

**CRITICAS A LA CALIDAD
DE LA MOVILIDAD URBANA GENERAL
EN COLOMBIA Y SU RELACION DIRECTA
EN NEIVA - HUILA**

Una Tesis Presentada Para Obtener El Título De
Arquitecto.
Universidad Antonio Nariño, Neiva.

Asesor
Phd. Arq. Maria Xiomara Gil Otaiza.

Daniel Felipe Polania Quiroga.
Agosto 2022.

Dedicatoria

Quisiera dirigir esta investigación a mi hermano Mario Fernando Polania Quiroga, intencionada principalmente por el motivo de obtener mi grado universitario y por el cual busco promover sus metas académicas y crecimiento personal. De igual forma y en general a toda la juventud familiar como primos y amigos, cuyas posibilidades económicas no les permiten tener acceso a un estudio universitario, animarlos a que decidan iniciar la carrera académica en la que se frena o se para en muchas partes del trayecto pero que se puede llegar a la meta, que la falta de recursos no es un obstáculo, si no un impulso. Dedicarle todo el aprendizaje obtenido y expresado en este trabajo a grandes compañeros de la facultad de los cuales solo pude reflejar virtudes, como el gran Otto de Francisco, el arq. Juan David Castañeda, el arq. Harvy Murcia, el arq. Santiago Quezada, la arq. Gabriela Delgado, el arq. Santiago Duran y a verdaderos profesionales quienes con su ética y una oportunidad me enseñaron hacer las cosas de forma perfecta y correcta, en especial la arq. Helena Borrero y el arq. Fernando Correa.

Agradecimientos

Quiero darle las gracias de forma sublime a mi padre y madre, cuyos esfuerzos diarios me mantuvieron en la situación adecuada para sacar mis estudios adelante, donde lo único que tuve que colocar fue la voluntad ya que ellos me ofrecieron lo que a muy pocos afortunados la vida le puede ofrecer, la oportunidad, el soporte y el apoyo. Especialmente también a mi familia más cercana, mi abuela, mi tía Paty y mi prima Nana las cuales siempre estuvieron atentas y a disposición para apoyarme en cualquier momento, juntos con sus rezos y buenos deseos.

Agradecer a todas mis segundas familias de las cuales fui parte durante toda mi carrera, Doña Julia, Don Jaime, la tía Lola, la tía Mela, Doña Trina y toda la familia Sierra. Y por ultimo de forma muy valiosa a todas las personas cuyas disposiciones económicas impulsaron mi carrera en momentos donde una buena posición financiera no estaba a nuestro favor, la señora Mama Luz, La familia Vargas, la señora Liliana y la señora Gladis, un apoyo indispensable y una ayuda inolvidable.

Resumen

Esta es una investigación teórica guiada al entendimiento del transporte público en la ciudad de Neiva - Huila, el cual se observa poco eficiente para la población, siendo un trabajo estructurado principalmente por una comprensión territorial de impacto extenso y directo de la ciudad, en su área metropolitana y casco urbano respectivamente. Guiado por antecedentes como trabajos o artículos sobre el transporte público a nivel mundial y nacional, comparando problemáticas con normativas y aplicación del POT o acuerdo 026 de 2009 de la ciudad, el cual especifica el uso del espacio público y aplicación del transporte público colectivo para los 12 años de vigencia, continuamente generar análisis y diagnósticos especiales sobre temas directos del transporte público, creando hipótesis sobre asuntos puntuales como las modalidades del transporte público y gastos económicos sobre la población, desglosando problemáticas sobre informalidades técnicas y sociales comunes y cotidianas.

Palabras claves

Movilidad, congestión, desigualdad, servicios públicos, informalidad y retraso.

Abstract

This is a theoretical investigation oriented to the understanding of public transportation in the city of Neiva - Huila, which is observed as less than efficient for the population demand, being a work structured mainly by a territorial understanding of the extensive and direct impact of the city, in its metropolitan and urban areas respectively. Guided by antecedents such as previous research or articles on public transport at a global and national level, comparing problems with regulations and application of the Territorial arrangement planning (POT) or agreement 026 of 2009 of the city of Neiva, in which specifies the use of public space and the application of collective public transport for 12 years in effect, continually generating special analyzes and diagnoses on issues of direct public transport, creating hypotheses on specific topics such as methods of public transport and economic expenses for the population, breaking down problems on common and daily technical.

Keywords

Mobility, congestion, inequality, public services, informality and delay.

Tabla de contenido

Introducción.....	16
Capitulo I.....	18
Problemática de la Investigación	18
Planteamiento del Problema.....	20
Pregunta de la Investigación	21
Sistematización de la pregunta de investigación.....	21
Objetivo general	22
Objetivos específicos.....	22
Justificación.....	23
Limitantes.....	24
Alcances	25
Capitulo II.....	26
Marco Teórico.....	26
Antecedentes.....	27
Marco Histórico.....	31
Marco Conceptual.....	32
Marco Legal.....	33
Marco Operativo.....	34
Análisis Urbano (Macro)	34
Relaciones Estáticas.....	35
Relaciones Dinámicas	53
Análisis Urbano (Meso)	60
Relaciones Estáticas.....	60
Relaciones Dinámicas	71
Análisis Urbano (Micro)	76
Relaciones Estáticas.....	76
Relaciones Dinámicas	89

UAN	8
Matriz DOFA	95
Capitulo III.....	98
Metodología de la investigación utilizada.....	98
Análisis del Acuerdo 026 (POT).....	99
Análisis del Plan de Desarrollo (2020 - 2023) Alcalde Gorky Muñoz.....	100
Capitulo IV Hipótesis técnica.....	103
La modalidad del transporte público.....	103
Tipos de transporte urbano	106
Informalidad y legalidad	117
Congestión de tránsito y transporte público	119
Repercusión de movilidad no motorizada.....	125
Alternativas de transporte colectivo y particular.....	127
Medios de control y seguridad	133
Capitulo V Hipótesis económica.....	135
El gasto económico y rentabilidad del transporte público.....	135
Costos y modalidades de transporte	138
Activos y pasivos mensuales del usuario	141
Accesibilidad deficitaria	144
Oportunidades para las externalidades del sistema	145
Mecanismos de pago subsidiado	147
Capitulo VI Hipótesis social.....	150
Calidad de vida y repercusión en la desvalorización urbana	150
Accesibilidad a servicios públicos.....	152
Capitulo VII.....	155
Conclusiones y recomendaciones.....	155
Lista de Referencias.....	158
Bibliografía.....	164
Anexos.....	165

Lista de Tablas

Tabla 1. Temperaturas de la Región	37
Tabla 2. Zonas boscosas de la región	39
Tabla 3. Actividades de los municipios en la región	44
Tabla 4. Utilización rural de la tierra en la región	45
Tabla 5. Comparación de usos actuales y establecidos	46
Tabla 6. Infraestructura hospitalaria	48
Tabla 7. Infraestructura educativa	49
Tabla 8. Oferta de estudios superiores en la región	50
Tabla 9. Densidad poblacional en la región	51
Tabla 10. Bienes inmuebles Arquitectónicos de la región	52
Tabla 11. Actividades económicas urbanas en la región	54
Tabla 12. Actividades económicas rurales en la región	55
Tabla 13. Cobertura de servicios públicos en la región	57
Tabla 14. Zonas de reserva ambiental del municipio de Neiva	61
Tabla 15. Equipamientos Asistenciales	68
Tabla 16. Equipamientos Educativos	68
Tabla 17. Equipamientos Recreativos	69
Tabla 18. Densidad Poblacional	70
Tabla 19. Proyectos de Acueducto y Alcantarillado en el municipio de Neiva	73
Tabla 20. Establecimientos y sedes educativas urbanas	87
Tabla 21. Debilidades - Oportunidades - Fortalezas - Amenazas	95
Tabla 22. Comparación de normas públicas ejecutivas y judiciales	114
Tabla 23. Tiempos de recorridos en el Transporte Público de las periferias al centro urbano ...	124
Tabla 24. Gasto de tiempo por recorridos urbanos	135
Tabla 25. Ranking de desigualdad a nivel mundial	136
Tabla 26. Departamentos por mayores índices de desigualdad en Colombia	137
Tabla 27. Conexiones de energía en viviendas por estrato en la ciudad de Neiva	138
Tabla 28. Estudios de costos para la fijación de la tarifa del servicio de transporte público	138

Tabla 29. Tarifas por trayecto de servicio de transporte público formales e ilegales	139
Tabla 30. Tarifas de servicio de transporte público colectivo en las principales ciudades	140
Tabla 31. Gasto en transporte por estratos o clases sociales	142
Tabla 32. Grupos de gasto por niveles de ingreso	143
Tabla 33. Gastos mensuales en familia de estrato bajo y medio	144

Lista de Gráficos

<i>Gráfica 1.</i> Porcentaje de bosques	40
<i>Gráfica 2.</i> Relación de Necesidad Vial con % de Prioridad	67
<i>Gráfica 3.</i> Hogares según número de personas. DANE.....	88
<i>Gráfica 4.</i> Establecimientos según actividad económica. DANE	90
<i>Gráfica 5.</i> Servicios con que cuenta la vivienda. DANE	92
<i>Gráfica 6.</i> Tipología de vivienda. DANE	93
<i>Gráfica 7.</i> Hogares Con actividad Económica. DANE	94
<i>Gráfica 8.</i> Distribución de ocupados, según posición ocupacional en Neiva. DANE	142

Lista de Mapas

<i>Mapa 1.</i> Sistema Ambiental Subregional.....	35
<i>Mapa 2.</i> Topografía Subregional	36
<i>Mapa 3.</i> Sistema hídrico Subregional.....	41
<i>Mapa 4.</i> Actividades del suelos Subregional.....	43
<i>Mapa 5.</i> Malla vial Subregional	46
<i>Mapa 6.</i> Estructura de transporte Subregional.....	56
<i>Mapa 7.</i> Sistema Ambiental municipal	60
<i>Mapa 8.</i> Topografía municipal	61
<i>Mapa 9.</i> Hidrografía municipal.....	63
<i>Mapa 10.</i> Usos del suelo municipal	65
<i>Mapa 11.</i> Malla vial municipal	66
<i>Mapa 12.</i> Actividades económicas municipales.....	71
<i>Mapa 13.</i> Infraestructura de movilidad municipal	72
<i>Mapa 14.</i> Sistema Ambiental urbano	76
<i>Mapa 15.</i> Topografía y Mapa urbano.....	77
<i>Mapa 16.</i> Cuencas hídricas urbanas.....	78
<i>Mapa 17.</i> Usos del suelo urbano	81
<i>Mapa 18.</i> Malla Vía urbana.....	83
<i>Mapa 19.</i> Dotacionales educativos y asistenciales urbanos.....	86
<i>Mapa 20.</i> Actividades económicas urbanas.....	89
<i>Mapa 21.</i> Sistema de Transporte Público urbano.....	90
<i>Mapa 22.</i> Rutas del transporte intermunicipal del Huila. Terminal de NEIVA	121

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Perfil de elevación A del área metropolitana de Neiva	38
<i>Figura 2.</i> Perfil de elevación B del área metropolitana de Neiva	38
<i>Figura 3.</i> Fauna y flora de la subregión norte del Huila, Aguila real de la montaña	42
<i>Figura 4.</i> Perfil Vial. Nacional	47
<i>Figura 5.</i> Perfil Vial. Departamental	47
<i>Figura 6.</i> Desierto de la Tatacoa	58
<i>Figura 7.</i> Reinado del Bambuco	59
<i>Figura 8.</i> Perfil de elevación. Valle del Alto Magdalena	62
<i>Figura 9.</i> Ceiba, flora del municipio de Neiva	64
<i>Figura 10.</i> Iguana, fauna del municipio de Neiva	64
<i>Figura 11.</i> Perfil Vial Municipal, vía Terciaria	67
<i>Figura 12.</i> Estación de ferrocarril del municipio de Neiva	70
<i>Figura 13.</i> Malecón del municipio de Neiva	74
<i>Figura 14.</i> Caravanas en el municipio de Neiva	75
<i>Figura 15.</i> Perfil de elevación. Valle del Neiva	78
<i>Figura 16.</i> Río las Ceibas	80
<i>Figura 17.</i> Los comuneros, nodo comercial y financiero	82
<i>Figura 18.</i> Perfil V-2. Avenida Circunvalar	84
<i>Figura 19.</i> Perfil V-4. Carrera 5	85
<i>Figura 20.</i> Perfil V-6. Vías de apoyo	85
<i>Figura 21.</i> Colegio Santa Librada. Fundado en 1854.....	87
<i>Figura 22.</i> Sistema de Transporte público colectivo	91
<i>Figura 23.</i> La carrera 2 con calle 8, uno de los nodos de mayor congestión por flujos peatonales y modalidades de transporte público tanto legales e informales	104
<i>Figura 24.</i> La calle 19 sobre la comuna 5, zonas de espacio público de mayor invasión tanto residencial como comercial	105
<i>Figura 25.</i> Taxi modelo SPARK	106

<i>Figura 26.</i> Boletín de riesgos y niveles de inseguridad por modelos de autos mas comprados en Colombia y demostración de bajos niveles de protección del modelo mas usado por el gremio de taxis	107
<i>Figura 27.</i> Chevrolet SPARK - Ford Crown Victoria, comparación espacial de modelo de taxi colombiano y Neoyorkino	108
<i>Figura 28.</i> Esquemización de congestión vial por diferentes medios de transporte público, como busetas, taxis y moto taxis	109
<i>Figura 29.</i> Corte transversal de Modelo de buseta Marcopolo del sistema de transporte público de la ciudad de Neiva, con estructura funcional interna y la escala humana	110
<i>Figura 30.</i> Dinámica de congestión vial ocasionada por el abordaje de pasajeros y su repercusión sobre el trafico posterior.....	111
<i>Figura 31.</i> Flota de Transporte Público mayormente implementada en la ciudad de Neiva	112
<i>Figura 32.</i> Mototaxista y elementos de transporte para pasajero en el centro de la ciudad de Neiva	113
<i>Figura 33.</i> Invasión residencial y comercial del espacio público peatonal y repercusión del peatón sobre la calzada vial	115
<i>Figura 34.</i> Perfiles de ciudad y distancias territoriales del recorrido de ciclorutas en las principales zonas perimetrales del norte, sur y oriente al centro urbano	116
<i>Figura 35.</i> Abordaje informal de pasajero sobre la calzada vehicular.....	118
<i>Figura 36.</i> Reten de transito urbano en la ciudad de Neiva	119
<i>Figura 37.</i> Esquema comparativo del sistema circulatorio y la movilidad urbana.....	120
<i>Figura 38.</i> Espacio de calor ambiental incurrido en el bochorno y la insolación sobre el cuerpo humano	126
<i>Figura 39.</i> Retos del Pacto por la descentralización.....	127
<i>Figura 40.</i> Retos del Pacto por la descentralización.....	128
<i>Figura 41.</i> Nuevos buses eléctricos del SITP que rodarán en 2020.....	129
<i>Figura 42.</i> Seis características de los nuevos buses eléctricos del SITP que rodarán en 2020..	130
<i>Figura 43.</i> Retos para la región central.....	131
<i>Figura 44.</i> Estaciones de servicio de carga eléctrica Medellín.....	132

<i>Figura 45.</i> Zona de invasión del espacio público por informalidades comerciales, adecuación y control del antejardín	133
<i>Figura 46.</i> Propuesta utópica de acceso a modalidades de transporte vanguardistas.....	134
<i>Figura 47.</i> Transporte público colectivo	135
<i>Figura 48.</i> Abordaje de usuarios del sistema de transporte público en sectores de estrato 1 y 2 en el Caguan, sur de Neiva	146
<i>Figura 49.</i> Recibos de pagos por servicios públicos, para la aplicación de costo por uso del espacio público por el vehículo particular	148
<i>Figura 50.</i> Estructura de “todos ponen” para la disminución de costos en el pago de tarifas del sistema de transporte público colectivo	149

Introducción

El Transporte Público & La Movilidad en la ciudad de Neiva es una investigación teórica orientada, principalmente, a la producción de hipótesis sobre temas que repercuten directamente en el desarrollo de la ciudad, estableciendo temas de congestión social y espacial en el ámbito urbano de la ciudad con bajos índices de sostenibilidad, dirigida por la proyección de objetivos concisos para encontrar los actores y acciones provocadores del conflicto territorial soportado bajo argumentos de desarrollo dinámico y social de movilidad urbana, la cual impulsa la economía local de forma directa, teniendo claro un contexto teórico de movilidad a nivel mundial en el cual un libro específico de acción es difícil de encontrar, al determinar que cada ciudad actúa con diseños establecidos por las características sociales de cada territorio, siendo una investigación guiada por antecedentes de intervención como artículos e investigaciones nacionales e internacionales desarrolladas por facultades diversas pero indispensables para el entendimiento de la población cosmopolita. Reconociendo un poco el desarrollo histórico del transporte y actores directos los cuales se revisarán, teniendo en cuenta leyes, acuerdos o decretos que aplican actualmente en el territorio y que en su mayoría se incumplen por falta de actores de control para su cumplimiento, se ha determinado una metodología descriptiva para la obtención de una base de datos en un árbol de problemas y objetivos, junto con la estructuración de medios de recolección de datos tanto cuantitativos como cualitativos.

Continuando con un estudio directo del territorio a base de un esquema operativo para el análisis macro, meso y micro teniendo en cuenta el impacto de la ciudad de forma metropolitana, municipal y urbana respectivamente, con todas sus relaciones ambientales, estructurales, sociales

y económicas. Concluyendo de la siguiente manera un recuadro de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA) para el territorio en el ámbito de movilidad y el desarrollo sostenible de la ciudad en general. Concluyendo de igual forma una opinión teórica del acuerdo 026 con su aplicación en los años de vigencia y lo reflejado actualmente junto con la nueva intervención por parte de la administración actual en el plan de desarrollo (2020-2023) de la alcaldía de Gorky Muñoz.

Llegando finalmente a un desarrollo conciso de hipótesis teóricas de dos puntos importantes en el transporte público general de la ciudad como la modalidad y el gasto económico por parte de la población en el mismo, con subtemas respectivos de análisis técnicos de modelos actuales de transporte público, como busetas, taxis y mototaxis, comprendiendo la ciudad desde su microeconomía dentro de la población reflejando problemas visibles pero desconocidos por parte de la administración pública o el estado, proporcionando, finalmente conclusiones determinantes de la facultad para el óptimo desarrollo de la vida urbana, la conservación ambiental y el aprovechamiento económico.

Capítulo I

Problemática de la Investigación

Colombia, posee el peor tráfico de la región Latinoamericana según la empresa de análisis de transporte global INRIX en su estudio del 2017, especialmente en sus principales ciudades como Bogotá, Medellín y Bucaramanga, (CNN Español, 2018) a lo cual no es ajena la ciudad de Neiva pese a su pequeña densidad urbana comparada con las grandes ciudades latinoamericanas. Como ciudad intermedia refleja una congestionada movilidad urbana, debido a su esquema vial discontinuo, perfiles viales inapropiados, infraestructura automotriz retrasada, espacio público vehicular y peatonal desproporcionados, incluso diferentes tipos de problemas institucionales relacionados con administraciones públicas eclécticas con profesionales técnicos posiblemente impropios e inexpertos para el entendimiento y planteamiento a problemáticas urbanas.

Identificando ciudades latinoamericanas con características sociales y ambientales semejantes en la región con conflictos de movilidad proporcionalmente parecidos pero sin soluciones próximas en la 2^o década del 2^o milenio. De igual forma se encuentran ciudades latinoamericanas ejemplares frente al desarrollo de transportes públicos sostenibles y adecuados para su entorno social. Pero, pese a que no se conocen los posibles conflictos sociales o urbanos a futuro, no se podrá solucionar totalmente el desarrollo de la movilidad en una ciudad específica, pero si qué esquemas o pautas deberán estar claros y presentes en el entendimiento de la ciudad para buscar una mejor evolución de la misma a lo largo de su crecimiento metropolitano o regional como lo presenta a leves rasgos la ciudad de Neiva con sus corregimientos cercanos como Fortalecillas y El Caguán.

Buscando explícitamente teorías críticas de los actores erróneos en el desarrollo evolutivo y sostenible del sistema de movilidad urbano en la ciudad de Neiva, se pretende abordar temas sociales como la calidad de confort residencial en el casco urbano en zonas conflictivas para el transporte público, analizando históricamente qué tomas de decisiones conllevaron a la ciudad a este esquema de transporte en algunos casos meritorio pero inconcluso hasta el momento, para mantener una ciudad sostenible y ecológica, para ello es necesario revisar el porque de tan pocas opciones de movilidad legales adecuadas para una ciudad con poca vanguardia tecnológica en temas de movilidad.

Con la idea específica de encontrar los actuales patrones de intervención erróneos para el desarrollo del transporte colectivo, y de manera clara dar ideas para la verdadera comprensión de la ciudad, donde los arquitectos y urbanistas con experiencia y estudio, deben tener el papel principal y que no representan gran importancia dentro de los grupos técnicos de desarrollo. Se determinaran de esta manera propuestas más acertadas en los próximos planteamientos de ciudad por especialistas dentro del tema de movilidad y hallar a futuro una sociedad Neivana con una calidad de vida satisfecha en su totalidad, no solo en temas de confort residencial para todos si no también para un equilibrio económico donde actualmente se imparten aumentos en la tarifa representada a leves rasgos en un costo mensual del 10% del salario mínimo de un empleado común, y donde ni los particulares se salvan con un tiempo de recorrido semejante al de el transporte público en horas pico, lo cual demarca un desacelerado crecimiento económico en la ciudad debido a la pérdida de producción o descanso por el tiempo perdido del trabajador al transportarse.

Planteamiento del Problema

La estructura administrativa e infraestructura modal del transporte público de la ciudad de Neiva no es la adecuada dentro de los ejes viales seleccionados para desarrollarse, la ciudadanía lo nota en los tiempos de trayecto, tarifas del transporte y calidad de calzadas para la circulación; siendo de poca atención para urbanistas y arquitectos experimentados pese a decisiones administrativas actuales y pasadas.

Ello genera un conflicto no solo para los usuarios del sistema si no para la movilidad general de la ciudad, debido al aumento del vehículo particular que congestiona más aun las vías, en su afán de encontrar un transporte ágil posibilitando el surgimiento de nuevas opciones de transporte público informales como el mototaxismo y la mala calidad de vida de los residentes de las zonas congestionadas con ocasión de la contaminación sonora, ambiental y espacial de la ciudad.

La Pregunta de Investigación

Pregunta principal. Cuáles son las hipótesis del funcionamiento en el transporte público del casco urbano de Neiva - Huila, conforme a lo reglamentado en el Acuerdo 026 de 2009 ?

Sub-preguntas. Son las siguientes.

