento cultural. Lo cierto de ambas afirmaciones, acertadas las dos, es que el espacio está compuesto por estos dos elementos la infraestructura y como se habita, es entonces donde el reconocimiento del otro toma fuerza y la combinación permite una solución más compleja pero orientada al interactuar, pues abruptamente no es posible

adaptar la bicicleta a las formas de movilidad.

La incidencia a través de la de la promoción y formación tiene un eje principal y es el de influir en las políticas públicas con miras a perpetuar procesos donde la inclusión de la estrategia de la bicicleta logre encontrar su lugar en los planes de desarrollo, al mismo tiempo crezca de manera exponencial en los usos y paulatinamente se referencie en el espacio. Es preciso contar con una institucionalidad que le permita a la bicicleta tomar fuerza como medio de transporte, ejercicios como Encicla son la prueba de que la sociedad se adhiere a estas plataformas y las convierte en mecanismos de uso cotidiano donde la bicicleta se visibiliza más allá de su uso deportivo y se abre camino en la ciudad y se constituye en un agente de la vía con igualdad de condiciones, al mismo tiempo que integra sectores desfavorecidos económica y socialmente de la urbe.

Es preciso dar una mirada a la percepción que tiene el líder de Bellocicleta de cómo están relacionadas las categorías que comprende este trabajo para entender las dinámicas del municipio. Entrevista realizada por Alejandro Sepúlveda, investigador principal de la experiencia que se presenta a Juan Sebastián Mattos, que frente la pregunta: ¿Practica usted deporte regularmente?, el no discrepa en responde que “Sí” y a pie juntillas reivindica las afecciones por el deporte que son, un elemento común entre los sujetos involucrados:

La bicicleta no es mi deporte, sino que es más como un tema de actividad física y como un medio de transporte, el deporte que yo practico es el tenis de campo. Estoy en décimo semestre de licenciatura en educación física, fui profesor de tenis de campo por más de siete años, y ya después llegó la bicicleta a hacer parte del medio de transporte. ¿Usted vive en Bello? Sí, en la Gran Avenida (Mattos, 2015, pág. 3).

Obtenida este argumento se indagó en torno a la idea de espacios públicos, y la

pregunta en este caso fue: *¿Cree que los espacios públicos están adecuados para practicar deporte debidamente?*

Bello tiene unas instalaciones deportivas medianamente adecuadas para hacer práctica de tendencias deportivas conocidas: microfútbol, baloncesto, voleibol, desde las placas polideportivas que hay en muchos barrios. Una unidad deportiva principal seductora para prácticas de nuevas tendencias, últimamente acomodaron de voleyplaya, entonces empieza a tener espacio, y Bello tiene unos escenarios adecuados para la práctica del bicicrós, entonces empieza a ser un elemento de acercamiento a la bicicleta para las nuevas generaciones (Mattos, 2015, pág. 3).

Alude a que el espacio se está transformando en un centro de oportunidades para el deporte. Lo que da pie para la siguiente pregunta:

*¿Qué tan importante es para usted que la comunidad practique deporte?*

Hay una diferencia entre deporte, actividad física y ejercicio: la práctica deportiva es ya cuando está algo regulado y que se hace constantemente, que se está en una liga, y la actividad física es esa pausa diaria que se le da al cuerpo para tener estilos de vida saludables. (Mattos, 2015, pág. 3)

A continuación una pregunta introductoria para plantear el tema de la movilidad:

*¿En qué se moviliza en el sector en el que vive?*

El medio de transporte mío es la bici, indiscutiblemente, como segunda opción, y la evito al máximo, el transporte público, aunque es más por cuestión de tiempo. Muchas veces combino metro con bicicleta plegable. (Mattos, 2015, pág. 3)

Es importante comprender la visión de ciudad la para entender las dinámicas de movilidad:

*¿Cómo percibe la movilidad de la ciudad?*

En Bello la movilidad es complicada, primero porque no se tiene respeto de los comandos o las señales de tránsito que regulan las dinámicas de movilidad, tanto de los actores de movilidad como de los funcionarios públicos y de las autoridades que regulan los temas de movilidad en la ciudad. Entonces es común que se vea un carro de la secretaría de tránsito parqueado en un prohibido parquear. Si no hay ese reconocimiento de los códigos que hacen la regulación de estas dinámicas, la movilidad en la ciudad se va a tornar netamente complicada. (Mattos, 2015, pág. 3)

Desde el simbolismo se puede plantear un choque en la manera que se asume la movilidad, la autoridad debe estimular y reconocer el respeto por la norma.

*¿Considera que la ciudad experimenta una superpoblación vehicular?*

El uso del vehículo en la ciudad de Bello es incrementado debido al aumento de edificaciones que se han construido en el Aburrá Norte. No alcanza la cantidad de parqueaderos en la ciudad para la cantidad de carros que hay. (Mattos, 2015, pág. 4)

A continuación se plantea la idea de una pirámide invertida para Bello

*¿Qué cambio se puede percibir, a nivel social, una pirámide invertida en cuestión de movilidad en la ciudad de Bello?*

Cuando se habla de pirámide invertida, se habla inicialmente del peatón como principal actor, y en Bello se ve que un peatón realiza sus desplazamientos dentro de la ciudad, e inmediatamente es violentado, porque el espacio público se ve invadido por los carros, y por falta de señalización, y obstrucción del espacio por venteros ambulantes. Si se lograra mejorar los espacios para el peatón, automáticamente se logra mejorar el espacio para los vehículos no motorizados. (Mattos, 2015, pág. 4)

En este sentido se refiere al mal uso de los sitios marcados con el prohibido parqueo donde el peatón y el usuario de la bicicleta se ven en riesgo al tener que evadir estos obstáculos entrando a carriles usados por vehículos pesados transporte público y privado.

*¿Cómo percibe el uso de las ciclo vías?*

Las ciclo vías son una escuela, en cualquiera de las dimensiones en las que se use: como medio de transporte, como actividad física, como práctica deportiva. La ciclo vía es un espacio que promueve netamente estilos de vida saludables y en cada una de las ciudad empieza a ser manejado por cada una de las municipalidades. La ciclo vía del INDER es una de las más consolidadas, es la única en el mundo que realiza ciclo vías nocturnas. En la ciudad de Bello únicamente existe la ciclo vía de la regional, como tal no hay más espacios adaptados únicamente para la bicicleta, además de la pista de bicigrós. (Mattos, 2015, pág. 4)

*¿Cómo percibe a la ciudad de Bello en cuestión de contaminación vehicular?*

En cuestión ambiental, en el Municipio muchos vehículos no tienen un control de emisiones de gas, o se hace un control muy esporádicamente, pero no es algo constante. Y desde la misma administración no hay una promoción por desestimular los vehículos o por una regularización constante, entonces eso empezaría a incrementar la contaminación del espacio. Los vehículos migraron a los barrios, con el cambio de malla vial, lo que generó más incomodidad en los barrios como tal. (Mattos, 2015, pág. 4)

*¿Conoce alguna política pública referente a la emisión de gases generados por vehículos de transporte?*

El encargado es el área Metropolitana, que es la autoridad ambiental y en movilidad y es el ente que debe velar porque estas reglamentaciones se cumplan, pero como tal una campaña que haya

en la administración en este momento o una organización para manejarlo, puedo decir que puntualmente es el ejercicio que hace Bellocicleta, como apersonado de movilidad no motorizada. (Mattos, 2015, pág. 5)

*¿Qué conocimiento tiene frente al Plan de Ordenamiento Territorial, frente a temas de movilidad?*

Bellocicleta hace parte de la mesa metropolitana de la bicicleta, y se tiene la certeza de ese cambio que se está generando en ese Plan de Ordenamiento, que también va muy de la mano con el Plan de Desarrollo Nacional, y se está sufriendo un cambio en el que, desde el ejercicio que se desarrolla metropolitano, que es el plan maestro de la bicicleta, se está empezando a dar más fuerza para que este cambio que se está dando en el plan de ordenamiento territorial tenga mucho más espacio para tener a la bicicleta en cuenta. Se está haciendo un acompañamiento con el plan en la propuesta que se tiene para que el sistema de bicicletas públicas llegue a la ciudad de Bello, entonces que pueda tener espacio en el POT, que los cambios que se vayan a realizar vinculen a la construcción de este medio en la ciudad. (Mattos, 2015, pág. 4)

*¿Es pertinente que la mesa metropolitana de la bicicleta interactúe con este plan de ordenamiento territorial, o al menos se le ha dado el espacio para hablar de ello desde la Administración Municipal?*

El tema del sistema de bicicletas públicas es netamente disposiciones políticas, por lo tanto para que este proyecto llegue a la ciudad se requiere de una disposición que en este momento no hay por parte de la administración de turno de la ciudad, a la cual se han solicitado espacios para la socialización de este proyecto. Lo que se ha planteado inicialmente es el mejoramiento de la ciclo vía que existe actualmente y la construcción de una ciclo vía por los lugares más ideales en el Municipio. (Mattos, 2015, pág. 5)