¿Ha sido óptimo la modalidad del sistema de transporte público colectivo y particular?

¿Como repercute en la población el sistema de transporte público del área urbana?

¿Fue aplicado o desarrollado el acuerdo 026 de 2009 en sus años de vigencia?

¿De qué manera se pueden encontrar soluciones a los conflictos de movilidad colectiva?

Sistematización de la pregunta principal

Se toma como diagnóstico la creación de hipótesis o conclusiones teóricas de diferentes elementos materiales y subjetivos del sistema de transporte, el cual abarca tanto a operantes como usuarios, dentro del casco urbano de la ciudad siendo el límite del sistema o circuito de movilidad del transporte colectivo más importante, el cual ha venido desarrollándose y aplicando de acuerdo a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial de 2009, siendo la guía técnica general que determina sus ejes de circulación y perfiles viales que lo complementan junto con las proyecciones de expansión de la ciudad y establecerá las zonas de extensión del circuito para el sistema de transporte público general.

Objetivos

Objetivo General. Establecer un diagnóstico teórico del transporte público para la ciudad de Neiva generando un desarrollo sostenible en el casco urbano de la ciudad, como opiniones constructivas para la ciudad respecto a la formulación del próximo POT.

Objetivos Específicos.

Establecer si el sistema de transporte público implementado en el último POT de la ciudad de Neiva es el adecuado o ineficaz para la ciudadanía.

Determinar el alcance o déficit económico para la población de Neiva frente al acceso del transporte público determinado por el POT actual.

Identificar los conflictos de informalidad e ilegalidad presentados en la ciudad dentro de los ejes viales del transporte público actuales.

Expresar las problemáticas dentro de la estructura de administración para el planteamiento del transporte actual y su replanteamiento organizativo.

Justificación

Debido al impulso nacional e internacional de crear ciudades sostenibles se encuentra a Neiva en un punto crítico de evolución y crecimiento, presentando conflictos de movilidad bastante amplios siendo una ciudad intermedia de baja escala urbana. De tal forma, se observa necesario analizar y replantear el desarrollo de los medios de transporte en la ciudad, en especial los públicos y colectivos ya que son una herramienta de la administración municipal en el cual se pueden buscar soluciones aplicables e impulsar dinámicas que disminuyan los impactos negativos para el ambiente, la economía y la sociedad de Neiva, tanto como la congestión vehicular y la contaminación ambiental.

Ello permitirá descubrir antecedentes que nos den claridad del rumbo que la ciudad empezó a tomar, y la llevó a este punto incongruente de conflictos urbanos, incluso la desvalorización de la vivienda (Dávila, 2018) debido a la circulación de medios de transporte público masivos por zonas residenciales, causando molestias por contaminación auditiva, visual e inseguridad vial para menores de edad. Buscando de esta manera esclarecer qué medidas administrativas y estructurales de vanguardia debe tomar la ciudad frente a esta situación para mejorar la circulación urbana.

Limitantes

Se determina un confuso entendimiento de la ciudad por medio de sus cartas de navegación en cada uno de los sistemas representados en el POT, debido a la errónea marcación de convenciones y características de elementos urbanos, junto con una corta información literaria de la ciudad a base de historia urbana por el poco interés de las entidades académicas por dicho tema local.

Siendo esta una tesis teórica se niega específicamente la posibilidad de la presentación de una propuesta proyectiva para la solución de dicho problema formulado, ya que entraríamos en la misma improvisación cuestionada por la aparición de actores políticos y administrativos sin la experiencia y conocimiento necesario para plantearlo pero con la misma virtud de ciudadano al verlo y padecerlo. Por tal motivo, no se llegará más que a la generación de una autocrítica para la ciudad de Neiva, especialmente en sus entes administrativos.

Alcances

El trabajo pretende llegar a demostrar teorías de las problemáticas urbanas que cohiben a la ciudad a un crecimiento sostenible, determinando ejemplos propios y comunes en el conflicto general de movilidad tanto en espacios urbanos e infraestructura como en aspectos administrativos para la toma de decisiones, encontrando las debilidades del sistema general del transporte público y los conflictos que conllevan a la ciudad a un desorden representado en una calidad de vida insostenible, buscando formular las posibles maneras de jerarquizar y organizar un utópico ente administrativo de planeación que pueda reformular la ciudad en cada época en que su cambio social y político lo requiera, sin características particulares propias y específicas de un ciudadano, pero sí características profesionales y administrativas congruentes con su oficio y aplicación.

Capítulo II

Marco Teórico

Frente al cuestionamiento del transporte público y su planificación en el desarrollo de la ciudad de Neiva, se tratará de explicar de qué manera la movilidad urbana puede representar el foco principal de un desarrollo sostenible donde “La modernidad refleja un fenómeno de permanente cambio en la vida contemporánea” (Jans, s.f)

Relacionando directamente los desarrollos utópicos o características de ciudades dinámicas, se analizan teorías como el crecimiento urbano por extensión conocido como “Sprawl”, donde cada época requiere de una intervención urbana distinta, dependiendo de cada una de las necesidades financieras y sociales, y las modalidades de circulación se hacen cada vez mas complejas y dependientes a medios de transportes mecánicos o eléctricos, lo cual refleja efectos en el entorno ambiental de la ciudad moderna, “en otras palabras existe una estrecha relación entre uso de suelo y salud pública, los efectos en la salud en el aspecto físico y social” (Jans, s.f).

Siendo el principal problema la aplicación de modalidades de transporte, y siendo la planificación urbana por la cual intervienen los entes administrativos, se trata de comprender los puntos claves para la intervención por medio de los mismos. La teoría de la movilidad sostenible, plantea “dos áreas básicas de actuación para atender la demanda de movilidad: la oferta de infraestructuras y la gestión de la demanda” (Guillamon y Hoyos, 2007), teniendo como base las capacidades laborales especializadas de analistas que deben tomar dichos cargos públicos para el diagnostico y comprensión del crecimiento de la ciudad, en la formulación del planteamiento de

políticas reactivas, "predecir y proveer", y de políticas proactivas, "anticiparse y gestionar", (Guillamon y Hoyos, 2007).

Antecedentes.

Se han hallado diferentes trabajos o análisis enfocados a los problemas sociales y urbanos que presenta la ciudad hoy en día comparada con grandes ciudades de America Latina, como los siguientes:

El transporte, la pobreza y el avance hacia sociedades con bajas emisiones de carbono. Este es un boletín de información y opinión urbana de desarrollado por Margaret Grieco en el 2013, teniendo como objetivo describir las fallas que obstaculizan la igualdad en la movilidad urbana. Los niveles de pobreza en America Latina y el caribe están en aumento, cerca de la mitad de la población de todas las ciudades conjuntas están marginadas y una de las causas principales son la movilidad, la difícil accesibilidad a bienes y servicios de salud o educación; adicionalmente el aumento de las emisiones de CO2 por el incremento de medios de transporte privado, la disminución en la calidad de vida tanto económica como ambiental es mayor y mas notable debido a políticas de movilidad levemente inconclusas.

Llegando a un diagnostico similar en varias regiones de America latina, sobre aplicaciones de transporte masivo con desventajas para los sectores mas vulnerables, es necesario entender que en un contexto de sostenibilidad urbana, la movilidad y el transporte público representan una prioridad para la solución a problemáticas de desigualdad y las grandes políticas de intervención deberían prestar su atención principal a este fenómeno.

Segregación y accesibilidad a servicios públicos de transporte en la ciudad de Buenos Aires. Está es una investigación social desarrollada por Andrea Guitiérrez y Julio Rearte en el 2006, teniendo como objetivo principal determinar la importancia de la política de transporte público en procesos de segregación y fragmentación urbana.

Debido al Crecimiento metropolitano de la ciudad de Buenos Aires diferentes tipos de transporte público y políticas de planificación se han visto obstaculizadas impidiendo el desarrollo y conexión de algunos lugares alejados al centro metropolitano donde la población mayormente aglomerada tiene mejores condiciones económicas y de servicios públicos, teniendo como soporte el análisis de dos urbanizaciones aledañas al oriente y occidente del área metropolitana identificadas como fronteras urbanas, estableciendo conexiones, identificando practicas de movilidad cotidiana y gastos monetarios. El surgimiento de estas dos centralidades urbanas aledañas al centro del gran Buenos Aires se aprecian planificadas en su interior con vías peatonales, vehiculares y cicloruta, pero con falencias externas para el transporte colectivo sin conexión en una ciudad de constante crecimiento lo cual demuestra la relevancia de diferentes modalidades de transporte como conectores de las urbes en conurbación, lo cual incrementaría la valorización urbana con mayores posibilidades de transporte público.

Movilidad y pobreza, deficit de transporte y accesibilidad a servicios educativos y sanitarios en Gonzales Catán, el impacto en las estrategias de vida de las mujeres madres.

Esta es una investigación social desarrollada por Solange Paula Redondo en el 2015, teniendo como objetivo analizar las necesidades de movilidad para las madres residentes en la localidad de Gonzales Catán y definir el deficit de desigualdad representado en la población por la falta de acceso a servicios públicos de movilidad y salud.

Se comprende la movilidad como el desplazamiento de los sujetos para realizar diferentes labores cotidianas, donde en ciudades tan grandes como Buenos Aires ya se encuentran muy distantes debido al área metropolitana, y debido a tener sus mayores zonas laborales, financieras y comerciales centralizadas, representan un mayor gasto económico para las personas que habitan en la periferia, siendo gran parte de esta una sociedad de bajos recursos.

Basando se en la consulta de fuentes primarias como: encuestas, entrevistas y cuestionarios, se evidencio la importancia del transporte público para la equidad de servicios básicos en las personas de menores recursos, debido a ser aquellas personas las que no cuentan con medios de transporte privado y otros tipos de servicios básicos a los cuales no pueden acceder por la lejanía de los mismos.

Transporte Público, bienestar y desigualdad, cobertura y capacidad de pago en Montevideo, Uruguay. Este es un trabajo de análisis económico desarrollado por Diego Hernandez en el 2017, teniendo como objetivo analizar niveles de cobertura territorial del transporte público de Montevideo, buscando características de estratificación entre grupos socioeconómicos diversos.

Se plantea el transporte público como uno de los bienes tan importantes como la salud y educación. De tal manera se pretende determinar su nivel de accesibilidad para todos los grupos sociales, por estratificación e igualdad generada en la ciudad de Montevideo por medio del análisis territorial de información proveniente de la intendencia de Montevideo y el Instituto Nacional de Estadística, con el cálculo de la población cubierta, metodología de Gutierrez y Garcia (2005), determinando el área cubierta por el transporte público y la influencia en la cantidad de personas que viven allí, la red se encuentra en los sectores de mayor movilidad

urbana pero en los sectores alejados tan solo hay ejes que dejan amplias zonas sin conexión alguna. Dejando claro también que el gasto en el transporte público no debería ser muy elevado ya que representan recortes monetarios que podrían dirigirse a otros gastos, por lo tanto se requieren nuevos enfoques para los métodos de pago.

Pobreza y movilidad cotidiana, realidades en Bogotá - Soacha, Colombia. Esta es una PhD Tesis desarrollada por Carlos Augusto Moreno Luna en la Universidad Autónoma de Barcelona sobre Bogotá D.C, presentada en Septiembre de 2017, tiene como objetivo analizar las implicaciones que tiene el desarrollo del territorio en la movilidad cotidiana de la población de bajos recursos residente en la periferia sur de Bogotá, y de la población residente en el macro proyecto de vivienda de interés social “Ciudad Verde” ubicado en Soacha.

A finales del siglo XIX la ciudad de Bogotá inició su expansión territorial definida por estratos sociales donde las clases altas emigraban hacia el norte, buscando extensiones de tierras más amplias y adecuadas a sus gustos campestres, mientras las clases bajas continuarían su desarrollo y crecimiento en el sur de la ciudad alejándose de los altos costos de la renta financiera que generaba vivir en el centro de la ciudad. Esta amplia expansión de localidades de bajos recursos en el sur de la ciudad empezó a aumentar en los 70 por efectos de desplazamiento en zonas rurales del país, llevando a la ciudad a una fusión regional y metropolitana con Soacha, donde las políticas de movilidad y desarrollo se veían obstruidas por las decisiones tomadas por la administración de la Alcaldía principal de Bogotá, creando un aislamiento laboral y de bienes para las personas de bajos recursos frente a los servicios financieros y sociales aun concentrados en el centro de Bogotá.

Marco Histórico

Desde su fundación, el municipio de Neiva fue evolucionando su movilidad a pequeña escala con las mismas pautas por las cuales se desarrollaron los ejes viales del país, determinados por sus cuencas hídricas o grandes valles lo cual impuso no solo sus directrices de expansión, sino también sus límites urbanos como lo es a su costado occidental el brazo del río Magdalena y por el costado norte y sur por los ríos Oro y Las Ceibas, adecuando de esta manera su crecimiento sobre el eje de la quebrada La Toma la cual provenía del sector oriental.

En los años 60 se trazaron las principales vías nacionales, dos ejes los cuales se proyectaban por el centro de la ciudad por la Carrera 45 y la vía férrea, la cual tuvo función hasta finales de años 80. Internamente la ciudad inició un desarrollo de movilidad pública, debido a su gran crecimiento comercial pero pese a ser una ciudad de baja escala urbana para la época. Se planteó el desarrollo de un transporte público por busetas de cuatro ejes las cuales en su momento no reflejaban problemas de congestión dada la densidad poblacional. Hoy en día la ciudad presenta un crecimiento financiero y demográfico donde las vías proyectadas a suplir las necesidades de una ciudad intermedia, hoy en día ya necesita recurrir a herramientas de mayor envergadura como intercambiadores sobre las vías antiguas en zonas ya congestionadas por el tránsito y el comercio, lo cual lleva a tomar decisiones anormales en la infraestructura de la ciudad con el surgimiento de nuevas modalidades de transporte informales como el mototaxismo el cual aumenta exponencialmente cada año más de un 50 %.

Marco Conceptual

En el siguiente análisis crítico se especificarán los puntos y palabras claves, determinantes en el problema de desarrollo como lo son los siguientes conceptos.

Movilidad sostenible. La aplicación de un tránsito de opciones diversas y ecológicas donde el interés social prime sobre el particular, buscando establecer la necesidad de ajustar los costos económicos para la población y el impulso comercial de la ciudad por la inversión particular de ingresos en otros activos diferentes al gasto del transporte público. De igual manera buscar la forma de explicar el impacto ambiental generado indirectamente por la congestión vehicular en la ciudad provocado por un aumento del vehículo privado.

Administración pública experimentada. Encontrar patrones de planificación y desarrollos adecuados para la expansión futura de la ciudad, comprendiendo la toma de decisiones y los empleados públicos que la determinan como un tema de gran importancia, teniendo claro la relevancia de diferentes actores profesionales experimentados en la administración pública para el entendimiento de la ciudad y las anomalías urbanas que se presentan y surgen constantemente.

Transporte público colectivo. La congestión urbana es un tema de movilidad general, producida por vehículos, motocicletas, peatones, buses, taxis y todo medio de transporte, pero es el transporte colectivo una herramienta de la administración pública, y como la administración no puede prohibir la compra de vehículos, tampoco impedir el uso de taxis o moto taxis ya que sería un obstáculo al crecimiento laboral, pero sí puede incentivar a la sociedad a utilizar un medio de transporte común y colectivo que sea agradable y afín a toda la ciudad con efectos positivos para el ambiente y el bolsillo del ciudadano.

Marco Legal

Referente a documentos normativos para el análisis actual de la ciudad y lo que debería cumplirse, se tuvieron en cuenta diferentes acuerdos, decretos y leyes tanto locales como nacionales, entre las locales se mantuvieron bajo análisis principalmente el Acuerdo 026 de 2009 (POT) de Neiva el cual aportó la estructura de navegación micro dentro del casco urbano, de acuerdo a la aplicación de normas para la creación de corredores de movilidad utilizada por el transporte colectivo y particular, tanto motorizados como saludables. De igual forma se adicionaron en la lista de análisis de proyecciones a corto plazo, planes como: el Plan de Desarrollo (2020 - 2023) Mandato Ciudadano, Territorio de Paz con Legitimidad del Alcalde Gorky Muñoz, y el Plan de Desarrollo Nacional (2018 - 2022) Pacto Por Colombia, Pacto Por la Equidad del Presidente Ivan Duque, con los cuales se buscaron comparar retos y objetivos dentro de lo encontrado actualmente en la ciudad.

Conjuntamente se mantuvo en evaluación el cumplimiento legal de diferentes reglamentos ligados a la movilidad urbana como Ley 769. (2002). Código Nacional de Tránsito Terrestre en el cual se reflejaron incumplimientos dentro de la circulación cotidiana e incumplimientos comunes por parte de las autoridades; La Resolución 0004350 de 1998 para determinar el modelo económico que repercute directamente sobre el sistema de transporte colectivo e indirectamente sobre la base económica mensual de los usuarios.

Marco Operativo

Análisis urbano MACRO (Area metropolitana de Neiva). “La urbanización en el mundo es un hecho innegable, actualmente la mitad de la población del planeta vive en las ciudades, en el año 2025, las 2 terceras partes de la población mundial vivirá en las zonas urbanas” (Urrelo, 1995). Siguiendo esta misma línea evolutiva se encuentra Neiva como un centro financiero, cultural y de servicios regionales para el norte del Huila, siendo su capital administrativa y al estar cercana y accesible a los municipios colindantes a los cuales presta servicios educativos y laborales. Por lo cual se plantea por parte de la administración pública, la creación del área metropolitana de Neiva, donde todas estas dinámicas se desarrollen de forma conjunta y alineada con las aptitudes físicas y estáticas de cada municipio integrante del área metropolitana planteada, como lo son: Aipe, Baraya, Campoalegre, Palermo, Rivera, Tello, Villavieja y Yaguara.

La conformación de esta Area metropolitana significaría beneficios como la actualización catastral, la unificación de las tarifas del transporte público, seguridad con la policía metropolitana... conformación de un acueducto regional... Lo cual fortalece la institucionalidad, gobernabilidad y capacidad de negociación con otros actores claves de desarrollo... con una visión compartida de desarrollo... (Lara, 2019)

Impulsando de esta manera”la necesaria comprensión de que los problemas sociales, económicos y medioambientales deben verse y resolverse en conjunto”. (Urrelo, 1995).

Relaciones estáticas. Entendidas como las características físicas, naturales y artificiales, identificadas en un sector determinado. Se presenta el análisis y diagnóstico de las aptitudes, ambientales, sociales y estructuras de movilidad generales del Área metropolitana de Neiva.

Sistema Ambiental.



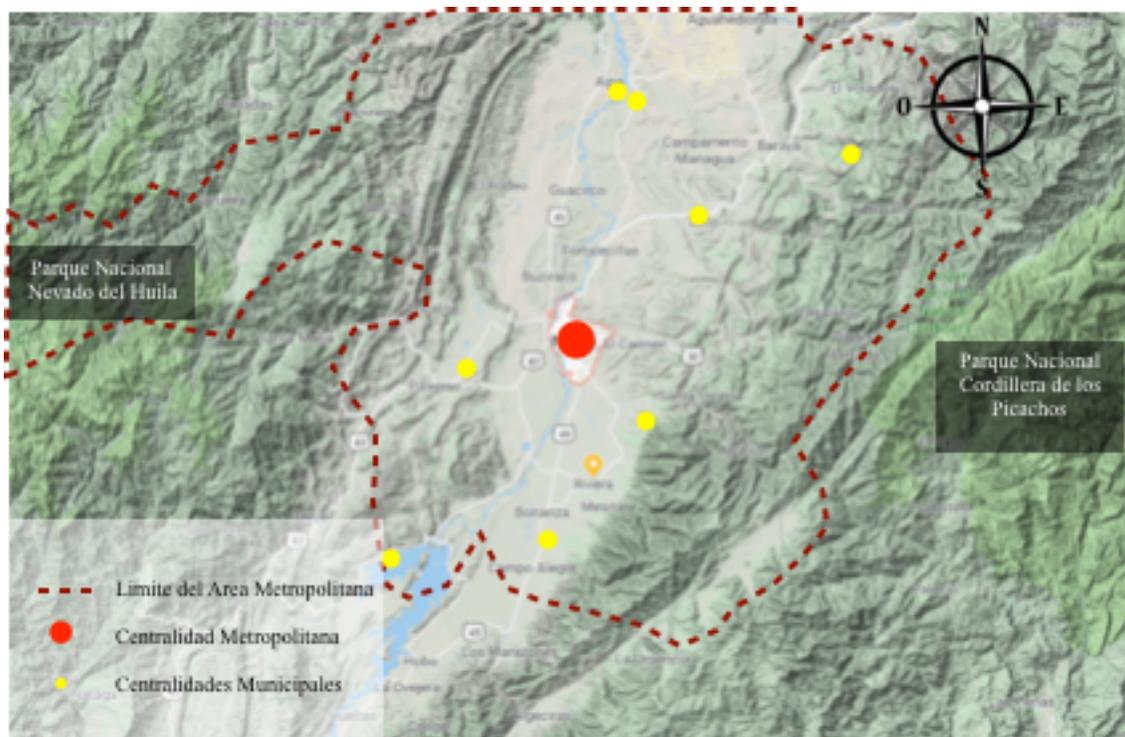
Mapa 1. Sistema Ambiental.

Delimitado al oriente por el Parque Nacional cordillera de los pichachos; al occidente por el Parque Nacional el Nevado del Huila, donde la población principal decae del abandono del estado y la corrupción de las autoridades ambientales.

No se puede caer en el error de caer en el pensamiento básico que plantea que el problema de los parques es la deforestación, los cultivos ilícitos o la ganadería extensiva, pues estos son fenómenos que se presentan en todo el territorio nacional tanto fuera como dentro de los parques sin una solución efectiva, pues en el fondo es un problema de mala administración y falta de voluntad política. (Hernandez, 2017)

Morfología y topografía.

Determinada el área metropolitana por la subregión norte del Huila, enmarcada por la cordillera oriental y central, las cuales conforman el valle del alto magdalena de sur a norte.



Mapa 2. Topografía general.

Se distribuyen los municipios de Aipe, Palermo, Yaguara sobre el costado occidental del valle y los municipios de Villavieja, Tello, Baraya y Rivera sobre el costado oriental. “En esta región se encuentran todos los climas y una gran variedad de suelos que facilitan la diversidad y extensión de la producción agrícola y ganadera... las regiones cálidas de los valles de Neiva, Aipe, Villavieja, donde se encuentra el imponente desierto de la Tatacoa” (Gobernación del Huila, 2017).

Tabla 1
Temperaturas de la Región

Municipio	Temperatura (°C)	msnm
Aipe	28	384
Baraya	25	615
Campoalegre	27	525
Palermo	26	550
Rivera	25	720
Tello	26	580
Villavieja	26	350
Yaguara	28	650
Neiva	27	442

Fuente. Hotelería del Huila.

Con los climas mas húmedos en municipios como Yaguara, Rivera y Palermo al encontrarse tan cercanos a grandes fuentes hídricas de gran dinámica como la represa de Betania sobre el municipio de Yaguara y la gran variedad de cascadas del municipio de Palermo, vertientes sobre el río Bache, un gran afluente del río Magdalena.

Relieve. La Gobernación del Huila (2017) afirma:

el gran valle del Magdalena encerrado entre las cordilleras central y oriental que se purifican en su territorio y luego se dirigen paralelamente hacia el norte, dándole características espaciales de las cuales destacan las siguientes regiones fisiográficas: Nevado del Huila, zona plana del río Magdalena.

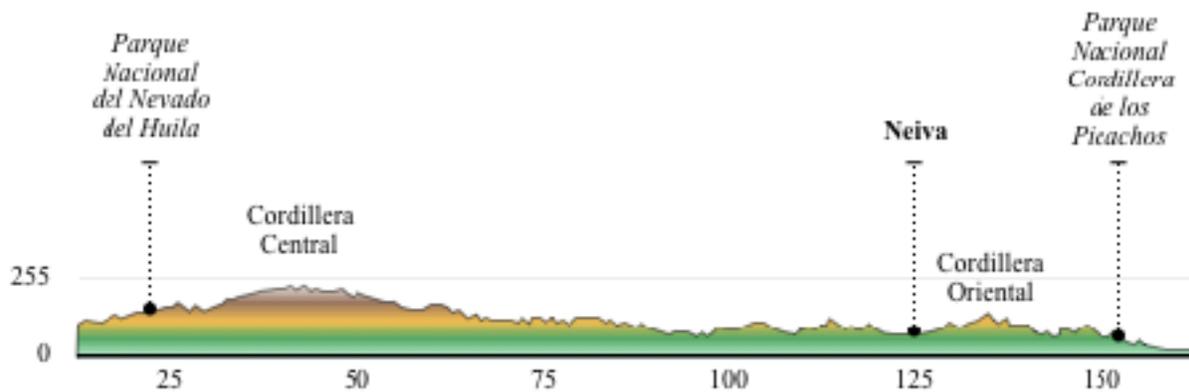


Figura 1. Perfil de elevación A del área metropolitana de Neiva.

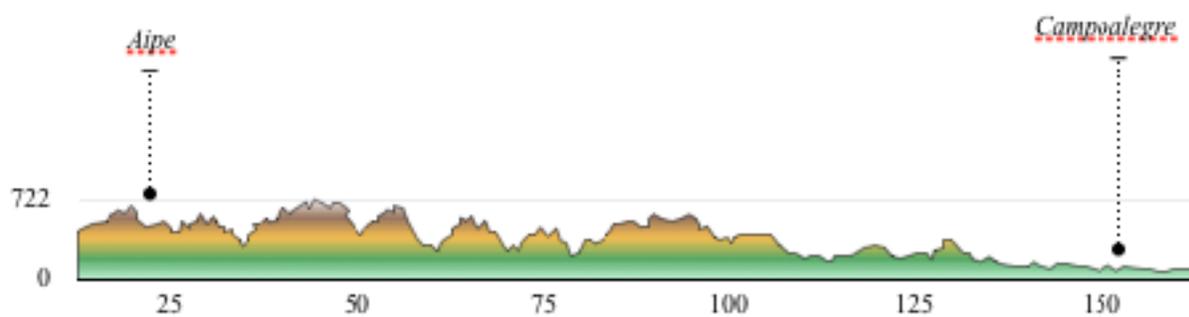


Figura 2. Perfil de elevación B del área metropolitana de Neiva.

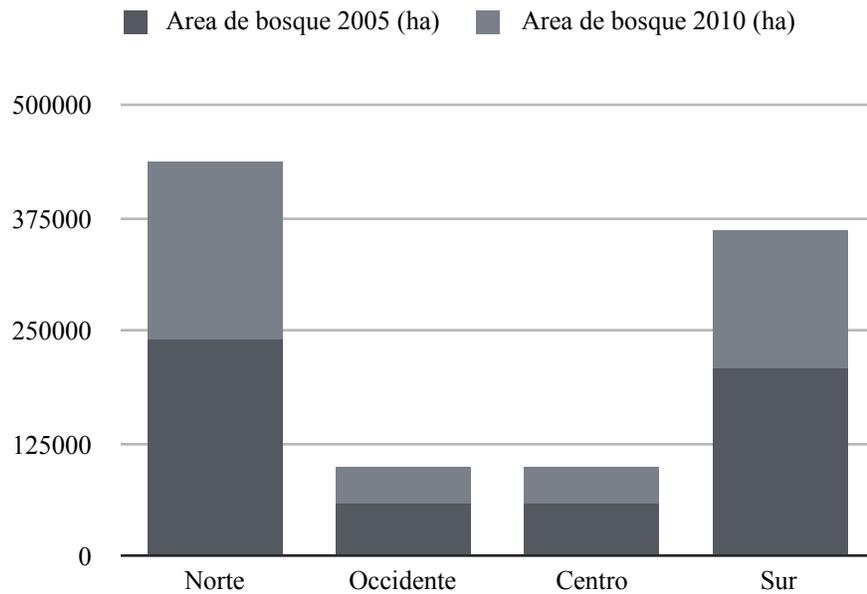
Áreas de bosque y deforestación. Definida la subregión norte del huila la cual conforma el Área metropolitana, como el sector del mayor crecimiento económico y poblacional futuro, se prevé comparar un impacto de crecimiento urbano respecto al soporte ambiental que presenta el entorno como protector plausible de la expansión artificial del área metropolitana, como los bosques y zonas de vegetación mayor que equilibre el impacto ambiental.

Tabla 2
Zonas boscosas de la región

Zona	Área de Bosque		Área zona Territorial (ha)
	2005 (ha)	2010 (ha)	
Norte	240.366	197.326	922.795
Occidente	57.552	42.612	197.114
Centro	59.330	41.606	279.769
Sur	209.897	150.691	398.359
Total Departamental	567.147	432.236	1.798.040

Fuente. CAM.

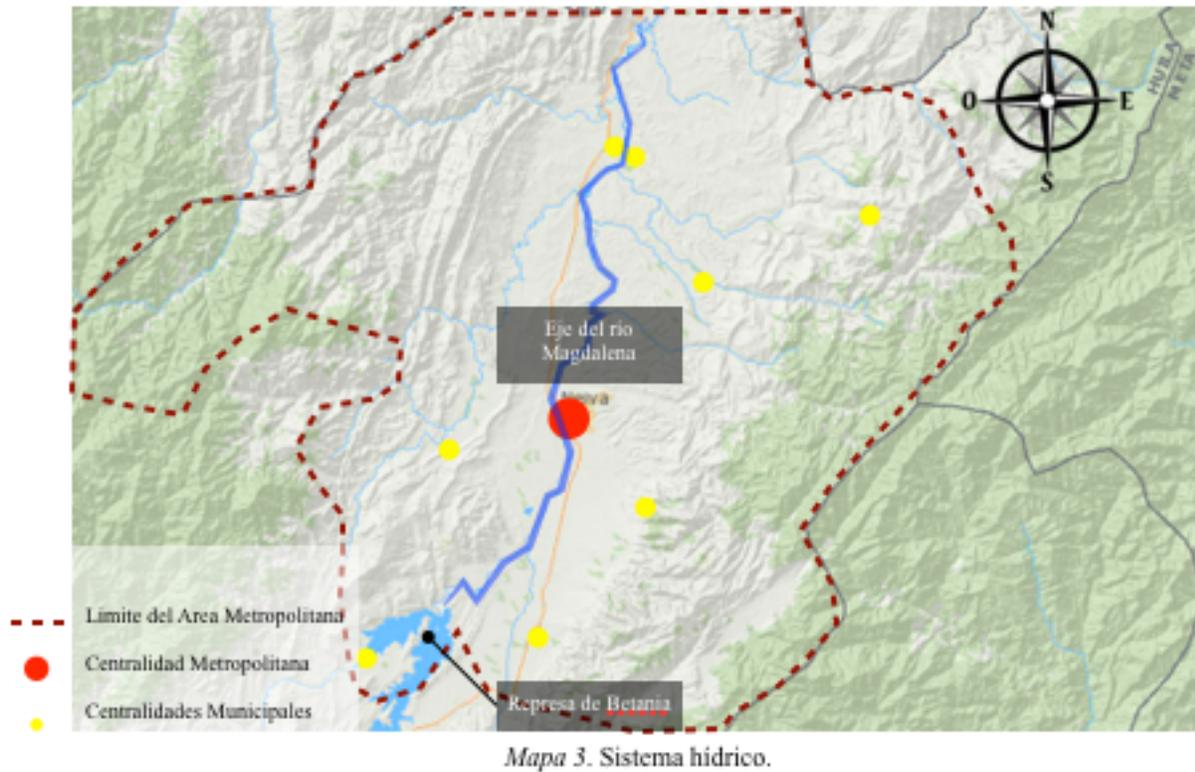
Encontrando el área norte y metropolitana la más boscosa y con mayores hectáreas de bosque en el departamento. Presenta un buen rasgo físico de la región para el crecimiento urbano, conteniendo un área boscosa mayor para un mejor impacto ambiental. Todo esto si los índices de deforestación no continúan creciendo como lo presenta la figura 3, en tan solo 5 años de análisis, lo cual provocaría un desequilibrio inminente entre el hábitat humano y el medio ambiente sobre el cual se está expandiendo, obstaculizando el desarrollo sostenible.



Gráfica 1. Porcentaje de bosques.

Hidrografía. Conformada principalmente por el eje del río Magdalena, diferentes playas sobre secciones amplias del río en zonas como Neiva, y entre Aipe – Villavieja. Grandes afluentes como el río Bache, el río Cabrera, río Aipe, río Fortalecillas y río las Ceibas. Donde en su mayoría, como el río Magdalena.

Contrario a lo que podía pensarse, el río goza de la indiferencia de los pobladores, aquí tristemente a nadie le interesa el río. Salvo unos pocos lancheros y uno que otro pescador, nadie mas vive del Magdalena, los niños no conocen el río, ni siquiera han paseado por el, hemos construido una ciudad de espaldas al río. (Semana, s.f).



Lo cual refleja la verdadera relación cultural del entorno humano con el sistema ambiental hídrico, lo cual aísla cada vez mas un crecimiento conjunto y sostenible, lo que se ve reflejado en la disminución de los cauces del río a lo largo de los años, por actividades como la piscicultura, la cual según expertos “podrían traer daños ambientales al río porque extrae, mucha agua y al introducirla, puede devolverla contaminada” (Semana, s.f).

Fauna y Flora. “el Huila es considerada una de las regiones más ricas de Colombia en términos de biodiversidad, pues su variedad de pisos térmicos, desde zonas de paramos hasta extensas áreas de bosque seco trópicas, lo hacen un departamento privilegiado”, (CAM, 2019). Lo cual se aprecia representado en la región norte por variedades relativas como el desierto de la Tatacoa donde “la cobertura vegetal esta representada principalmente por matorrales, rastrojos y pastizales”. (Figueroa, Galeano y Garcia, 2012).

Los cuales son primordiales a tener en cuenta en los diseños urbanos internos a ser las zonas de menor latitud las mas próximas a ser urbanizadas y las mas proclives en los desarrollos urbanos al poder sobrevivir en ambientes áridos, los cuales se presentan dentro de una intervención artificial como la construcción urbana por la ocupación de un entorno ambiental.



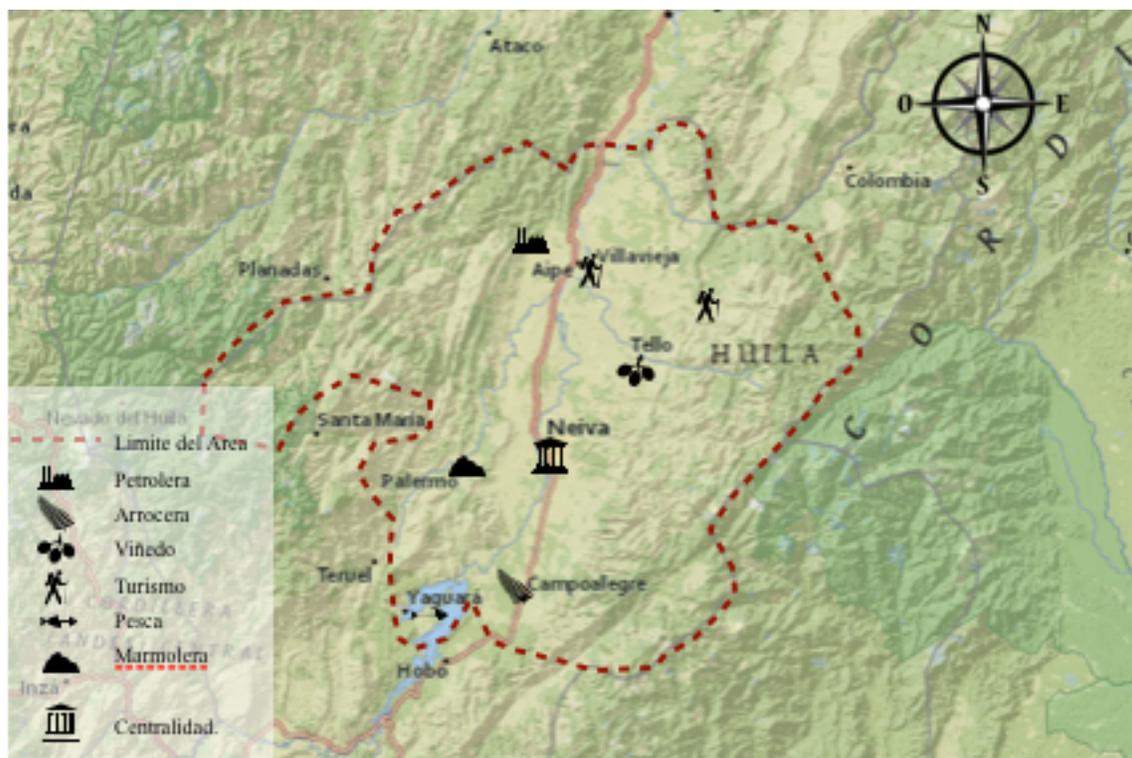
Figura 3. Fauna y flora de la subregión norte del Huila, Aguila real de la montaña.

Priorizando las especies en peligro y de mayor identidad para la región. La CAM (2019) afirma:

La CAM diseño e implemento un complemento sistema regional de áreas protegidas – SIRAP, que representa los últimos reductos de ecosistemas nativos intactos en donde podemos encontrar especies de gran interés para la conservación como el Aguila real de la montaña, Mono churuco, Nutria de río, el jaguar y mono nocturno.

Lo cual se espera que ayude a su protección y conocimiento por parte de la población departamental, una educación ambiental y conciencia social de las especies únicas con las cuales se habitan en el departamento.

Delimitación de usos y actividades del suelo territorial. Definida la región por usos territoriales muy relativos al paisaje y productos autóctonos de cada municipio se despliega una gran variedad de actividades específicas en cada municipio.



Mapa 4. Actividades del suelos municipales.

Donde Neiva es el núcleo principal debido a sus actividades culturales y financieras de mayor escala para la región, encontrando de igual forma municipios con una identidad reconocida como Campoalegre “La capital arrocera del Huila”, Palermo “la capital marmolera de Colombia” y Tello conocido como el “viñedo del Huila”. Y por sectores de mayor actividad turística, ecológica y arqueológica como Villavieja, Baraya y Rivera, donde también se desarrollan actividades agropecuarias y mayormente piscicultura. De igual manera se presentan grandes actividades mineras y petroleras en el municipio de Aipe, con la extracción de las de 100 pozos de petróleo y minas de fosfato. Y sobre el sur con un máximo aprovechamiento de la represa de Betania, una gran actividad de pesca, piscicultura y turismo regional.

Tabla 3
Actividades de los municipios en la región

Municipio	Area de Bosque Naturales	Area Agropecuaria	Area No agropecuaria	Otros Usos
Aipe	10.738	62.213	3.010	3.192
Baraya	19.517	45.126	3.370	3.429
Campoalegre				
Palermo	18.517	61.467	8.703	2.266
Rivera	3.559	16.398	4.550	372
Tello	9.640	45.235	362	654
Villavieja	4.168	43.585	5.713	693
Yaguara	5.439	22.830	365	3.068
Neiva	26.305	79.961	9.784	2.568

Fuente. DANE

Tabla 4
Utilización rural de la tierra en la región

Municipio	En pasto	En rastrojo	Agrícola	Infraestructura
Aipe	20.917	31.781	9.059	455
Baraya	13.715	23.181	7.914	315
Campoalegre				
Palermo	23.694	25.454	12.271	46,5
Rivera	5.800	4.217	6.352	28,7
Tello	12.802	13.575	18.800	55,6
Villavieja	23.103	12.583	7.897	1
Yaguara	19.146	1.251	2.417	14,3
Neiva	24.210	35.133	20.534	83,6

Fuente. DANE

En los últimos años la actividad agropecuaria en el Huila se ha posicionado como una de las más destacadas a nivel nacional y al mismo tiempo se ha convertido en la principal fuente de economía para el departamento... Sin embargo, según el IGAC la producción agropecuaria ya se extralimita, al conquistar más de la mitad del departamento. (IGAC, 2016).

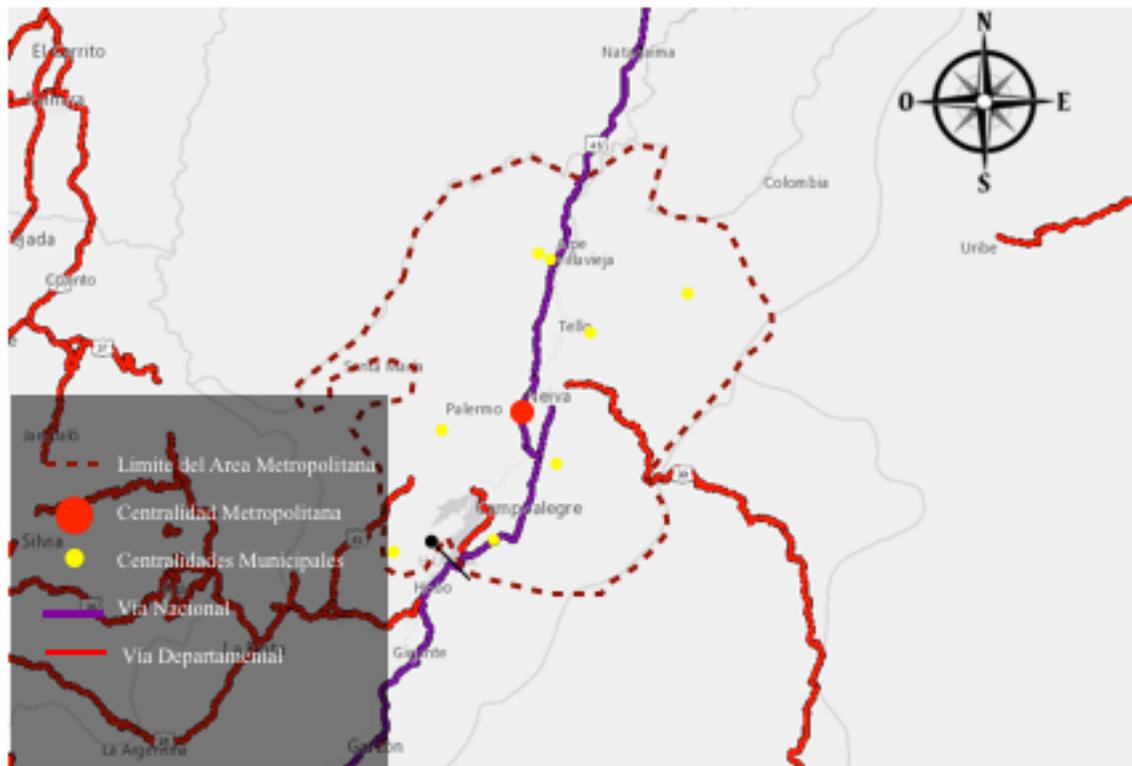
Demostrando de esta manera que incluso las actividades humanas agropecuarias también generan un fuerte impacto sobre la sostenibilidad, principalmente ambiental donde en una región en crecimiento tan acelerada, las medidas de producción deberían ser modernas, donde en una menor proporción del suelo se aproveche mejor la producción para alejar un poco la invasión humana no solo urbana sino también rural, donde “el 83% de los suelos huilenses, catalogados por el IGAC como terrenos para el uso forestal y para la conservación ambiental, se ha reducido a más de la mitad, un alarmante 32,7%” (IGAC, 2016).

Tabla 5
Comparación de usos actuales y establecidos

Territorio	Uso que se le debe dar	Uso actual
Tierras (Uso Agropecuario)	15,9% 287.796 ha	51,6% 936.312 ha
Tierras (Conservación - Protección)	83% 1.505.090 ha	32,7 % 592.921 ha

Fuente. CAM

Infraestructura vial y de transporte. Encontrando una red vial principal paralela al río Magdalena, reconocida como la ruta 45 encargada de conectar toda el área de estudio metropolitana d sur a norte, la cual une de igual manera el sur del país con la capital distrital de Bogota. La cual cruza sobre los principales cascos urbanos de la región como Campoalegre, Neiva y los Cruces de Rivera y Aipe.



Mapa 5. Malla vial regional.

De igual forma cuenta con una red departamental encargada de conectar el resto de municipios con la ruta 45, pero con unos acabados viales y controles de seguridad inferiores.



Figura 4. Perfil Vial. Nacional

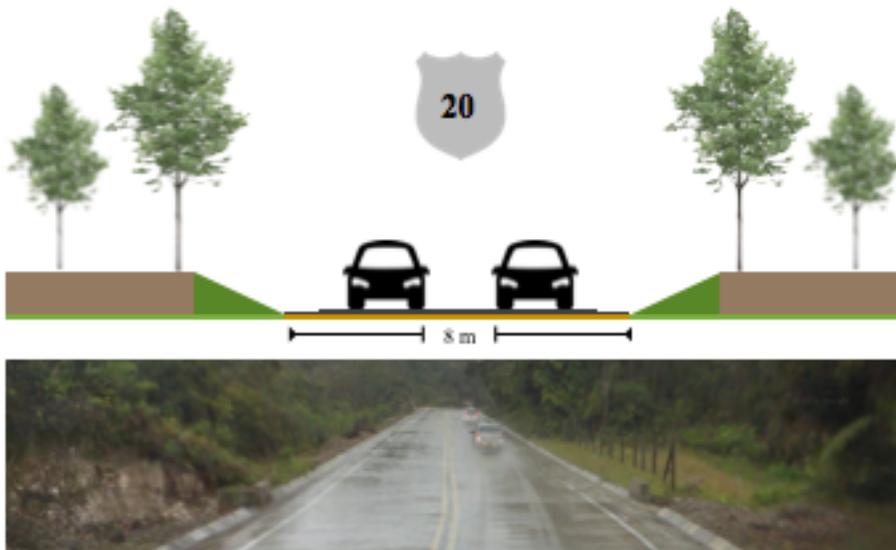


Figura 5. Perfil Vial. Departamental

Con una red departamental de pocas conexiones por parte de INVIAS, se encuentra una mayor conexión por parte de municipios periféricos por vías de administración municipal sin el control o la calidad de perfiles, necesaria para un adecuado crecimiento metropolitano de región.