*¿Considera que las personas sí se apropian de este tipo de iniciativas?*

Precisamente Bellocicleta adopta el ejercicio de la crítica constructiva. En la comunidad de Bello, las personas son muy dadas a ser críticas de las actividades que se realizan, pero no trasciende de una simple crítica. Socializamos lo que consideramos que deben tener estos proyectos y empezar a aportar una conciencia de construcción colectiva. Se han realizado algunos ejercicios en los que, de cierta manera podamos explicarle a las personas, sin tanto tecnicismo en los temas de movilidad. Porque muy seguramente, una persona del común no va a tener el conocimiento para responderte. (Mattos, 2015, pág. 6)

*¿Cuáles son los puntos más complejos de intervenir en el plan de ordenamiento territorial?*

La propuesta más grande que se tiene actualmente es el tema de cultura, porque es más que construcción de ciclorutas, sino temas más culturales, reconociéndose como actor de movilidad y el respeto a los demás actores. Es un tema de empezar a buscar más espacios para beneficio del peatón y del ciudadano bici, como mejorar el tema de semaforización para el peatón. (Mattos, 2015, pág. 6)

*¿Considera que se ha invertido en este tipo de propuestas?*

El tema del uso de la bicicleta en Bello todavía no se ha tomado con la seriedad suficiente que se requiere. Aquí aún no se ve a la bicicleta como parte de la movilidad de la ciudad. Y desde los administrativos hace una falta una conciencia sobre la bicicleta como alternativa de movilidad, porque finalmente que el alcalde, los concejales, etc, tengan una mente abierta a esta propuesta, genera también una repercusión en los ciudadanos. Yo diría finalmente que con algunas instituciones de la ciudad, como la secretaría de tránsito y transporte con el que se ha logrado hacer un ejercicio significativo. Lo que se

viene en este momento, es que después de mitad de año, cuando ya se tengan claros cuáles serán los candidatos a la alcaldía, se les va a invitar a un conversatorio a los que queden para puntualizar estos temas de movilidad de la Ciudad. (Mattos, 2015, pág. 6)

*¿Qué importancia le ve usted a los colectivos, dentro de la interacción y de promover ideas?*

Es un músculo fundamental para el éxito del desarrollo que logre tener la bicicleta en próximos años. Porque es algo que nosotros no lo vamos disfrutar, cuando eso llegue al nivel que se está buscando, nosotros ya no vamos a estar para disfrutarlo, pero es hacer parte de esa construcción. Entonces cuando yo empecé a interesarme por la bicicleta, empecé a asistir al ciclo paseo que se generaba en la ciudad de Medellín, con el Colectivo Siclas, empiezo a aportar ideas y a formar parte del grupo logístico del colectivo, pero en algún momento empiezo a ver todas esas propuestas como frenadas, como que no eran tomadas en cuenta del todo, entonces tomo la decisión de venirme para Bello a hacer ese mismo ejercicio, cuando tomó la decisión de instaurar un ciclo paseo en la ciudad, me doy cuenta de que ese ejercicio ya había pasado, y que había perdurado por diez años, un año anterior se había finalizado el programa que se llamaba amigos de la bici, y realizaba el último miércoles de cada mes, con los escolares de ciudad. Entonces me acerco a esa persona, la busco y le propongo que continuemos con ese mismo nombre, y me dice que no, que ya no pensaba seguir con el proyecto, entonces en ese momento se empieza a instaurar e ejercicio directamente con el nombre de Bellocicleta. (Mattos, 2015, pág. 7)

*¿Usted considera a la bicicleta como factor cohesionador de comunidad?*

La bicicleta es un elemento articulador y constructor de ciudad, porque es un elemento de comunicación con las personas, porque puedes comunicar mensajes a todo público. (Mattos, 2015, pág. 7)

*¿Qué piensa usted de la intermodalidad en Bello?*

La intermodalidad en Bello existe, pero no sabemos el tesoro que tenemos. Somos la única ciudad en Colombia en la que una empresa de transporte público privada acondicionó sus vehículos queriendo sobrepasar el código nacional de tránsito, en el cual se reza que esos soportes deben ir anclados al salir del bus, entonces hace el ejercicio, pero hace falta la socialización y enseñar a los usuarios y a los conductores cómo es que funciona este sistema. Sin embargo, no es sólo cuestión de los conductores que manejan los 16 buses que tienen estos soportes, sino que es una cuestión de cultura de la empresa y de todos sus conductores. También debe existir una capacitación para que todos los funcionarios, no solamente de esta empresa, sino a nivel general, respeten a los otros actores de la vía. (Mattos, 2015, pág. 7)