Por otra parte se presenta una amplia inversión futura con “la concesión Girardot – Neiva, que abarca 198 kilómetros, se constituye en una oportunidad para el desarrollo regional, mejorando la competitividad, productividad y seguridad vial de todos los Huilenses” (Gonzales, 2018). Lo cual permitirá una amplia conexión regional con varios de los municipios pertenecientes al centro metropolitano planteado por la administración de Neiva.

Infraestructura de servicios públicos. La región cuenta con una amplia cobertura de servicios públicos, siendo en su mayoría centralizados en el casco urbano de la ciudad de Neiva, sin una cobertura municipal muy cercana a los pobladores de municipios distantes a la capital, lo que provoca una mayor movilidad principalmente por servicios públicos como la salud y educación.

Tabla 6
Infraestructura hospitalaria

Municipio	IPS	Nivel	Cobertura
Aipe	1	medio	Alto
Baraya	0	ninguno	Bajo
Campoalegre	2	medio	Alto
Palermo	1	bajo	Medio
Rivera	1	bajo	Medio
Tello	0	ninguno	Bajo
Villavieja	1	bajo	Medio
Yaguara	1	bajo	Medio
Neiva	21	alto	Muy Alto

Fuente. Gobernación del Huila

Con un núcleo de servicios asistenciales concentrado en la ciudad de Neiva, es claro entender la congestión en el casco urbano por la concentración diaria de pobladores de municipios cercanos por la búsqueda de atención hospitalaria, lo que se hace conflictivo también para ellos, siendo en la mayoría personas de la tercera edad que tienen que movilizarse a la ciudad tan solo para la solicitud de medicamentos, lo que genera incomodidad y gastos económicos adicionales para ellos y aunque se encuentra un apoyo asistencial medio, tanto en el norte como en el sur de la subregión y el área metropolitana, en los municipios de Aipe y Campoalegre. Los servicios no son suficientes y escasean de la cobertura y administración necesaria para apoyar la atención de los municipios.

Según información oficial, la cartera de la red de salud pública del departamento del Huila conformada por los 40 hospitales primarios y complementarios al 31 de Diciembre de 2017, asciende a una suma de \$290.981.381 millones de pesos, y sus pasivos de igual forma corresponden a un valor de \$93.316.150 millones de pesos. (La Nación, 2018).

Tabla 7
Infraestructura educativa

Municipio	IE Urbanas	IE Rurales	Total	Cobertura
Aipe	1	3	4	
Baraya	1	3	4	
Campoalegre	3	2	5	
Palermo	2	5	7	
Rivera	1	3	4	
Tello	1	3	4	
Villavieja	1	3	4	
Yaguara	1	0	1	
Neiva	30	5	35	

Fuente. Gobernación del Huila

En relación a su población la cantidad de servicios educativos primarios y secundarios están repartidos adecuadamente por todos los municipios del área metropolitana, excepto el municipio de Yaguara con una baja cobertura.

Y donde las cifras para para el nivel superior están concentradas en el municipio de Neiva con una baja cobertura de postgrado, lo cual dificulta el desarrollo de estudios técnicos de investigación en la ciudad por parte de las mismas entidades educativas de nivel superior.

Tabla 8
Oferta de estudios superiores en la región

	Técnico Profesional	1101	2,98%
Pregrado	Tecnologo	11.433	31,03%
	Universitario	24.301	65,97%
	Total	36.835	100%
Postgrado	Especializacion	768	64,16%
	Maestria	422	35,25%
	Doctorado	7	0,58%
	Total	1.197	100%

Fuente. Ministerio de Educación Nacional.

Dinámica demográfica. Determinando un mayor equilibrio en los municipios restantes del área metropolitana, entre la población urbana y rural, principalmente en los poblados de menor densidad, debido a su mayor utilización de los suelos rurales y con mayores densidades poblacionales en los municipios mas cercanos al casco urbano de Neiva como Palermo, Aipe y Campoalegre debido a sus mayores accesos y un impacto previsto por el crecimiento de la ciudad de Neiva y las aptitudes económicas que presentan una utilización de la vivienda en los poblados cercanos para actores laborales de la ciudad en búsqueda de nuevos aires residenciales

cercanos al área metropolitana. Aunque “es innegable que la mayoría de los casos de explosión demográfica están relacionados con el subdesarrollo, además dificulta el crecimiento económico, dada la limitación de los recursos efectivos.” (Valderrama, 2017). Consiguiente a los impactos se debe trabajar en conjunto con las administraciones cercanas de los poblado afectados por el crecimiento urbano en Neiva, como lo propone las pautas de la creación del área metropolitana, para tratar de controlar la prestación de servicios generales para toda la población en aumento.

Tabla 9
Densidad poblacional en la región

Municipio	Cabecera Urbana	Rural	Total
Aipe	14.255	8.599	22854
Baraya	4.840	4.574	9414
Campoalegre	25.107	8.254	33361
Palermo	14.179	15.649	29828
Rivera	9.874	7.887	17761
Tello	6.152	7.683	13835
Villavieja	2.452	4.886	7338
Yaguara	7.075	1.289	8364
Total	83.934	58.821	142755
Neiva	295.412	19.920	315332
Total General	379.346	78.741	458087
%	82,8	17,2	100

Fuente. DANE

Patrimonio territorial, bienes de interés patrimonial. Identificados sobre el territorio general el área metropolitana, bienes de interés patrimonial y cultural de características ambientales, grandes ecosistemas representativos de la región como el desierto de la Tatacoa, Parque del Nevado del Huila y la represa de Betania debido a la identidad y ayuda económica que representan para el departamento. Encontrando bienes de interés patrimonial arquitectónico, edificios de identidad de cada uno de los municipios de la subregión departamental, establecidos por decretos y ordenanzas, como lo presenta la siguiente tabla.

Tabla 10
Bienes inmuebles Arquitectónicos de la región

Municipio	Patrimonio Arquitectónico	Decreto - Ordenanza
Aipe	Iglesia Parroquial	Ord. 007 de 1992
Campoalegre	Iglesia inspección de Otas	Ord. 007 de 1992
Neiva	Iglesia Colonial	Ord. 007 de 1992
Neiva	Iglesia Caguan	Ord. 007 de 1992
Neiva	Templo la Inmaculada Concepcion	Ord. 007 de 1992
Neiva	Iglesia San Luis	Ord. 025 de 1993
Palermo	Gruta de Santa Rosalia	Ord. 007 de 1992
Palermo	Templo Colonial	Ord. 007 de 1992
Villavieja	Capilla Santa Barbara	Ord. 007 de 1992
Villavieja	Casa rural antigua	Ord. 007 de 1992
Villavieja	Iglesia parroquial	Ord. 007 de 1992
Villavieja	Iglesia San Alfonso	Ord. 040 de 2001

Fuente. Gobernación del Huila.

Observando principalmente la antigua tradición y creencia religiosa católica dentro de la región representando la mayor cantidad de bienes de patrimonio arquitectónico, en su mayoría sobre la ciudad de Neiva al ser el mayor centro cultural y sobre los poblados mas cercanos a ella como Villavieja y Palermo.

Relaciones Dinámicas. Entendidas como las actividades humanas realizadas dentro de las estructuras estáticas y definen un movimiento socioeconómico en una región específica, se presenta el análisis y diagnóstico de las actividades humanas encontradas en el área metropolitana de Neiva.

Condiciones económicas. Dentro de las actividades humanas de la región se subdividen características urbanas y rurales de aprovechamiento económico donde las determinantes del ambiente y entorno social promueven diferentes dinámicas de producción comercial.

Actividades económicas urbanas. Observando un aprovechamiento económico urbano principalmente en el área comercial, por los insumos producidos en la región y los bienes materiales de la población en crecimiento. Se concluye una mayor producción económica por parte de los servicios populares de reparación y atención y una menor proporción en los aprovechamientos industriales debido a la baja innovación tecnológica de la región.

Tabla 11
Actividades económicas urbanas en la región

Municipio	Industria	Comercio	Servicios	Otras
Aipe	7,3	46,5	37,8	8,5
Baraya	8,4	67	23,2	1,5
Campoalegre	7,7	56,1	29,1	7,1
Palermo	13,9	63,2	21,5	1,4
Rivera	7,1	56,4	36,3	1,2
Tello	8,8	65	26,3	0
Villavieja	10,1	48,7	36,7	4,5
Yaguara	1,9	52,8	28,1	0
%	8,15	56,96	29,87	3,02

Fuente. DANE

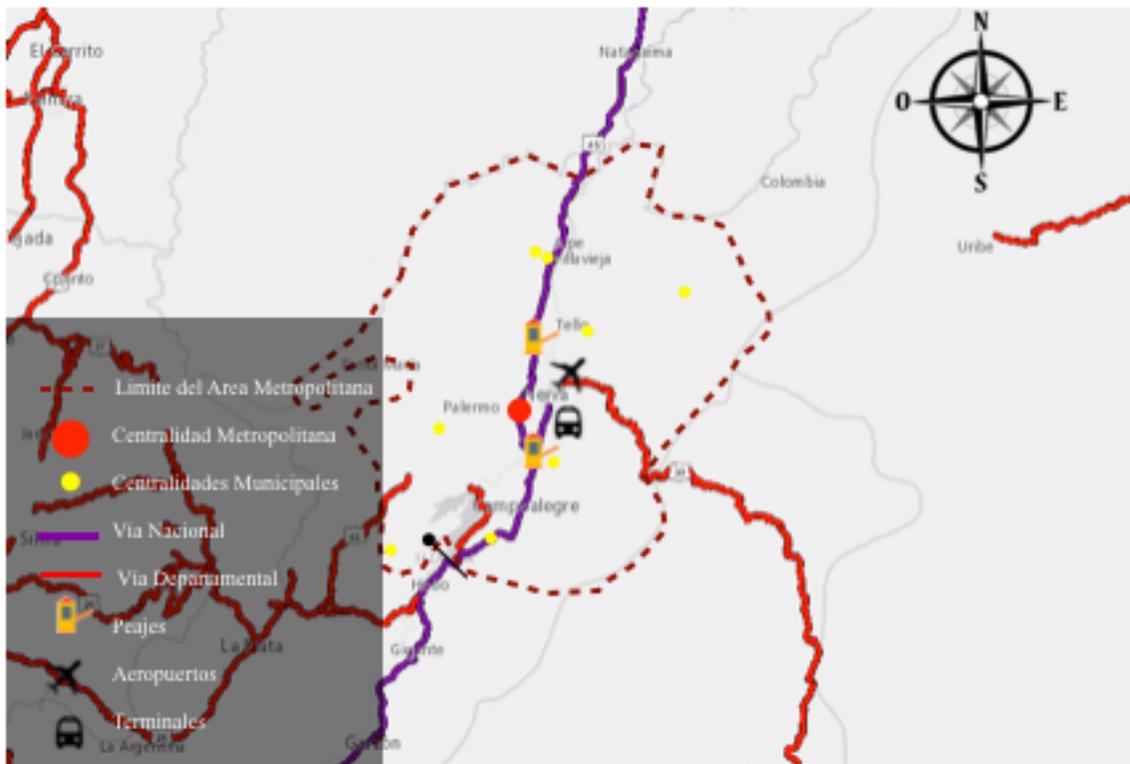
Actividades económicas rurales. Enmarcando sobre la zona rural un corto aprovechamiento de tierras para la producción agropecuaria debido a los atractivos turísticos, presentados en la región y preferidos por la población para una generación económica. Encontrando en los municipios agropecuarios una mayor actividad pecuaria, debido a las tierras llanas para la producción bobina y porcina. Ym un desarrollo agrícola por cultivos de climas secos, se aprecia un amplio aprovechamiento de las unidades de vivienda para la producción de maíz, arroz, algodón, uva, etc..

Tabla 12
Actividades económicas rurales en la región

Municipio	Agrícola	Pecuaria	Piscícola
Aipe	77,2	90,8	12,8
Baraya	_____	_____	_____
Campoalegre	56	90,7	6,3
Palermo	63,5	84,1	7,8
Rivera	_____	_____	_____
Tello	_____	_____	_____
Villavieja	_____	_____	_____
Yaguara	78,7	89,3	16,5
Total	275,4	354,9	43,4

Fuente. DANE

Transito y movilidad. Con la identificación de un solo punto de acceso y movilidad aérea con el aeropuerto Benito Salas, se observa una necesaria amplitud de capacidad y oferta de este tipo de transporte para un posible crecimiento metropolitano como lo presenta la aeronáutica civil con la ampliación de 345 metros mas de pista de aterrizaje. “Lo que significaría que el aeropuerto de Neiva quedaría con una pista mas larga incluso que el de la ciudad de Pereira, siendo este un aeropuerto internacional” (Rojas, 2013). Proyectado a ser un nodo de desahogo para las vías de acceso nacional para la ciudad. Respecto a una actividad de movilidad interna en la región se presenta cotidianamente la interacción de buses municipales como apoyo a la población que requiere servicios educativos superiores y habitan en los municipios cercanos a Neiva, donde se encuentran las instituciones educativas superiores.



Mapa 6. Estructura de transporte de la región.

Determinada la ruta 45 como el principal eje de movilidad y actividad vehicular, al conectar toda la producción del sur del país con la ciudad capital de Bogotá, donde se ubica Neiva como ciudad intermedia de recepción y emisión de productos tratados e industrializados.

Prestación de servicios dotacionales, redes de servicios. Relacionado con la prestación de servicios dotacionales de carácter institucional, asistencial y educativos de educación superior, se determina una mayor unificación de estos servicios sobre el casco urbano de la ciudad de Neiva, lo cual genera una mayor demanda al no contar cada municipio con un centro de especialistas asistenciales o instituciones universitarias técnicas públicas como las principales encontradas en Neiva, como el SENA y la Universidad Surcolombiana.

Tabla 13
Cobertura de servicios públicos en la región

Municipio	Energía Eléctrica	Alcantarillado	Acueducto	Gas	Telefonia
Aipe	92,5	66,2	79,3	55,8	12,4
Baraya	94	85	95	62	32
Campoalegre	96,2	74,8	88,8	65,6	33,1
Palermo	94,7	65,2	72,6	54,3	29,2
Rivera	93,4	68,6	87,5	67,3	32,3
Tello	89,9	44,6	67,7	29,7	12,5
Villavieja	85,4	57,6	82,9	27,7	10,6
Yaguara	96,2	92,5	95,2	78,7	32,1
Total %	92,78	69,31	83,62	55,13	24,27

Fuente. DANE

Concluyendo con los datos obtenidos por el DANE frente a servicios públicos domiciliarios, se logra diagnosticar que tan solo la mitad de la población de los municipios aledaños al centro de el área metropolitana cuentan con gas natural y tan solo el 25% con una red de conectividad celular. Pero donde gran parte ya cuenta con los principales servicios para las necesidades básicas como la energía eléctrica, acueducto y alcantarillado para una vida digna dentro de sus hogares.

Turismo, atractivos turísticos. Como representante internacional de atracción extranjera en la región norte del Huila se encuentra el Desierto de la Tatacoa y la ciudad de Neiva como la capital Bambuquera de Colombia. Con diferentes puntos de atracción como monumentos y plazas históricas de comercio y actividad cultural.

Y referente a turismo interno se genera una gran actividad sobre los municipios de Palermo y Rivera al estar tan cercanos a Neiva y contar con recursos hídricos de gran desahogo social como: las termas de Rivera y la gran variedad de cascadas de Palermo, disfrutadas constantemente por los habitantes de la región los fines de semana, al igual que centros recreativos de gran magnitud como el Juncal, un interactivo parque acuático preferido en la región al tener un contraste refrescante con el clima árido predominante en el centro del área metropolitana.



Figura 6. Desierto de la Tatacoa.

Cultura, manifestaciones culturales. Como principal identidad cultural en el departamento y de la cual no es ajena la subregión norte, predomina sobre cada municipio y la capital, las fiestas del San Juanero realizadas en el mes de junio, donde se realizan diferentes manifestaciones culturales, como la danza del zambuco folclórico y tradicional, con trajes autóctonos del departamento.

De igual forma el desarrollo de cantos autóctonos y culturales como el rajaleña donde diferentes tipos de instrumentos diseñados y elaborados con materiales orgánicos, se acoplan para crear rimas de rajaleñas. Al mismo tiempo se desarrollan actividades deportivas tradicionales como el marrano enjabonado, corralejas, carreras de burros, etc...

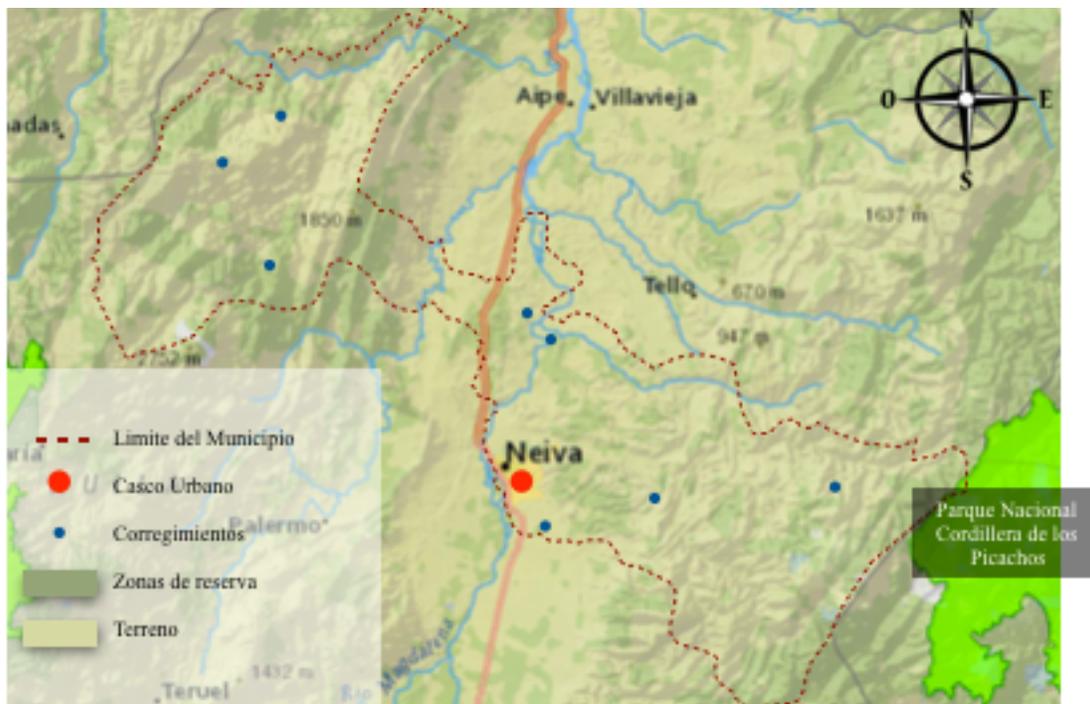


Figura 7. Reinado del Bambuco.

Análisis Urbano MESO (Municipio de Neiva).

Relaciones Estáticas.

Sistema ambiental. Conformado por 8 ecosistemas estratégicos de como parques, cerros y lomas de protección ambiental de yacimientos y cuerpos hídricos de de fuerte impacto ambiental para el municipio, y zonas de reserva ambiental adyacentes a cuencas hídricas.



Mapa 7. Sistema Ambiental

De igual forma definiendo zonas de riesgo sin un específico estudio y no mas que con visuales fallas geográficas determinadas en el por el POT. Lo cual delimita zonas para el desarrollo urbano aisladas de las principales conturbaciones rurales.

Tabla 14
Zonas de reserva ambiental del municipio de Neiva

Atributo Ambiental	Area (ha)	% Area de Protección
Rondas del parque longitudinal	2.900,00	10,67
Ecosistemas estratégicos	3.894,00	14,33
Bosques y nacimientos < 2.000 msnm	7.662,00	28,19
Bosques y nacimientos de 2.000 - 2.200 msnm	3.384,00	12,45
Bosques y nacimientos > 2.200 msnm	8.436,00	31,04
Zonas de amortiguación de parque natural (Picachos)	592,00	2,18
Protección sistema hídrico	307,00	1,13
Area Total de Oferta Ambiental	27.175,00	22,70
Area Total del municipio.	123.874,20	100,00

Fuente: Alcaldía de Neiva.

Morfología y Geografía.



Mapa 8. Topografía del municipio de Neiva.

Conformado por las vertientes principales y falsas de la cordillera central y oriental, centralizado principalmente por el valle del Magdalena y demarcado sobre el perímetro occidental por formaciones rocosas limitantes para los corregimientos como los Patios, San luís, el Rodeo y Santana. El cual también conforma una limitante geográfica para el crecimiento urbano y metropolitano, generando de igual manera una difícil accesibilidad y de transporte colectivo para la conectividad de los servicios públicos generales centralizados en el casco urbano de la ciudad de Neiva.

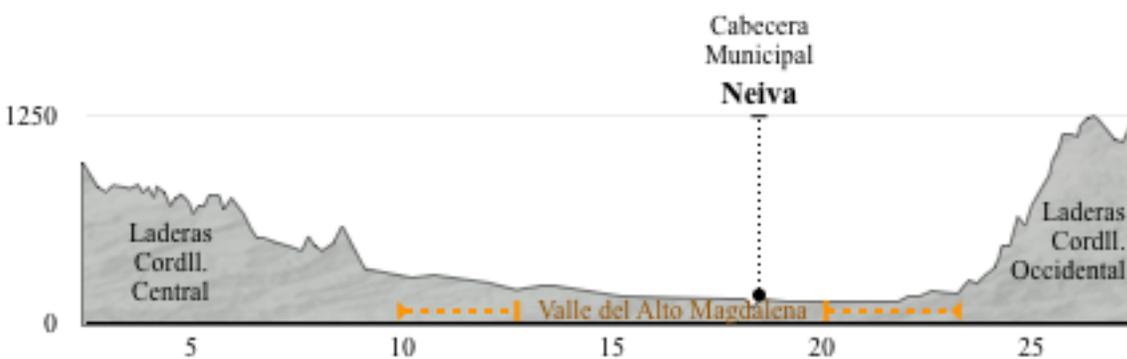


Figura 8. Perfil de elevación. Valle del Alto Magdalena.

Delimitando un relieve específico de oriente a occidente por las cordilleras principales de los Andes las cuales conforman los principales parques nacionales de la región, los cuales general un perímetro sobre las posibles áreas de expansión urbana y se acoplan como un pulmón geográfico para la centralidad urbana con proyección de crecimiento como el casco urbano de Neiva, lo cual mitigaría en buena medida el incremento de emisiones de CO₂ por el aumento de modalidades de transporte para la ciudad en un futuro.

Hidrología. Estructurado de sur a norte por el eje ambiental de río Magdalena el cual genera una jerarquía hídrica en la región y el país, sobre el cual vierten sus vertientes y drenajes fluviales las cordilleras adyacentes, con las principales cuencas geográficas como el Río las Ceibas, el Río Bache y el Río el Loro, los cuales demarcan límites y guías de desarrollo vial para la conexión departamental y municipal como lo son la cuenca del río las Ceibas para la conectividad rural del oriente del municipio y el río Bache para la conectividad rural del occidente del municipio.



Mapa 9. Hidrografía del municipio de Neiva.

Fauna y Flora. Consolidado por especies vegetales de alta resistencia para la ribera del río Magdalena como la Ceiba, el Samán, el Iguá; y especies medianas como el Gualanday, el Cuji y el Oiti consolidadas sobre la mayor parte de las zonas llanas de el valle del alto Magdalena por su resistencia a climas áridos y de alta temperatura. Al igual que especies silvestres como la Iguana

cercanas a poblaciones urbanas y por aves de condiciones tropicales como el Loro y Gavilan, los cuales son de fácil apreciación para los pobladores del municipio, por su densidad poblacional sobre algo les de alta envergadura como la Ceiba.

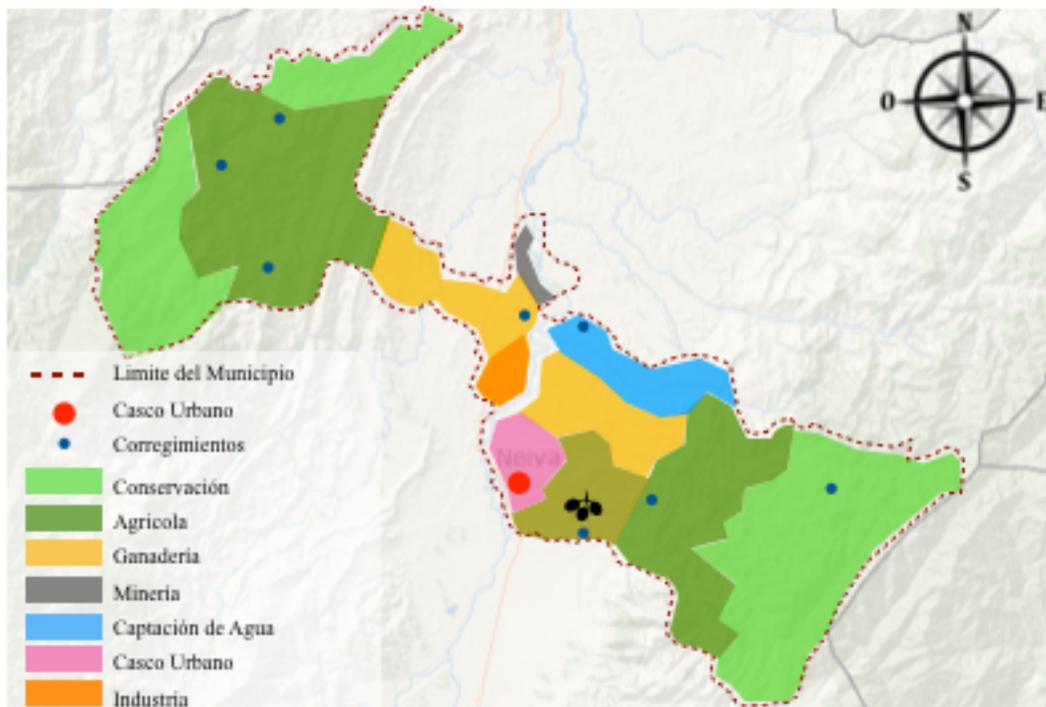


Figura 9. Ceiba, flora del municipio de Neiva.



Figura 10. Iguana, fauna del municipio de Neiva.

Delimitación de Uso. Con una zonificación general realizada y verificada por la CAM se observa una gran moriría de usos de suelo rural agropecuario de gran envergadura, con conflictos ambientales amplios debido a la alta actividad de ganadería extensiva y minería rural especialmente en suelos de conservación, pero lo cual genera un crecimiento y actividad productiva en las regiones veredales del municipio.



Mapa 10. Usos del suelo del municipio de Neiva.

De igual forma una gran zona de actividades ecoturísticas se establecen cercanas al casco urbano principal de la ciudad de Neiva y sobre las cuales colindan Veredas como Fortalecillas y el casual las cuales se preven mas próximas a ser consolidadas al casco urbano y donde actualmente tan solo se prestan actividades de uso campestre turístico y residencial.

Actividades del suelo territorial. Donde actualmente se generan diferentes actividades agropecuarias, mineras y de ganadería, cercanas a un uso urbano en consolidación se puede concluir un equilibrio de usos ambientales y urbanos de distritos de riego y de floricultura. Con zonas de amortiguación a perturbaciones por reservas forestales colindantes en cuencas hídricas, donde se puede pensar en la conformación de las mismas áreas forestales de carácter productivo, como vegetaciones frutales, donde actualmente lo presentan corregimientos como Chapinero, Libano y el Jardín, las cuales se establecen como sectores protectores para el desarrollo urbano proclive en las próximas décadas.

Infraestructura vial y transporte. Estructurada por el eje nacional de la ruta 45 y el eje departamental de la ruta 30 del centro de el municipio al oriente con una conexión consolidada con las veredas de el Carmen, Santa Helena y Vegalarga.

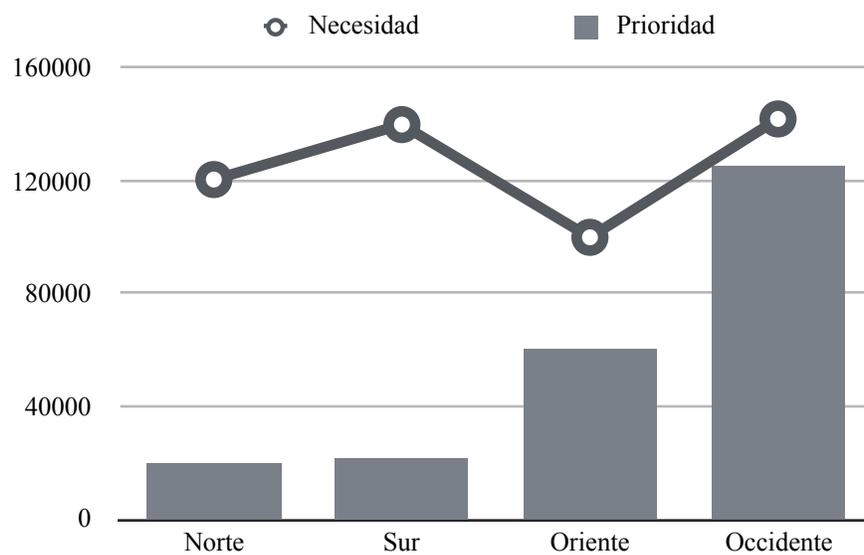


Mapa 11. Malla vial del municipio de Neiva.



Figura 11. Perfil Vial Municipal, vía Terciaria

Y con una poca inversión en la conexión vial sobre el costado occidental del municipio y tan solo intervenido por vías terciarias en su mayoría sin asfalto o placa huella de consolidación para el aprovechamiento de la productividad agropecuaria de veredas colindantes con prioridad alta para el desarrollo.



Gráfica 2. Relación de Necesidad Vial con % de Prioridad.

Infraestructura de servicios públicos. El municipio cuenta con una amplia prestación de servicios públicos sobre el área rural especialmente sobre las veredas mayormente cercanas al casco urbano de Neiva como el Caguan, Fortalecillas y Vegalarga, donde su cobertura en educación supera los 3000 estudiantes en Total,

Tabla 15
Equipamientos Asistenciales

Corregimiento	Equipamiento	Cobertura
Vegalarga	Centro de Salud	5.368
Las Ceibas	Centro de Salud	1.919
Caguan	Centro de Salud	5.961
Fortalecillas	Centro de Salud	7.455
Chapinero	Centro de Salud	1.504
Aipecito	Centro de Salud	662
San luís	Centro de Salud	2.353

Fuente: Alcaldía de Neiva. s/p

Especialmente en la zona rural oriental del municipio donde la conectividad es mayor, pero un gran deficit educativo sobre las veredas occidentales debido al aislamiento vial del cual carecen por la falta de inversión y accesibilidad.

Tabla 16
Equipamientos Educativos

Corregimiento	Colegio	Escuela	Cobertura
Vegalarga	1	14	951
Las Ceibas	1	18	290
Caguan	1	5	1.301
Fortalecillas	1	5	532
Chapinero	1	9	115
Aipecito	1	9	170
San luís	1	13	448
Guacirco	1	7	222

Fuente: Alcaldía de Neiva. s/p

Tabla 17
Equipamientos Recreativos

Corregimiento	Cancha de Futbol	Polideportivo	Cantidad
Vegalarga	1	16	17
Las Ceibas	0	19	20
Caguan	2	8	10
Fortalecillas	1	5	6
Chapinero	1	9	10
Aipecito	1	7	8
San luís	1	12	13
Guacirco	0	6	6

Fuente: Alcaldía de Neiva. s/p

De igual forma presenta una cobertura recreativa en la mayoría de sus veredas con una suma de mas de 41 polideportivos en los centros poblados de las veredas. especialmente en las mas densificada y consolidadas con el casco urbano de la ciudad de Neiva como el corregimiento de las Ceibas al centro - oriente del municipio.

Dinámica Demográfica. Con una densidad urbana mayormente consolidada en los poblados cercanos al casco urbano, liderada por el corregimiento de el río de las ceibas al encontrarse en una conturbación visual ya adherida al casco urbano de Neiva, y respaldada por los dos poblados mayormente consolidados como el Caguan y Fortalecillas en el perímetro sur y norte respectivamente, al ser nodos intermedios de conexión de Neiva con municipios de alta actividad turística para el municipio como Rivera al sur y Villavieja al norte, los cuales generan un mayor crecimiento habitacional debido a el aprovechamiento de un comercio circundante entre las vías que unen los tres municipios en un eje vertical en la región.

Tabla 18
Densidad Poblacional

Corregimiento	Habitantes	Area	Densidad
Vegalarga	5.545	12.138	1,05
Las Ceibas	6.043	119.317	0,48
Caguan	5.841	13.187	0,64
Fortalecillas	4.456	11.089	0,85
Chapinero	1.398	10.748	0,35
Aipecito	1.618	6.549	0,30
San luis	2.634	23.978	0,34
Guacirco	1.893	14.521	0,17

Fuente: Alcaldía de Neiva. s/p

Con posibilidades de crecimiento urbano mas especificas para la implementación de centralidades en dichos corregimientos para la consolidación de una expansión urbana.

Patrimonio Territorial, Bienes de interés cultural.



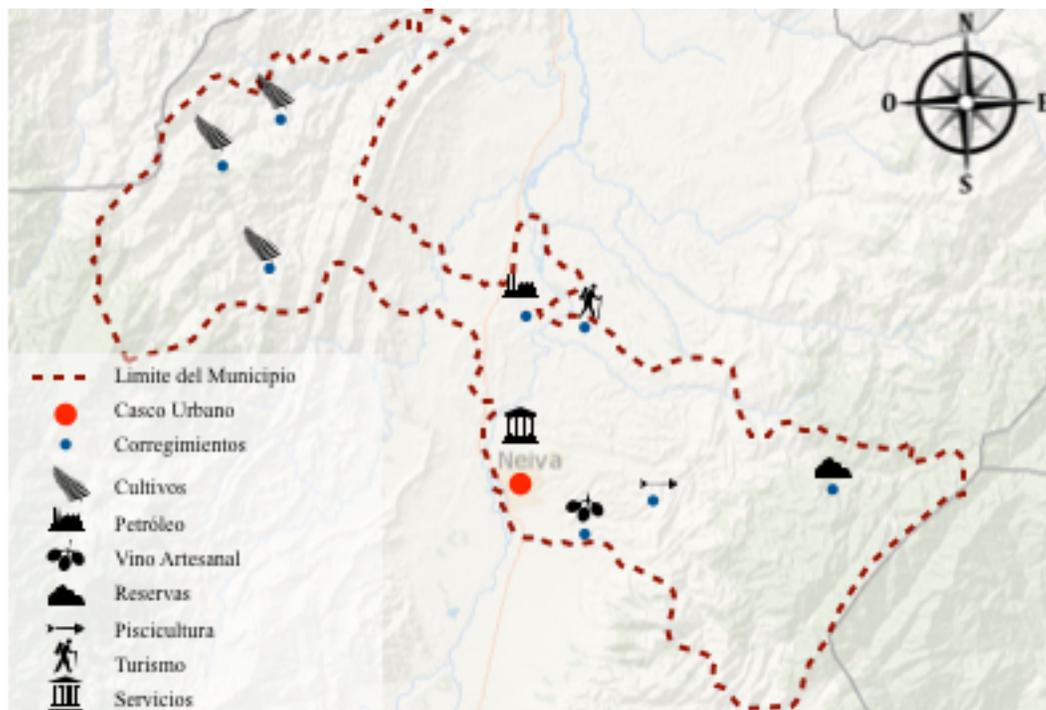
Figura 12. Estación de ferrocarril del municipio de Neiva.

Con un nodo de consolidación cultural específicamente sobre el centro del casco urbano de Neiva se observa un mayor patrimonio cultural en la ciudad donde se generan las mayores

actividades educativas y culturales, de interés turístico e histórico, de igual forma se observa el río Magdalena como un bien cultural al ser aprovechado desde la fundación del municipio y la región como fuente de ingresos y consumos para los pobladores; y la ruta férrea paralela a el cauce como un patrimonio pronto a recuperar por la alcaldía y gobernación para un aprovechamiento municipal, no solo turístico si no de movilidad ágil y próxima para los principales corregimientos colindantes de sur a norte del municipio.

Relaciones Dinámicas.

Condiciones Económicas. Con la referencia de tener una identidad cultural en el municipio se observa un mayor aprovechamiento de actividades turísticas en la región, tanto campestres, acuáticas, como artesanales.

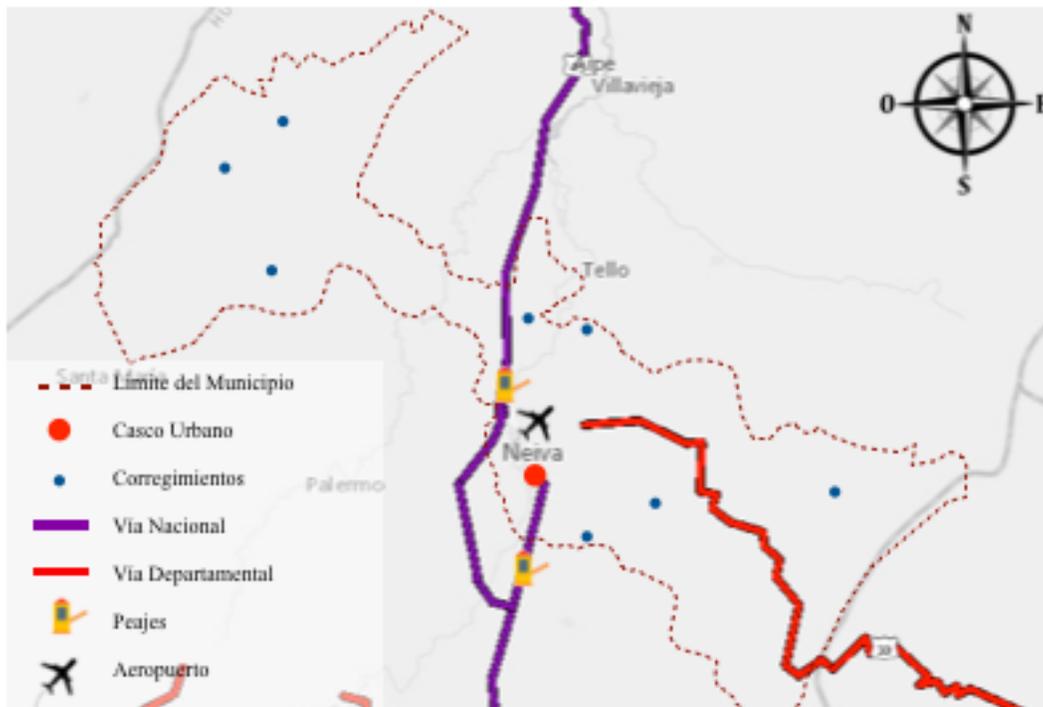


Mapa 12. Actividades económicas en el municipio de Neiva.

Especialmente por un aprovechamiento de condiciones climáticas frescas sobre el corregimiento de el Caguan el cual es accesible a zonas de camping y visuales paisajistas se observa un aprovechamiento económico por la venta de Vinos y postres.

Donde en fortalecidas, con un clima paralelo y mas cálido se conserva la venta de alimentos artesanales y propios de la región como el bizcocho de cuajada, de achira. y especialmente sobre el casco urbano una actividad comercial mayor debido al turismo centralizado, se observa la venta de artículos de música y decorativos como los tambores o jarrones de arcilla.

A diferencia de los poblados distantes como Aipecito y Vegalarga, los cuales aprovechan las actividades agropecuarias para generar ingresos mínimos de producción de alimentos perecederos, sin industrialización.



Mapa 13. Infraestructura de movilidad del municipio de Neiva.

Con un Flujo vehicular elevado sobre el centro de el municipio debido a ejes viales principales, se observan mayores puntos de control, tanto por el ejercido como por la policía, especialmente en el oriente y sur del municipio, y donde la movilidad por vehículos de alto calibre no se ve muy distribuida en la región debido a la poca inversión vial del municipio para la conexión municipal para los corregimientos distantes, donde la movilidad tan solo se ve participe por vehículos camperos de bajo calibre. Relacionado con los nodos administrativos de control, se aprecia al municipio con puntos de control específico en el acceso sur y norte del municipio por peajes Nacionales con costos mayores a los \$10.000 pesos Col.

Prestación de servicios dotacionales, redes de servicios. Con una infra estructura de servicios públicos en desarrollo se aprecia una mayor inversión en corregimientos cercanos al casco urbano de la ciudad debido a su posible proyección y conturbación con la ciudad.

Tabla 19
Proyectos de Acueducto y Alcantarillado en el municipio de Neiva

Corregimiento	Acueducto	Alcantarillado	Total
Vegalarga	3	19	22
Las Ceibas	12	6	18
Caguan	2	8	10
Fortalecillas	3	4	7
Chapinero	7	8	15
Aipecito	7	7	14
San luís	9	11	20
Guacirco	1	3	4

Fuente: Alcaldía de Neiva. s/p

Al presentar unos crecimientos poblacionales mas grandes como lo son los municipios del Caguan y Guacirco con inversiones de acueducto mayores a los \$100 millones de Pesos Col,

para cada uno de los municipios, para mas de 45 propuestas constructivas de acueducto, para el municipio y los corregimientos. Con un deficit por falta de inversión, pero en proceso de construcción se proyecta la creación de 69 proyectos de alcantarillado y 29 de redes de telefonía. Y con una cobertura de gas natural tan solo proyectada y construida para el municipio del Caguan, cercano al municipio de Rivera donde se plantea una próxima conturbación y consolidación dentro del área metropolitana.

Turismo, atractivos turísticos. Definida principalmente la ciudad de Neiva como una ciudad cultural y folclórica de desembocan actividades económicas ancestrales, tanto culinaria como artesanales, lo cual define ciertas zonas rurales intermedias entre conexiones municipales como turísticas por características propias como fortalecidas por sus biscochos y piscinas, y el casual por sus vinos artesanales y miradores frescos y amplios sobre toda la vía municipal que conecta el municipio de Neiva con Rivera.



Figura 13. Malecón del municipio de Neiva.

Pero cabe demarcar que esta actividad esta totalmente alejada de los corregimientos restantes debido a la baja conectividad vial y poca promulgación de la identidad cultural

encontrada en el centro de Neiva donde incluso poco a poco se desvanece, siendo las zonas rurales las cuales mayormente deberían ser aprovechadas por actividades ecoturísticas buscando activar diferentes nodos turísticos ambientales disminuyendo la intervención a las zonas de bosques para la actividad agropecuaria.

Cultura, manifestaciones culturales. Destacando el principal interés cultural y manifestación social Opita, el cual es la fiesta del San Juanero, existen otras actividades culturales y sociales generadas por el aislamiento de servicios como lo es el cementerio al cual se tienen que dirigir las personas para dar sepultura desde los corregimientos al casco urbano de Neiva.



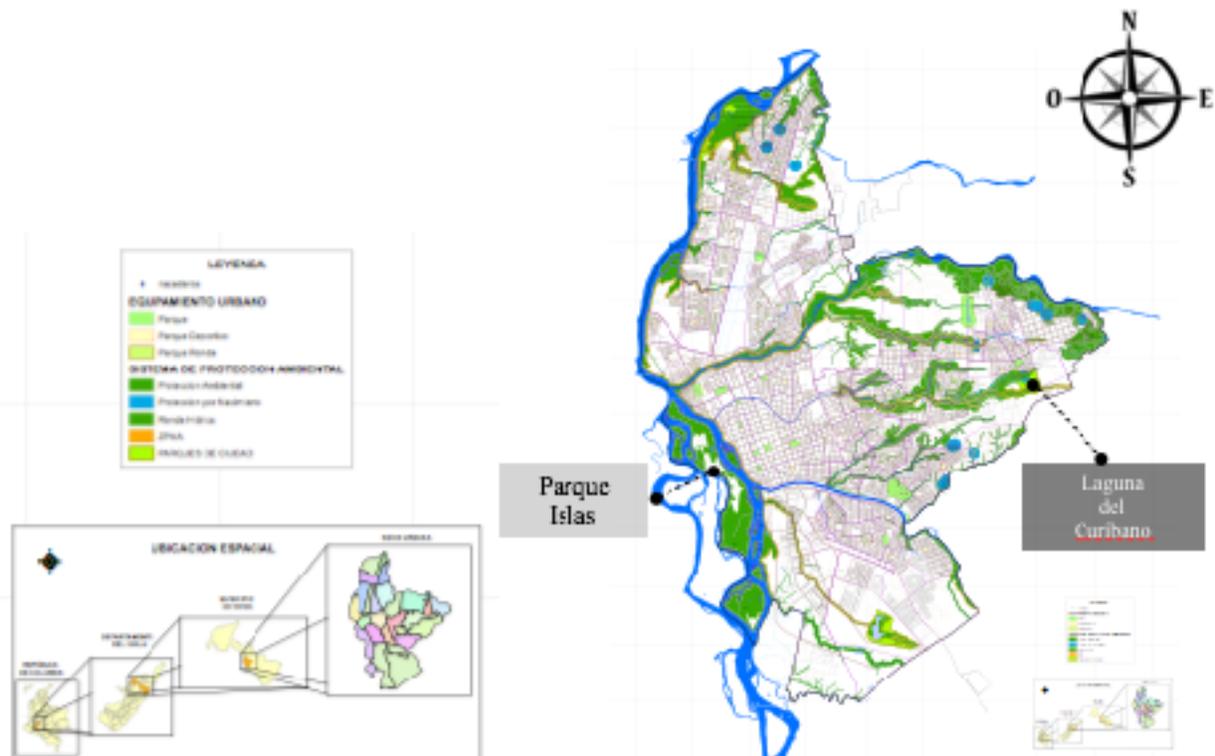
Figura 14. Caravanas en el municipio de Neiva.