*¿Cómo ve la cultura alrededor de la bicicleta?*

Las mismas personas responden a esa pregunta a medida que pasa el tiempo, porque se empieza a tener un respeto por los espacios, por la cebrera, por el peatón. Y cuando empiezan a ver los problemas de movilidad en la ciudad, empiezan a ser conscientes de esa necesidad que se tiene en la vía. (Mattos, 2015, pág. 8)

*¿Cuál es la proyección que le ve a la movilidad en Bello?*

La proyección de Bellocicleta puntualmente, es poder convertirse en la oficina bici de Bello, poder seguir en esa construcción a las administraciones de turno y poder dar el protagonismo necesario que requiere la bicicleta, desde la actividad física, desde los temas de ciclo vía, compartir ejercicios aplicados en otros lugares, desde la parte de la cultura con las empresas de transporte, y educar a las nuevas generaciones para que vean a la bicicleta como un medio de transporte y un estilo de vida saludable, y como se puede empezar a cambiar ese imaginario de movilidad que se tiene en la ciudad, también desde esa

educación a los niños y niñas. Antes de construir infraestructura, es necesario formar a los ciudadanos y formarlos para que él sepa cómo interactuar en la ciudad. (Mattos, 2015, pág. 8)

La entrevista es respaldo de los hallazgos que este ejercicio académico buscó comprender, es decir la serie de dificultades que permiten que dentro de una sociedad se adapte una plataforma de movilidad sostenible debe estar dada por la modificación de sus costumbres de manera que se dibuje en las nuevas generaciones a las que va dirigida todo tipo de esfuerzo investigativo, dando un punto de partida documentado como método de recolección de ideas que tracen horizontes donde variables de peso como la inclusión sean la guía adecuada para construir sociedad.

El camino está por descubrirse hasta ahora solo se le dan puntadas al tejido social y es muy poco lo que se logra indagar durante estos procesos académicos, lo que si se puede denotar es que la labor de los de los colectivos está siendo bien realizada y tiene a la cabeza líderes con facultades magnificas como lo es la perseverancia, además de la formación en temas deportivos y recreativos, herramientas fundamentales a la hora de pedagogizar la sociedad, estableciendo nuevas normas mediante el juego, mediante el espacio de ocio, el entretenimiento es permite educar sin tensiones, construir en conjunto.

Hay una necesidad latente de cambiar, el medio ambiente lo exige, la superpoblación desborda las capacidades naturales de albergarnos, es hora de la academia, los gremios, los gobiernos y mayor y más importante la ciudadanía se vincule a procesos de cambio, que

replantee sus formas de habitar el espacio, de recorrerlo, que viva en armonía con su ambiente y guarde un poco para las generaciones siguientes.

## Bibliografía

Alcaldía de Medellín. (2011). *Plan Estratégico de la Bicicleta de medellín*. Medellín: Alcaldía de Medellín.

Arbeláez, F. D. (2007). *Estado del Arte sobre los estudios de la Calidad del Aire en el valle de aburrá*. Medellín. Colombia : Centro de Investigaciones, Facultad Nacional de Salud Pública Universidad de Antioquia .

Bello, A. d. (2000). *PLAN MUNICIPAL DE RECREACIÓN, acuerdo 12 del 10 de agosto de 2000*. Bello: Alcaldia de bello.

Mattos, J. (20 de agosto de 2015). Movilidad sostenible. 5. (A. Sepúlveda, Entrevistador) Bello: Facultad de Comunicación Social - periodismo.

Williams, R. (1981). *Sociología de la cultura*. Barcelona: Editorial Paidós.