Donde dicha actividad genera desfiles de motos y carros en grandes densidades para acompañar la despedida de un familiar o amigo desde un corregimiento a la ciudad, lo cual genera una congestión vehicular sobre vías municipales de mediano flujo como lo es la vía al Caguan y Fortalecillas, o la de corregimientos distantes, los cuales tienen que utilizar la vía nacional con el velorio en desfile para llegar a la ciudad poder contar con un entierro digno.

Análisis urbano MICRO (Casco Urbano de Neiva).

Relaciones Estáticas.

Sistema Ambiental. Con importantes sectores ambientales de gran impacto sobre la ciudad en resiente atención y en su mayoría en abandono por falta de impulsos administrativos, o inconsistencias de planificación, como lo es el parque islas el cual “lleva cuatro años sin mayores avances. Ambientalistas no ven viable el proyecto.



Mapa 14. Sistema Ambiental

El ambicioso Parque Isla Aventura lleva cuatro años sin mayores avances “Ambientalistas no ven viable el proyecto. Dineros y promesas repetitivas es lo que ha dejado esta iniciativa.” (La Nación, 2012).

Y por cosas ambientales de gran impacto en ecosistemas puntuales como lo es La laguna del Curíbano donde “comenzó a ejecutarse una intervención por parte de alumnos de la Universidad Minuto de Dios bajo el proyecto ‘Guardianes del Planeta’” (Manchola, 2018). Donde se analizan detalles de falta de importancia por los pulmones ambientales por parte de planeación, su cuidado y acople con el crecimiento urbano y demográfico que presenta y presentara la ciudad, para una interacción adecuada con el impacto a la movilidad y transporte de la ciudad.

Morfología y Geología. “El Valle de Neiva o del Alto Magdalena fue descubierto por el conquistador español Gonzalo Jiménez de Quezada quien lo apellidó Valle de las Tristezas. Al poco tiempo lo visitó Sebastián de Belalcázar dándole el nombre actual.” (Salas, 2011).



Mapa 15. Topografía y Mapa básico.

El cual se consolidó entre los cauces de el río el Oro y la quebrada la Toma y sobre los cuales se fue desplegado su casco urbano encontrando límites de bajo nivel topográfico por el río Magdalena en el occidente de el valle y apoyando sus límites de expansión sobre el oriente de el entorno geográfico, hasta la actualidad donde a encontrado límites por la vertiente topografía de el río la Ceibas al nortoriente.

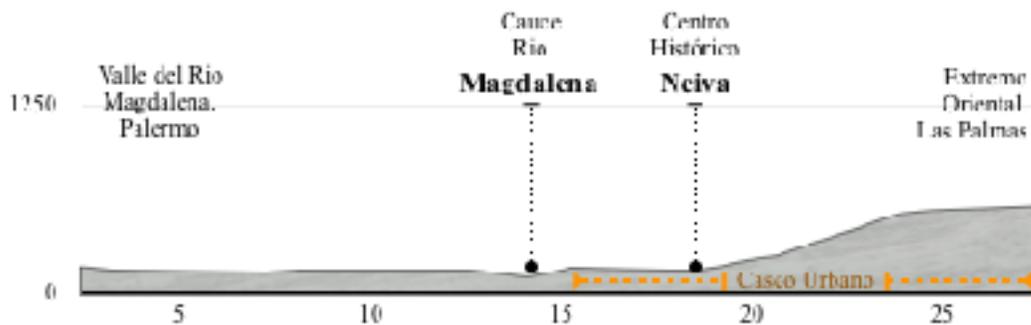
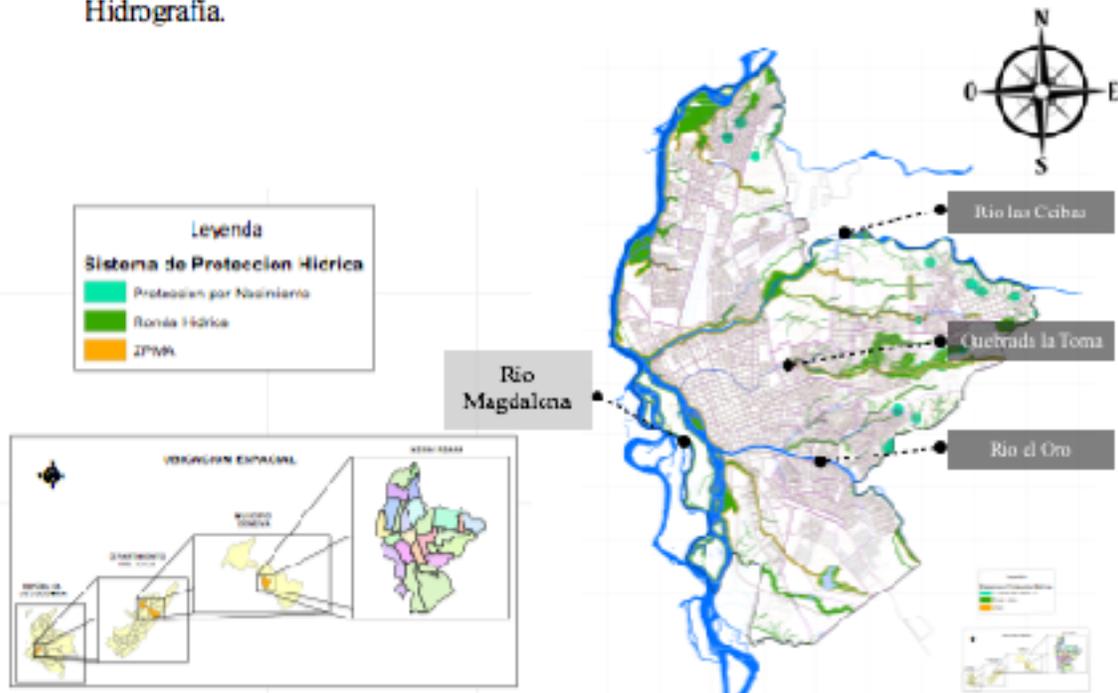


Figura 15 Perfil de elevación. Valle del Neiva

Hidrografía.



Mapa 16. Cuercas Eídricas.

Con una Estructura ambiental consolidada sobre los ejes hídricos principales del casco urbano, fortalecidos como ejes viales importantes y lúdicos de la ciudad, representado por los ríos de las Ceibas, La Toma y del Oro, distribuidos de norte a sur, con un cauce dirigido de oriente a occidente desembocando sobre el principal eje ambiental de la ciudad como lo es el río Magdalena. Desde la fundación de Neiva, Osorio y Alirio (2012) afirman:

Su condición de capital del Estado (Tolima) significó para la ciudad el florecimiento de su economía y dinamizar la vida de la comunidad...Se incrementó la producción de ganado para abastecer a Bogotá, y se fortaleció la exportación de cueros. La producción de cacao, tabaco y añil, y la explotación de caucho en los vecinos territorios del Caquetá y el Meta, permitieron el incremento de las exportaciones utilizando como vía el río Magdalena. Los grandes volúmenes de carga que se transportaban a lomo de mula y en champanes hizo pensar a los neivanos en la conveniencia de establecer la navegación de vapor, pero los intentos realizados tuvieron poco éxito, en razón de que las condiciones del Magdalena presentaban muchas dificultades.

Demostrando la importancia de el río Magdalena como estructura de transporte desde los años de la colonia y fundación de la república, donde actualmente se encuentra aislado por problemáticas ambientales de contaminación, abandono y falta de proyecciones e ideales de evolución y crecimiento para el mejor aprovechamiento de este hito ambiental de la ciudad.

Fauna y Flora. Encontrando en su mayoría una consolidación de especies vivas sobre las principales cuencas hídricas del casco urbano como lo es el río las Ceibas, del cual se obtiene el agua potable para la distribución del casco urbano.

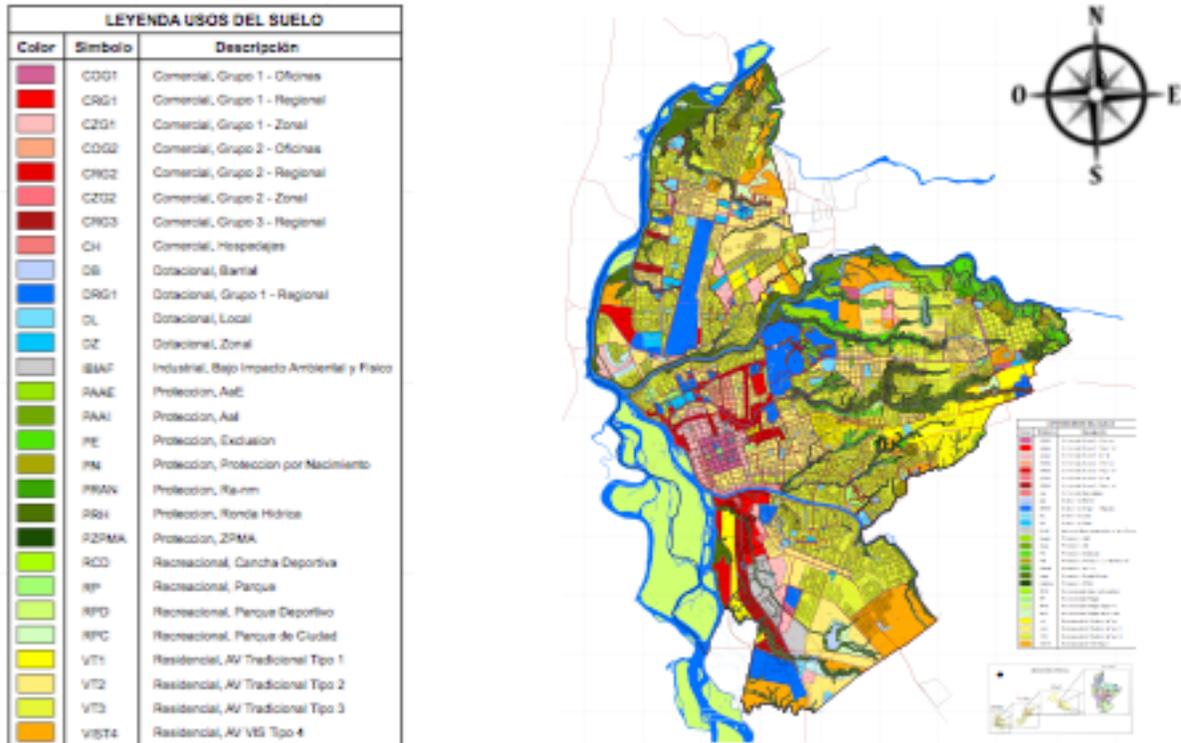
En la zona alta de protección de la cuenca se pudo evidenciar que las dinámicas socio ambientales se reducen en su totalidad, permitiendo que el bosque de niebla registre un alto grado de conservación y presente una gran diversidad de especies florísticas y faunísticas...La compra de predios y la restauración pasiva permiten contemplar un paisaje único. Se observan frondosos rosales de siete cueros, laureles, robles, helechos recubiertos de musgos y cargados de bromélias, orquídeas, bejucos y toda clase de plantas epífitas” (Cruz, 2017).

Debido a el aislamiento urbano en los yacimientos de esta cuenca. De igual forma se encuentran altos índices de densidad vegetal por toda la ciudad por especies de gran tamaño vegetal. E identificando la principal especie animal silvestre que se ha podido adecuar al entorno urbano, como lo es la Iguana.



Figura 16. Río las Ceibas.

Delimitación de Usos. Encontrando en Neiva una principal expansión residencial sobre la zona oriental sobre las altiplanicies del valle de la quebrada la toma, y un notable crecimiento actual de vivienda de interés social sobre el sector sur.



Mapa 17. Usos del Suelo

Lo cual no se ve representado por un desequilibrio comercial el cual se consolida en su mayoría en el centro del casco urbano. y por diferentes puntos comerciales de gran envergadura distribuidos por los sectores de crecimiento urbano, pero representando problemáticas de movilidad al estar cercanos a las comunas pero alejados de las áreas locales residenciales, lo cual ha impactado el comercio zonal de tiendas el cual genera una mayor movilidad para tan solo adquirir productos diarios alimenticios.

En los últimos años los tenderos de la ciudad de Neiva han visto cómo arriban a la ciudad grandes superficies que impactan en sus negocios de barrio. Algunos de estos comerciantes por imposibilidad de competir cerraron sus tiendas y otros optaron por diversificar sus negocios para poder enfrentar esta nueva dinámica de la economía en la ciudad. (Zabaleta, 2018).

lo cual acaba con el acceso zonal al comercio y lo que genera un esquema de usos y actividades en incongruencia a la necesidad de crear una ciudad mas accesible sin tener que optar por una movilidad mas motorizada la cual genera mayor congestión, por un pequeño que parezca el aumento de movilidad. Notando un comparativo problema por usos dotacionales, los cuales se encuentran en su mayoría distribuidos por toda la ciudad pero sin una proporción adecuada por comuna, lo cual genera puntos dispersos sin equilibrio para toda la población y un mayor recorrido para el acceso a estos.



Figura 17. Los comuneros, nodo comercial y financiero.

Infraestructura Vial y Transporte. Se plantea puntualizar a Neiva como una ciudad en atraso y desequilibrio residencial con la movilidad, debido a que cuenta con ejes viales de baja envergadura para un crecimiento urbano y poblacional actualmente notable, tan solo estructurada por dos ejes principales de oriente a occidente con cuatro carriles cada uno.



Mapa 18. Malla Vial

Sin posibilidades de conexión directa entre ellos por problemáticas topográficas, pero incluso sin una interconexión mayormente estructurada alrededor de estos ejes como lo son la Calle 8 y Calle 19, debido a contar con grandes urbanizaciones privadas o conjuntos cerrados, los cuales obstaculizan una malla vial continua, sin olvidar el déficit de parqueaderos públicos, lo cual genera una congestión vial ocasionar la invasión vial por parte de los vehículos en busca de una estancia momentánea para actividades comerciales sobre estos dos ejes.

Lo mismo se presenta y analiza entre el sentido sur a norte donde el centro recibe toda la congestión vial sobre 3 ejes viales tan solo de 4 carriles cada uno y sin un espacio público adecuado para el aislamiento vial, peatonal y arquitectónico. Y sobre los cuales reside tan solo una cuarta parte de transporte público, el cual tiene que aprovechar su circulación por ejes viales de apoyo de bajo calibre, los cuales generan molestias en la calidad de vida, y por consiguiente la desvalorización de la vivienda al no considerarse adecuada para la residencia y desarrollo comercial por las contaminaciones sonoras o auditivas que genera estos usos del transporte.

Aun siendo este tipo de perfiles viales planteados por el ultimo POT, se analiza una realidad muy distinta al notar el olvido de el espacio público peatonal y la gran importancia a la movilidad automotriz que demarca la creación de calzadas sin un andén adecuado, donde la invasión del espacio por parte de la vivienda se nota en el uso residencial del antejardín, con actividades ilegales de construcción y uso de este, sin un control por parte de planeación urbana o ninguna entidad pública.

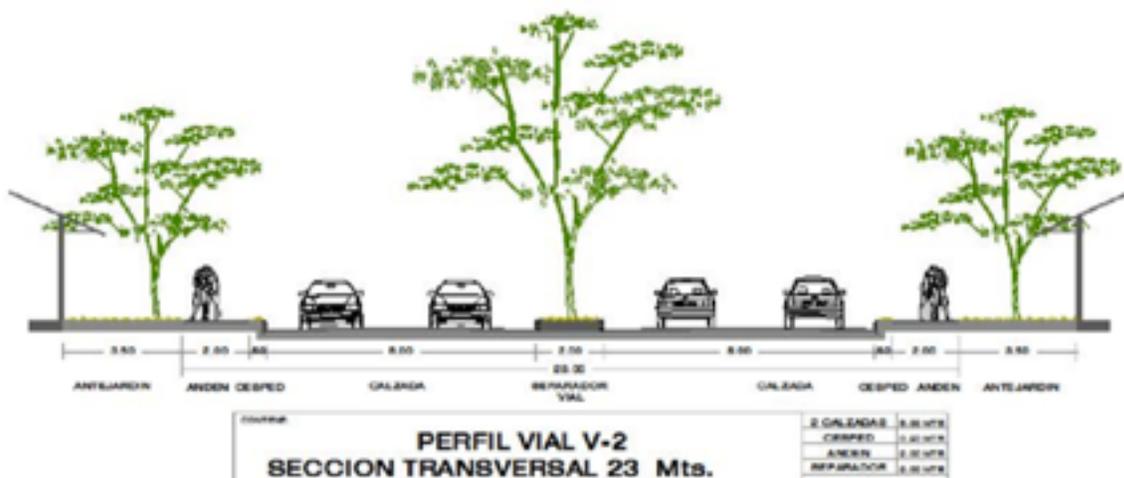


Figura 18. Perfil V-2. Avenida Circunvalar.

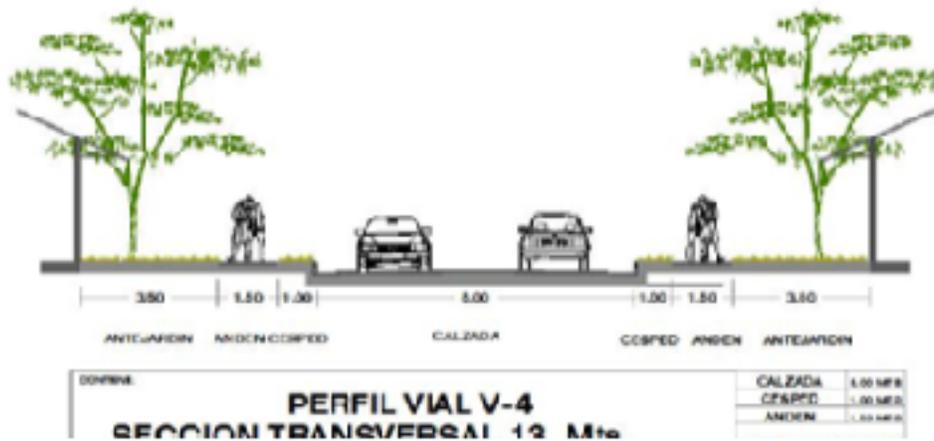


Figura 14. Perfil V-4. Carrera 5

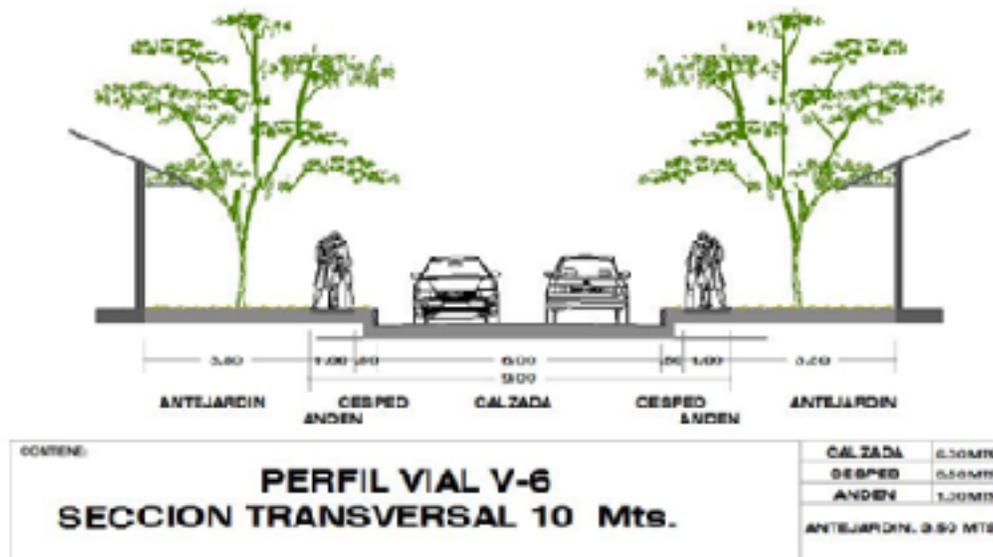
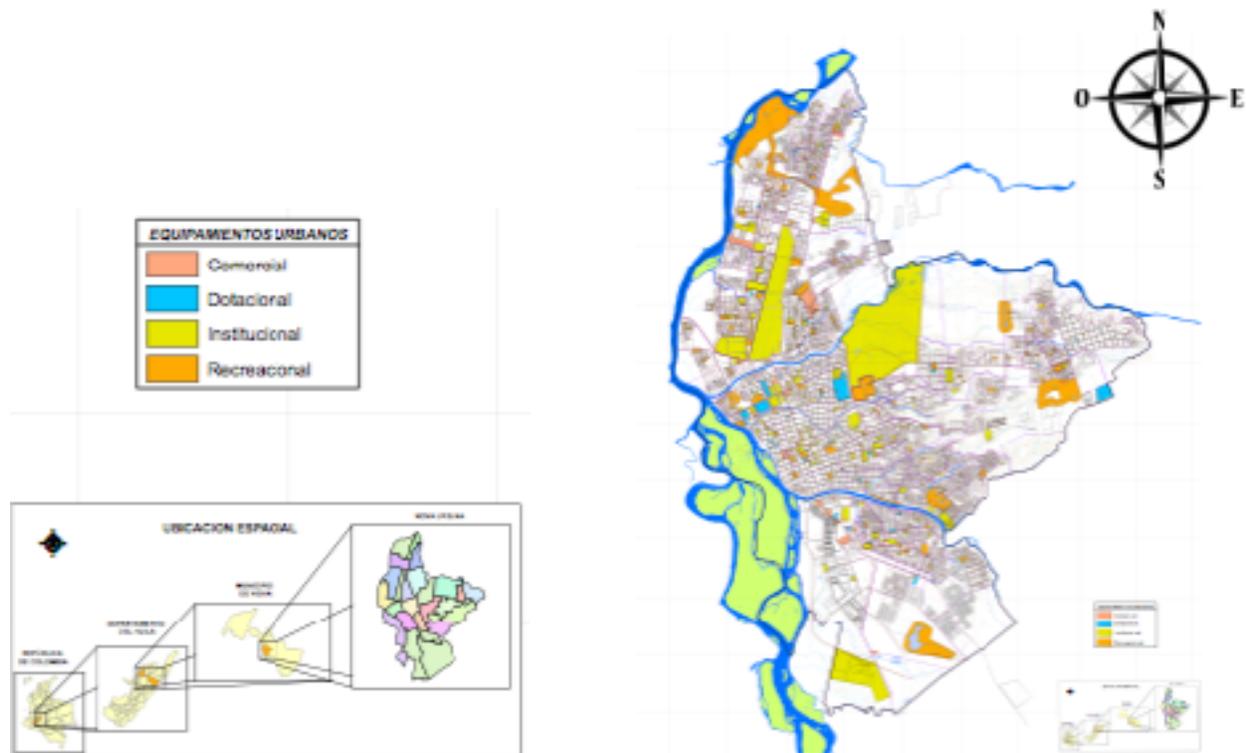


Figura 20. Perfil V-6. Vías de apoyo.

Infraestructura de servicios públicos. Teniendo en cuenta que Neiva presta sus servicios públicos tanto educativos como asistenciales a nivel regional se pretende comprender un desarrollo equilibrado de servicios dotacionales entre la población urbana mas que el alcance regional debido a la importancia de este estudio, en el impacto de la movilidad y acceso local de la ciudad a este tipo de usos.



Mapa 19. Dotacionales educativos y asistenciales.

Donde el equilibrio educativo prevalece y el servicio asistencial se aísla de los sectores perimetrales de bajos recursos, con lo cual se aprecia un mayor uso y congestión del transporte público en horas semanales laborales, donde además el servicio se congestiona, y la económica en la población perimetral se agota cada vez más.

Tabla 20
Establecimientos y sedes educativas urbanas

Comuna	Establecimiento	Sede
1	5	12
2	2	6
3	3	12
4	3	7
5	2	8
6	3	11
7	3	19
8	3	12
9	2	9
10	3	8

Fuente: Alcaldía de Neiva. s/p

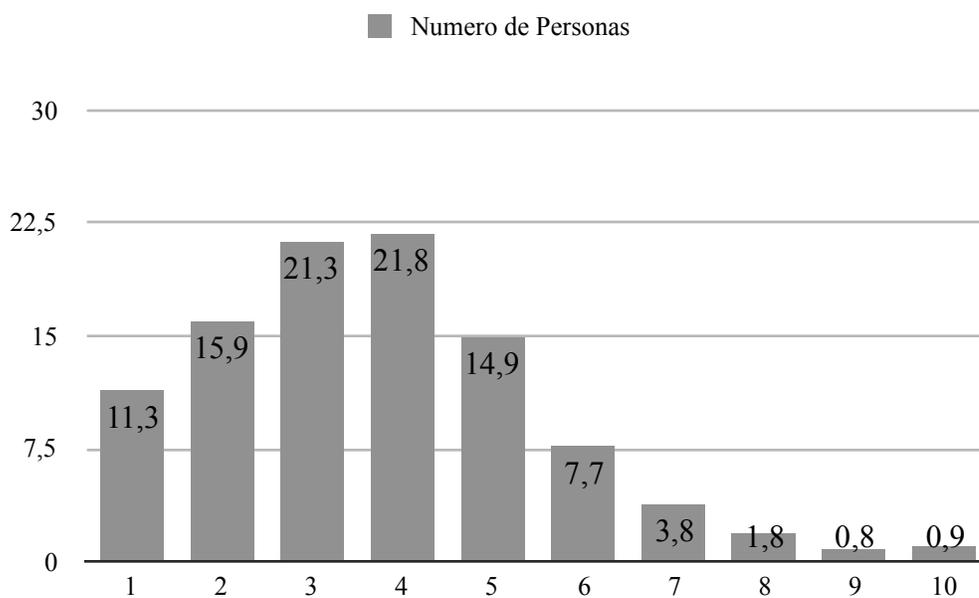
Se observa una distribución equilibrada de servicios educativos en el área urbana por cada comuna donde un porcentaje levemente mayor se encuentra consolidado en la comuna 1, debido a ser el área de fundación de las primeras sedes educativas en el municipio.

En cuanto a servicios académicos primarios y secundarios los cuales son de principal uso e identidad del casco urbano, debido a que los de nivel superior, presentan una mayor actividad regional al ser Neiva la capital de la región.



Figura 21. Colegio Santa Librada. Fundado en 1854.

Dinámica Demográfica. Con un crecimiento demográfico en aumento se consolida Neiva como un área residencial de gran envergadura, especialmente para familias compuestas por familias con un promedio a 4 personas por hogar, según los diagnósticos de densidad poblacional de el DANE. lo cual representa un uso al transporte vial y movilidad por familias para usos generales de circulación para el acceso laboral, el acceso educativo y recreativo general.

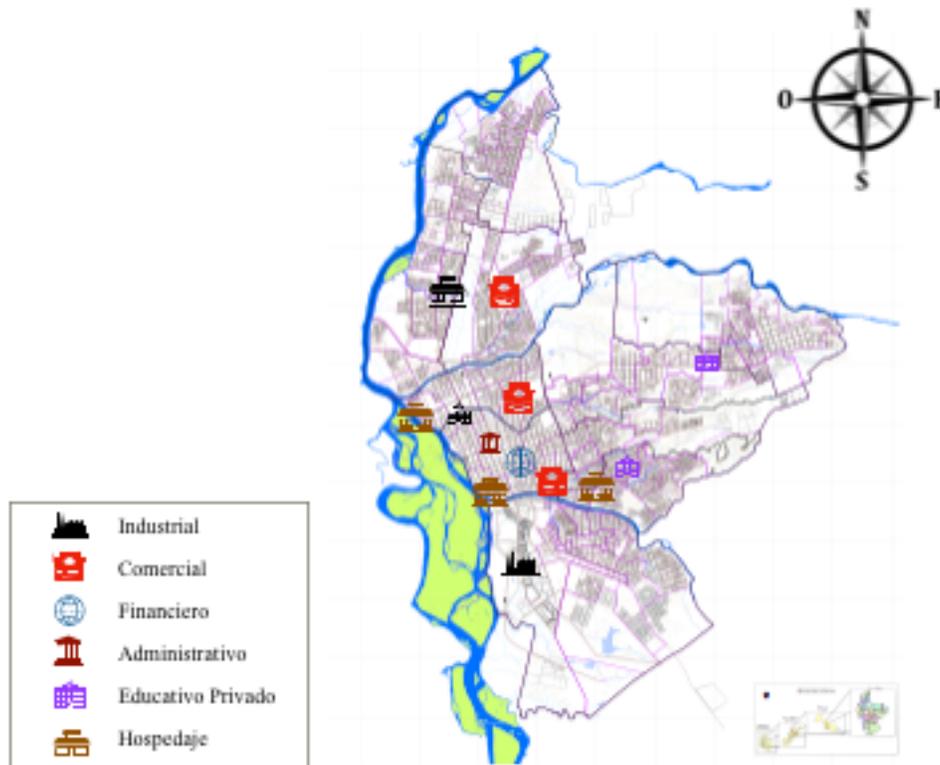


Gráfica 3. Hogares según número de personas. DANE.

Con una leve superioridad poblacional femenina, se observa Neiva con un 52,3 % de densidad femenina, superior al 47,7 representado por el género masculino, lo cual representa un equilibrio laboral entre la población por género, dentro de el casco urbano. Lo cual refleja el uso y movilidad dentro de el transporte público mixto y sin distinciones arquitectónicas de o modalidades de uso.

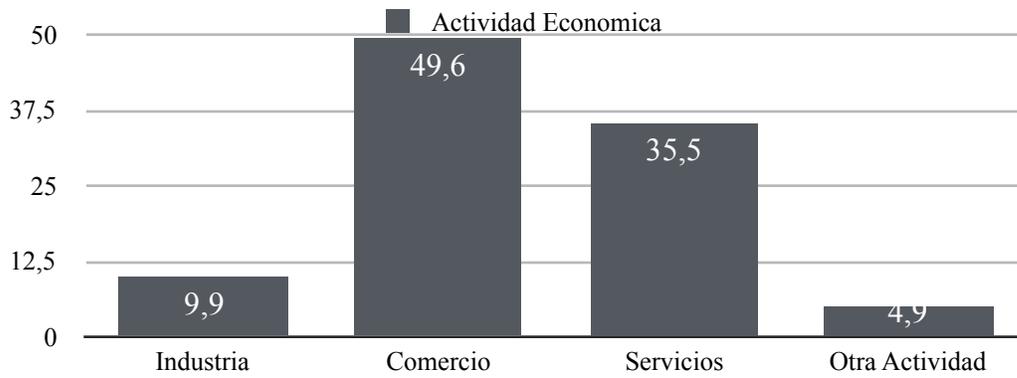
Relaciones Dinámicas.

Condiciones económicas. Con una actividad económica financiera general en todo el casco urbano especialmente, debido a la gran parte de establecimientos bancarios regionales, y una amplia fuente de entidades de servicios privados, tanto educativos como asistenciales.



Mapa 20. Actividades económicas.

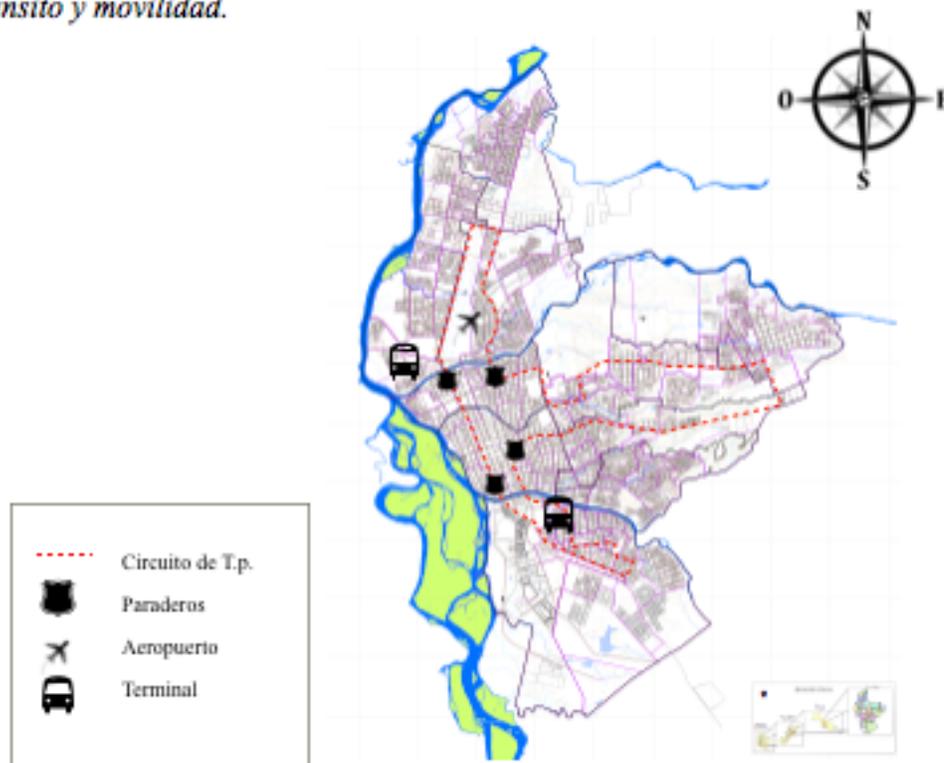
De igual forma una consiguiente actividad comercial debido a la circulación elevada de la población municipal y regional por la búsqueda de servicios complementarios. Y un desarrollo de industria bastante bajo esperado sobre el sector suroccidental especialmente, con pocas conexiones laborales por el transporte público, lo cual representa una corta accesibilidad y evolución laboral de esta actividad económica, debido a la corta mano de obra accesible.



Gráfica 4. Establecimientos según actividad económica. DANE.

Lo cual impulsa la tasa de desempleo calculado “En el trimestre agosto-octubre de 2017, el más reciente reportado por el DANE, la tasa de desempleo en la capital del Huila alcanzó el 10,9%, lo que significa un incremento, comparado con el mismo trimestre del año anterior, cuando dicha tasa llegó al 10,4%” (DANE, 2017).

Transito y movilidad.



Mapa 21. Sistema de Transporte Publico.

Siendo Neiva una ciudad intermedia pero con un crecimiento exponencial en el desarrollo urbano especialmente en la vivienda, he impulsando la necesidad de nuevas amplitudes complementarias, como los servicios públicas dotacionales y a lo que no es ajeno el servicio de movilidad y transporte público, el cual se ve afectado e impedido por lo que para muchas otras ciudades significa el principal problema hacia un desarrollo sostenible. Clos (2017) afirma:

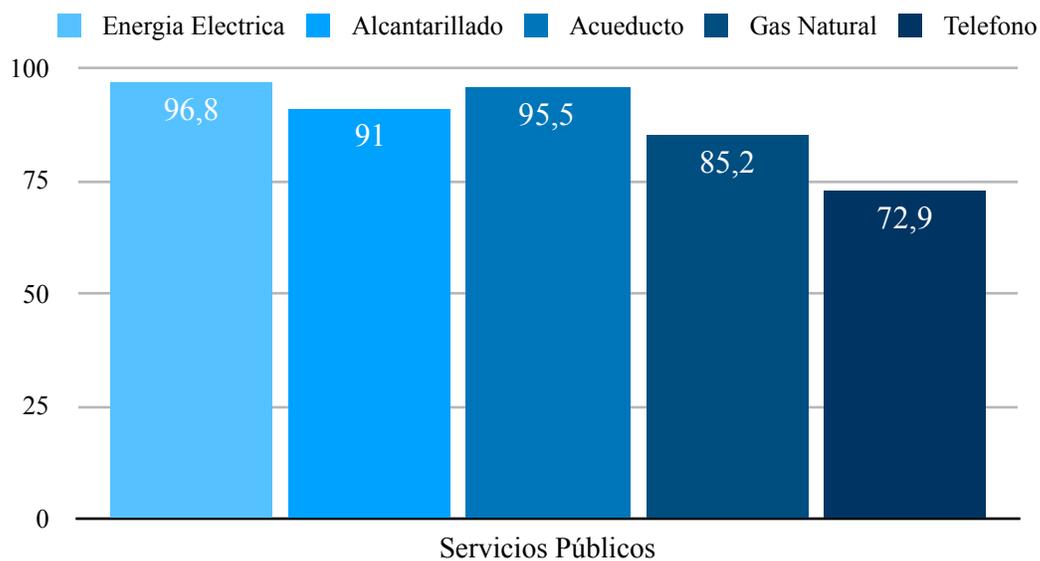
Uno de los mayores desafíos del siglo XXI es el rápido crecimiento de las ciudades. Este ha sido, en ciudades como Neiva, desordenado, y en ocasiones caótico, obedeciendo fundamentalmente a intereses particulares y no al resultado de una buena planeación. Una de las consecuencias de este crecimiento en su mayoría sin reglas, y adicionalmente al incremento exponencial en los últimos años del parque automotor, son los problemas de movilidad que muestra el Municipio.



Figura 22. Sistema de Transporte publico colectivo.

Ocasionando impactos en el desarrollo de la movilidad por la falta de herramientas viales para el apoyo tanto peatonal, como vehicular, siendo la falta de andenes y aislamientos frontales la principal causa al déficit de espacio público peatonal y la falta de oferta de parqueaderos el déficit de espacio público vehicular, al ocasionar la obligatoria invasión de vías para el parqueo de vehículos en el era general del casco urbano, donde el sistema de transporte público se encuentra afectado, y en su misma labor afecta el desarrollo de la movilidad al no innovar su estructura a las necesidades espaciales que complican la ciudad, donde los buses de transporte o busetas, ocupan mayor parte de la vía. sin contar la ausencia de herramientas viales como paraderos o bahías de un calibre formal, lo cual causa un desorden en el sistema y congestión en la circulación vial.

Prestación de servicios dotacionales, redes de servicios. Con una extensión de servicios públicos y redes extendida cada una por un porcentaje mayor al 90 % total del casco urbano, se observa una ciudad con abastecimiento urbanizado mayormente equilibrado.

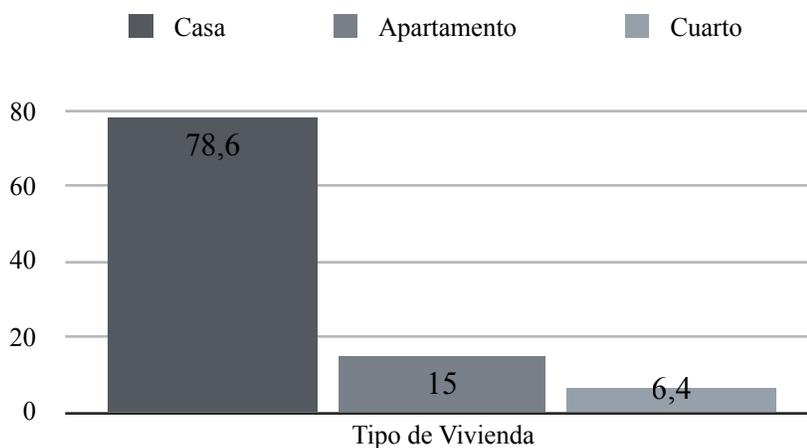


Gráfica 5. Servicios con que cuenta la vivienda. DANE.

Para un continuo crecimiento urbano consolidado en este tema, aunque desconociendo la capacidad de cada sistema para un aumento en la plusvalía de las zonas residenciales ya consolidadas, para un mejor abastecimiento urbano, al cual las vías tampoco están adecuadas.

Lo cual lleva a pronosticar un complejo crecimiento vertical de la ciudad y una proclive expansión horizontal lo cual probablemente pueda afectar nuevos ambientes naturales, a lo cual se debe alejar la ciudad, pensando en un desarrollo sostenible y equilibrado, dentro del impacto ambiental que ya presenta en el medio ambiente, en retrasos de servicios públicos como la falta de PTAR para la ciudad.

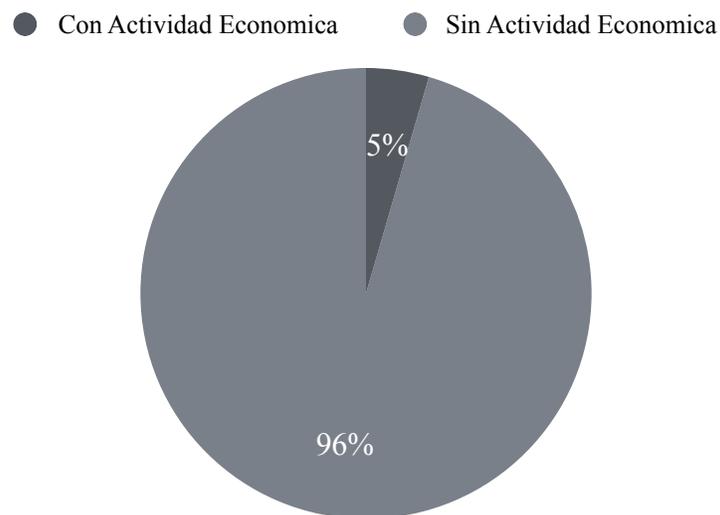
Dinámica Poblacional: Relación entre dinamita demográfica y factores ambientales, sociales y económicos. Con una interacción poblacional dinámica sobre los sectores estratificados, se hayan zonas de alto impacto por estratificación como lo son el oriente extremo de la ciudad donde convergen los sectores residenciales mas valorizados y colindante la comuna con mayores indices de delincuencia y conflictos sociales debido a la baja calidad de vida, LasPalmas.



Gráfica 6. Tipología de vivienda. DANE.

Convergiendo en Neiva un mayor índice de población residencial por viviendas en un 79 % y por apartamentos en un 15 %, los cuales representan un apoyo al índice de inseguridad debido a los aislamientos de edificios residenciales por muros o cerramientos los cuales promueven terrenos o trayectos viales validos, adecuados para la delincuencia, apoyados por la tasa de desempleo en aumento.

Recalcando un leve uso de la actividad comercial sobre zonas residenciales, lo cual promueve una activa movilidad vehicular debido al difícil acceso al mercado local. lo cual genera y refleja de Neiva una ciudad con difíciles o lejanos accesos e insegura para la población, en una intención por convertirse biosaludable o sostenible, la cual se ve atrasada por una zonificación urbana desequilibrada y falta de interés colectivo.



Gráfica 7. Hogares Con actividad Económica. DANE.

Matriz D-O-F-A

La ciudad de Neiva cuenta con distintos conflictos que recaen como problemas económicos y sociales para la población en su mayoría carente de oportunidades opcionales incluso para el transporte público, y aunque el mismo ente de movilidad sea el actor principal es indudable que existen soluciones indirectas para solucionar estos inconvenientes urbanos, depende de la administración pública, el verdadero desarrollo desde las primeras bases para reformular la ciudad, incluso el personal de análisis y toma de datos debe ser calificado, tener acceso y seguridad a las zonas incluso remotas.

Tabla 21

Debilidades - Oportunidades - Fortalezas - Amenazas

Factor	Problemáticas Amenazas	Debilidades	Estrategias de Intervención Fortalezas	Oportunidades
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de profesionales inadecuados. • Falta de ética profesional en la contratación de los entes encargados. • Poca comprensión de la importancia de los cargos públicos para la ciudad. • Falta de inclusión del peatón, el discapacitado y ciclista dentro de la movilidad urbana. • Falta de directrices públicas en la planificación de zonas de servicios institucionales en las nuevas centralidades urbanas. • Falta de visión del Estado sobre las ideas tecnológicas propias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inapropiado análisis y diagnostico de problemáticas urbanas • Equivocadas desiciones de actuación urbanística para el desarrollo de conflictos urbanos. • Poca importancia de las decisiones de gran impacto para la ciudad. • Inseguridad vial para el peatón, discapacitado y ciclista. • La localización y construcción de equipamientos dispersos en la ciudad. • Perdida de emprendedores profesionales y aficionados dentro de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localización de una facultad de artes con énfasis en Arquitectura, con vocación en estudios de análisis urbanos. • Líderes sociales con amplios conocimientos de conflictos e incomodidades sociales de su población. • Una ciudadanía con interés en actividades lúdicas, recreativas y deportivas. • Emprendedores locales como: carpinteros, herreros, artesanos, con ideas estéticas de mobiliario y ornamentación histórica de la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> • La creación de institutos de investigación, diagnostico y desarrollo de ciudad, para el aprovechamiento de las capacidades particulares de la población. • Conformación de grandes grupos colectivos para la formación de mareos colectivos dentro de la investigación social, molestias y soluciones previstas por las población.