- Geo-3: Global Environment Outlook (2011) El decenio de los ochenta: definición del desarrollo sostenible, Extraído el 2 de agosto de 2016 de <http://www.unep.org/geo/geo3/spanish/050.htm>.
- Elsom, Derek (1990). *La contaminación atmosférica*. Ediciones Cátedra SA. ISBN 84-376-0943-7.
- Stanley, Manahan E. (2007). «Dióxido de azufre en la atmósfera». Introducción a la química ambiental. Reverté. p. 411. ISBN 84-291-7907-0.
- Ecologistas en Acción (2007). ¿Qué entendemos por movilidad? Extraído el 01 de septiembre de 2016 de <http://www.ecologistasenaccion.org/article9844.html>
- Inspiración (2013). Mapa mundial de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Extraído el 01 de septiembre de 2016 de <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/efecto-invernadero/combustibles->

fosiles

- Universidad de los Andes y University College London (2013). Caracterización de la Contaminación Atmosférica en Colombia. Bogotá.
- ONU, Declaración Universal de Los Derechos Humanos, 1948. París. Resolución 217 A (III).
- Constitución Política de Colombia, Artículo 24, Derecho de Circulación y Residencia. (1991) Bogotá.
- Richard Grant / Richard Ballantine, El Gran Libro de la Bicicleta – Texto: Español– Editor: El País, Aguilar. Madrid (1992) – ISBN 84-03-59182-9
- [www.cyclehelmets.org](http://www.cyclehelmets.org) The Health Benefits of Cycling - Los Beneficios de Salud del Ciclismo - (en inglés)]
- Fleury, Sonia Artículo de Inclusión social democracia deliberativa en América Latina. Inclusión Social: Una Perspectiva Para La Reducción De La Pobreza, Rocío Del Carmen Canudas y Marcos Lorenzelli. <http://www.zamorano.edu/carreras/indes/inclusion%20social%20honduras2.pdf#page=11>
- Cyclecraft: compendio investigaciones sobre seguridad de vías segregadas para ciclistas.
- Fenalco, ¿Qué es un POT y para qué sirve? Extraído el 2 de septiembre de 2016 de <http://fenalcobolivar.com/desarrollo-sectorial/que-es-un-plan-de-ordenamiento-territorial-y-para-que-sirve-1487>
- Molina, N,V (2013) Discusiones acerca de la resignificación y conceptos asociados. Revista MEC-EDUPAZ, Universidad Nacional Autónoma de México / Reserva 04-2011-040410594300-203ISSN No. 2007-4778 No. III Septiembre-Marzo.

- King, G (2002) The Bicycle – Boneshakers, Highwheelers, and Other Celebrated Cycles – Texto: Ingles – Editor: Running Press, London, Philadelphia ISBN 0-7624-1262-3 / ISBN 978-0-7624-1262-4. Extraído de [www.runningpress.com](http://www.runningpress.com) el 01 de Octubre de 2016.
- OMS (2016) Definición de salud mental. Extraído de: [http://www.who.int/topics/mental\\_health/es/](http://www.who.int/topics/mental_health/es/) el 02 de octubre de 2016.
- Noticia El Heraldo. Extraído de: <http://www.elheraldo.co/local/ciclovias-una-buena-excusa-para-compartir-en-familia-193860> el 02 de octubre de 2016.
- Granadabike, 2014. Los beneficios de montar bicicleta. Extraído de: <http://www.granabike.com/consejos/lista/338-montar-en-bici.html> el 02 de octubre de 2014.
- Morroni & Salamon (2003) Manual para el Diseño de Planes Maestros para la Mejora de la Infraestructura y la Gestión del Drenaje Urbano. Presidencia de la Nación. Secretaría de Obras Públicas. Unidad Coordinadora de Programas con Financiación Externa. Cap. 4: Los aspectos sociales. Buenos Aires.
- Revista Dinero (2015) No hay parqueadero para tanto carro. Extraído de <http://www.dinero.com/empresas/articulo/no-parqueo-para-tanto-carro/172337>, el 03 de octubre de 2016.
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE, (2006): Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible.
- EL Espectador, Contaminación en Medellín: un problema de salud de \$1,3 billones (2016) Extraído de: <http://www.elespectador.com/noticias/salud/contaminacion-medellin-un-problema-de-salud-de-13-billo-articulo-624983> el 02 de octubre de 2016.

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia,  
“Participación de los grupos en la canasta familiar” (de noviembre de 2012) Extraído  
de: <http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/como-se-distribuye-un-salario-minimo-en-colombia> el 94 de octubre de 2016.
- ESPERANZA OSORIO C. Directora Ejecutiva Nacional de FUNLIBRE, LA  
RECREACION Y SUS APORTES AL DESARROLLO HUMANO , Octubre 20 –  
22 de 2005, Extraído el 24 de octubre de 2016 de  
<http://www.redcreacion.org/documentos/cmeta1/EOsorio.ht>