Factor	Problemáticas Amenazas	Debilidades	Estrategias de Intervención Fortalezas	Oportunidades
ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> Falta de aplicación de tecnologías modernas. Poca inversión educativa para el impulso tecnológico. Búsqueda de un medio de transporte mas ágil y rápido. Perdida de tiempo en los recorridos diarios. Ausencia en la participación de congresos o eventos de avances urbanos a nivel mundial. Falta de publicidad para las convocatorias de cargos administrativos. Inexperiencia de avances vanguardistas globales. 	<ul style="list-style-type: none"> Deficientes modalidades de Transporte Aplicación de modalidades de transporte anticuadas para ciudades modernas de alta densidad urbana. Mayor demanda de vehículos privados por parte de la población. Perdida de producción laboral, vida social y familiar. Poco conocimiento de los entes públicos sobre nuevas opciones tecnológicas aplicadas en el mundo. Desinformación de profesionales adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> Distintas modalidades de transporte aceptadas por la población. Mayores posibilidades de crecimiento financiero en las entidades privadas, con la legalización de nuevas modalidades de transporte. Disminución en la inversión pública en la malla vial, por medios de transporte, menos desgargantes en la infraestructura vial. Un gasto económico poblacional, posiblemente destinado al comercio local. 	<ul style="list-style-type: none"> El fortalecimiento de grandes ejes comerciales y nuevas centralidades financieras y de servicios para el aprovechamiento económico de grandes centralidades urbanas alejadas de estos. Liberación de gastos monetarios requeridos por la movilidad en el transporte público, por la opción de nuevas modalidades de transporte, ágiles y económicas para la población.
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación sonora, visual y ambiental. Alta concurrencia vehicular en zonas residenciales. Aumento de Vehículos privados. Aprobación de licencias urbanas en zonas de expansión sin un espacio público definido. Invasión de el antejardín y andén por parte de la vivienda. Falta de andenes y zonas de retrocesos residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> Generación de enfermedades e incomodidad de la población. Mayor generación de emisiones de vehículos. Desarrollo de tramas viales sin interconexión urbana frente al crecimiento de la ciudad. Utilización de el peatón de la vía vehicular de alto movimiento. Cercanía entre el vehículo automotor y el peatón en movilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Amplia gama de especies vegetales adecuadas para la ambientación de la ciudad. Un clima proclive a una mayor cantidad de zonas verdes durante todo el año. Grandes zonas de espacio público, invadidas pero con un fuerte impacto si se liberan para la temperatura urbana y mejor calidad de vida en la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> La consolidación de grandes ejes verdes con el análisis y estudio de las especies apropiadas para la aplicación dentro de el espacio público invadido y congestionado de la ciudad, al desalojar las zonas residenciales invasivas. El surgimiento de pulmones verdes sobre zonas subutilizadas de la Ciudad cercanas a las nodos congestionados.

Factor	Problemáticas Amenazas	Debilidades	Estrategias de Intervención Fortalezas	Oportunidades
URBANO	<ul style="list-style-type: none"> • Discontinuidad de ejes principales. • Ejes viales cortos y de corta proyección futura. • Bajo control sobre desarrollos urbanos residenciales. • Lejana ubicación de equipamientos Locales para la población. • Incompleta distribución de servicios públicos y dotacionales para los nuevos desarrollos urbanos proyectados en el POT. • Definición del circuito del transporte público por perfiles viales inapropiados. • Falta de paraderos de buses, definidos y ubicados. • Indefinida infraestructura de apoyo para el transporte público. • Poca oferta de parqueaderos públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variaciones de velocidad en el recorrido vehicular. • Deficiencia de servicios viales para los crecimientos urbanos. • Dificil accesibilidad a equipamientos. • Mayores recorridos de acceso para la población a servicios públicos o dotacionales. • Utilización de vías de corta sección transversal por el transporte público. • Obstaculización peatonal sobre los circuitos de movilidad vehiculares. • Estructura de transporte público incompleta para la union entre usuario y buseta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localidades urbanas antiguas subutilizadas, y con grandes sectores comerciales por aprovechar. • Diferentes entidades públicas dispuestas a su expansión y prestación de servicios a la población. • Amplios ejes viales por aprovechar en las zonas consolidadas de la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> • La nueva aplicación de ejes viales mayormente amplios y continuos, teniendo en cuenta los análisis de crecimiento sobre las nuevas centralizadas y zonas de expansión propuestas por el POT. • La ubicación y distribución de dotacionales, distantes a la población perimetral con nodos de acceso esparcidos por la población distante, para una prestación de servicios públicos cercana a la población de bajos recursos.

Fuente: elaboración propia.

La optima ubicación y distribución de usos de suelo pueden prevenir distancias de desplazamientos y suplir a los ciudadanos de cortos recorridos, menor generación de gastos monetarios y disminución de la congestión ambiental por CO2 por el uso de vehículos a combustión. y generar de esta manera una adecuada industria financiera y manufactura, congestionada por la perdida de tiempo diario en la congestión urbana de discontinuos circuitos viales y angostos ejes de circulación. El mercado y la económica incrementaría su aporte al PIB nacional si este desarrollo sostenible se estableciera conjuntamente sin intereses particulares.

Capítulo III

Metodología De La Investigación

Esta investigación esta basada en metodologías netamente descriptivas y explicativas de la estructura territorial del área urbana de Neiva - Huila donde se dio cabida a la revisión de la carta de navegación de la ciudad, aportada actualmente por el POT; junto con la organización de un árbol de problemas para determinar las principales causas y efectos del planteamiento expuesto (Ver anexo 1, 2) cuyo resultado determinaría las mejores opciones de investigación como: cuadros de análisis, entrevistas o encuestas por medio de una matriz de objetivos (Ver anexo 3, 4). Conjuntamente la creación de teorías y criticas establecidas por una metodología analítica y estudio de caso presencial para la obtención de datos de campo y conclusiones visuales, entre ellos el desarrollo de aforos en los nodos mas congestionados del sistema de transporte público. (Ver anexo 5, 6, 7).

Diseño De La Investigación

Universo, población y muestra.

Universo: Escala Macro: Subregión Norte del Huila = Area Metropolitana de Neiva.

Población: Escala Meso: Municipio de Neiva.

Muestra: Escala Micro: Casco Urbano de Neiva.

Análisis del Acuerdo 026 del 2009 (POT) de Neiva

Determinar de forma general el funcionamiento del sistema de transporte público y la movilidad dirigida sobretodo por el Capítulo VII. El Plan de Movilidad General, es incongruente e inequitativa en la realidad donde los actores no demuestran un uso equilibrado dentro del espacio público. Dado principalmente a que su alcance y objetivos no se desarrollan de forma concisa desde sus primeros puntos, uno de ellos es el primer punto del artículo 87. Alcance del plan maestro de movilidad, el cual establece en su primer alcance la identificación e información sobre vías. En lo cual no se ha logrado un avance muy específico al contar con una variedad casi ilimitada de perfiles viales por calidad de la calzada o invasiones informales del espacio público tanto comercial como residencial. Debido esta informalidad técnica por la clasificación de los capítulos VII - VII - VIII del Título Urbano, implementando perfiles viales por jerarquía e impacto sobre zonas residenciales y secciones transversales no adecuadas para los usos actuales donde el transporte interviene por calles de angosto paso vehicular y poco retroceso residencial. Encontrando falencias en su aplicación simplemente textual pero no física, al no contar con herramientas urbanas como paraderos, glorietas, puentes o rampas peatonales entre otros.

Encontrando anticuadas e incumplidas las acciones impuestas como el Artículo 269. Acciones estratégicas para la consolidación del transporte público, como la integración física, ocupacional, tarifaria e institucional, en un documento casi a punto de caducar en el año actual, debido a sus casi 3 periodos de aplicación como lo indica la Ley 388 de 1996 en su artículo 28. Vigencia y revisión del plan de ordenamiento.

Análisis del Plan de Desarrollo (2020 - 2023) Alcalde Gorky Muñoz

Basado en la idea de una política de propuesta urbana (Ambiental, Social y Económica) dictada por las opiniones recolectadas por medio de un mapeo colectivo o foros de planteamientos urbanos. Cuya idea no se encuentra lejos de los ideales de la Constitución Política pero ya se debía haber realizado tal trabajo incluso antes de la campaña electoral, para saber que implementar concretamente en la administración ya en progreso y no al estar ya sobre los cuatro meses de mandato.

El problema radica en las mismas limitaciones de la idea. Muñoz (2020) afirma:

En este sentido, podemos entender la democracia participativa como una evolución moderna de la democracia directa de la Antigua Grecia, donde los ciudadanos, su voz y voto, tenían una influencia y un peso específico real en todas las decisiones de carácter público de las ciudades- Estado.

Exponiendo una idea de ciudad espacial y cultura con temporalidades diferentes, donde aun no existía la manufactura, industria, capitalismo, y toda aquella actividad laboral humana que requiere de un dinamismo y uso mayor del tiempo diario de un ciudadano, llegando a la conclusión de que no todos los ciudadanos cuentan con el interés y tiempo libre diario para generar opiniones claras concretas y de planificadas para el desarrollo de la ciudad y a menos que vaya a cada puerta y hable con cada uno de los ciudadanos, compagine cada idea y conecte cada diferencia, no llegara a una propuesta igualitaria de esta manera. Teniendo mas que claro que no llegara a cada ciudadano, las ideas aun tendrán un pensamiento limitado, es decir, de ideas de un grupo social especifico y no todos. Adicionando ademas que la población no tiene claro en si lo que necesita si no lo que quiere.

Por ende, será mejor que se preste mayor atención a el alma de las ciudades griegas basadas principalmente en la Educación. Es claro que la administración no tiene el tiempo para investigar lo suficiente, su labor es actuar ya, debido a que la ciudad no frenara su dinámica. Por tal motivo las entidades educativas tienen ese deber y función, enseñar a la juventud a entender a la sociedad desde facultades o puntos de vista distintos, mientras la investigan o analizan, y se ajustan a ella.

Es decir que aquellos análisis se pueden atender directamente por las facultades dictadas en la ciudad, como la Uniminuto con su facultad de Psicología, la Navarra y Antonio Nariño con la facultad de derecho. Y especialmente la Antonio Nariño con su facultad de Arquitectura, cuyo análisis y entendimiento de ciudad se desarrolla semestralmente con sus investigaciones urbanas. Indispensable nombrar la USCO, pero a menos de que se resuelvan los problemas educativos a nivel nacional y los paros cesen de forma muy segura, no se pueden soportar investigaciones bajo ese desequilibrio. Es indiscutible que ya debemos seguir este plan de desarrollo o metodología para genéralo debido a que un plan como tal aun no se tiene.

De igual forma se concluye una falta de concordancia con las distribuciones fiscales o financieras. Primero que todo no se tienen claros los proyectos e ideas a realizar pero si su costo económico específico. Este es el caso del CR199 - Centros de recreación construidos, sin una cantidad específica de equipamientos y aun así con un Valor mayor sobre todas las inversiones con una cifra de \$17.500'000.000.00 Pesos Colombianos. Tan solo se puede deducir un despilfarro por medio de elefantes blancos para la ciudad.

De igual forma no se comprende porque desde una visión Familiar, no se encuentra un impulso similar sobre su inversión, donde apenas se aplicara la intervención de apoyo social e integral a 350 hogares, en una ciudad de mas de 300 mil habitantes. Muñoz (2020) afirma:

Y no hay casa, sino hay familia. Por eso es fundamental un territorio que proteja la familia como pilar de nuestra sociedad, para que desde y con la familia construyamos la ciudad soñada que respete la libertad de religión, culto y expresión.

Por tal motivo solo se le puede llamar a este supuesto plan un claro evento de despilfarros futuros y gasto fiscal desequilibrado sobre la ciudad, con actividades semejantes pero con inversiones desiguales como en cada uno de los costos de campañas en el presupuesto necesario, con cantidades similares pero costos de inversión distintos. Como ya se sabe, para sacar poco a poco sus gastos externos sin argumentos puntuales y pagos por apoyos de campaña.

Capítulo IV

La Modalidad Del Transporte Público

Hipótesis Técnica

Diferentes modalidades se presentan diariamente en el ámbito urbano de la ciudad de Neiva, en su mayoría legales pero una proporción notable de medios ilegales como el mototaxismo el cual aun no presenta una reglamentación que permita el adecuado desarrollo de su crecimiento colectivo como empresa o gremio de transporte, pero es real y ocupa un espacio en la circulación diaria de la ciudad.

Comúnmente se apela al concepto “elección modal” para expresar las estrategias desplegadas por la población para concretar sus viajes...inadecuado, en tanto proporciones crecientes de viajeros no cuentan con la posibilidad real de elegir entre dos o más modos, sea porque no los hay, o porque los existentes no son sustitutos entre sí para el tipo de viaje que se desea realizar. (Gutierrez y Rearte, 2006, p.3).

Es en esta proporción de modalidades que encontramos medios que en su mayoría son insuficientes por el servicio prestado a la ciudad. El transporte publico colectivo o busetas cubre en su mayoría el territorio urbano de la ciudad de Neiva, pero su servicio económico en comparación con otras modalidades no sugiere una opción rápida de transporte, con viajes de zonas perimetrales a centralidades urbanas comparados con tiempos semejantes a los realizados por flotas intermunicipales.

Es fácil encontrar el taxi como medio de transporte rápido dentro del territorio urbano, pero con un costo bastante elevado y un confort interno estrecho dentro del vehículo utilizado por este gremio. Comparado con la agilidad y rapidez de este medio de transporte publico solo

podríamos encontrar el mototaxismo, que aunque ilegal presta un servicio actualmente notable con grupos de estos en las intersecciones viales mas importantes del centro del casco urbano y con un costo mucho mas bajo que el taxi urbano.



Figura 23. La carrera 2 con calle 8, uno de los nodos de mayor congestión por flujos peatonales y modalidades de transporte público tanto legales e informales. Copyright 2012 - 2020 por Otache Producciones.

Con medios de transporte anticuados y los modernos ilegales, se observan medios no motorizados. “Ahora se ha pasado a un enfoque opuesto, que llama a integrar las opciones de transporte no motorizado en las estrategias de transporte urbano y que promueve el debate sobre ciclismo y ciudades caminables” (Grieco, 2013, p.4). Es notable encontrar medios de transporte saludables y amigables con el desarrollo de la ciudad y de cada individuo en particular, pero para sus necesidades de transporte, continúan siendo informales. Caminar sigue siendo peligroso en un espacio público estrecho invadido por rejas de vivienda o casetas comerciales, y desniveles en

la mayoría de sus trayectos, de esta forma sin que se adecuen o hagan respetar las normas urbanas para el uso del espacio público, este medio no motorizado no podrá contar con un uso formal y accesible para toda la ciudad.



Figura 24. La calle 19 sobre la comuna 5, zonas de espacio público de mayor invasión tanto residencial como comercial. Copyright 2020 por Google Earth pro.

Como el caminar, la bicicleta es otro medio que presenta una opción saludable y ecológica pero La posición periférica de los pobres con respecto a los servicios e instalaciones urbanas esenciales y la falta de servicios de transporte urbano con rutas directas para contrarrestar esas deficiencias imponen a aquellos unas geografías de movilidad complejas (Grieco, 2013). Se debe conocer el territorio para entender su desarrollo, es notable que gran parte de la población de bajos recursos y quien actualmente hacen mayor uso de estos medio de transporte gratuitos, no especialmente por su salud si no por deficit económico, viven en zonas alejas y separadas de las centralidades laborales por geografías agrestes o complejas de circulación, un caso es el de la comunidad de Palmas, la cual cuenta con gran parte de la mano

obrero rasa de la ciudad, y cuyo grupo en su mayoría se ve representado diariamente por ciclistas que transitan por la avenida Bugarviles del centro laboral a la periferia oriental donde se encuentra ubicada la comuna 6 de Las Palmas.

Tipos de transporte urbano.

Probablemente con su crecimiento y tamaño actual la ciudad no requeriría de adicionales modalidades de transportes, pero si la adecuación o modernización de las existentes y proyectar de esta manera una estructura de movilidad evolutiva para la aplicación de nuevas modalidades cuando la ciudad sobrepase el millón de habitantes y su expansión lo requiera, de esta manera mejorar la seguridad y calidad de vida para la ciudad, diferente a la realidad actual en la cual las modalidades están fallando.



Figura 25. Taxi modelo SPARK. Copyright 2019 por Lisas Motors SAS

El taxi. es una de las modalidades mas populares del país e incluso a nivel mundial, en cada país se maneja por lo general un modelo específico de vehículo para su servicio. En Colombia sin importar distinción de gremios, se utiliza principalmente el modelo Spark de Chevrolet, Renault y Kia el cual por su pequeña envergadura se podría determinar adecuado para la angostura de las vías en su mayoría proyectadas por toda la ciudad pero lo que la mayoría de

la población desconoce y tal vez los gremios hacen caso omiso es que en gran parte de los países del mundo este vehículo es inadecuado para la prestación del servicio público que ofrece y ha sido descalificado por El Programa de Evaluación de Autos Nuevos para América y el Caribe, Latin NCAP (2017) afirma. “4 de los 10 carros más vendidos en Colombia son inseguros, es decir, cuentan con 0 o 1 estrella en una escala de 5 en relación a la protección que brindan los vehículos en caso de colisión” (p.1). Debido a su corto tamaño, es mas pequeña la distancia del pasajero o conductor a impactos por choques frontales y traseros cita de estándares y medidas de seguridad.



Figura 26. Boletín de riesgos y niveles de inseguridad por modelos de autos mas comprados en Colombia y demostración de bajos niveles de protección del modelo mas usado por el gremio de taxis. Latin NCAP.

Un ejemplo comparativo y eficiente de ello es el modelo utilizado en los Estados Unidos, el Ford Crown Victoria. “Sólo unos pocos modelos de coche están homologados por la NYC Taxi Company” (Alvarez , 2009). Al presentar una envergadura de aproximadamente 5 metros, donde 1 metro de distancia frontal separa al conductor y copiloto del parachoques y con

una bodega de aproximadamente 1 metro de distancia la cual funciona como aislamiento de impacto para los choques traseros, siendo este otro problema funcional del modelo utilizado en Colombia para este servicio. La bodega o maletero, al ocupar un espacio tan mínimo de apenas 1/2 metro o 50 cm en la parte trasera, tan solo servirá para el almacenamiento de 1 maleta y formalmente el transporte de un solo pasajero. Analizando funcionalmente que en su mayoría cada viajero puede ocupar una maleta, en este caso los 2 adicionales ocupan en su mayoría un espacio dentro de la cabina para guardar dichos objetos. Es en la cabina donde ocurre otro problema de escala y tamaño humano, el modelo spark se convirtió en el adecuado a principios del S. XXI, debido a que su pequeña escala se determinaba optima para las proporciones de altura física o anatómica común en Colombia. Lo que se pernocta hoy en día es que en un mundo abierto a la globalización y mercado capitalista, las características físicas comunes de una sociedad ya pierden sus especificaciones tradicionales.

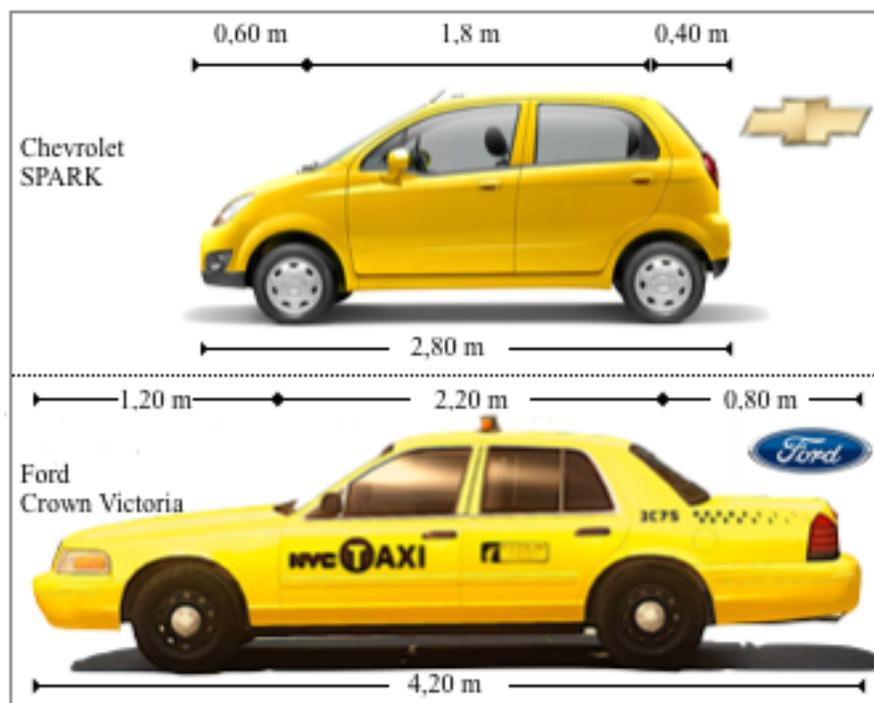


Figura 27. Chevrolet SPARK - Ford Crown Victoria, comparación espacial de modelo de taxi colombiano y Neoyorkino. Elaboración propia.

En la actualidad la población representa una variable de proporciones humanas tanto en la ciudad de Neiva como en Colombia. De este modo se demuestra ineficiente, inseguro y problemático el modelo utilizado por esta modalidad de transporte tan común a nivel mundial y típica en Colombia tanto para clases baja, media y alta.

El transporte público colectivo. O buseta tradicional colombiana semejante a varios modelos Chevrolet y Mercedes de Marcopolo. Presenta una proporción contraria al taxi y conflictiva para la envergadura de secciones viales en la ciudad, incluso en sus ejes mas importantes. Dado que el sistema de infraestructura en el circuito de este transporte no cuenta con carriles especiales y específicos para su recorrido, genera un conflicto de movilidad por inseguridad y choques urbanos. Como una estampida esquemática de grandes estructuras mecánicas de autobuses dentro de un recorrido vehicular y peatonal de bajas proporciones. Este vehículo ocupa un espacio semejante a dos automóviles particulares u 8 motocicletas.



Figura 28. Esquematización de congestión vial por diferentes medios de transporte público, como busetas, taxis y moto taxis. Elaboración propia.

Pero no son solo estas condiciones horizontales las que generan problemáticas en la congestión vial, el tiempo valorado en el recorrido de cada buseta debe estar sujeto a minutos específicos en este caso los segundos son valiosos y son aquellas condiciones verticales en la escala del vehículo la que puede generar perdidas y conflictos en la movilidad urbana por el afán de dichos conductores por recuperar el tiempo de retraso. En un análisis mas exhaustivo y esquemático de la escala humana en los espacios de uso del vehículo llegamos al punto conflictivo de perdida de tiempo.

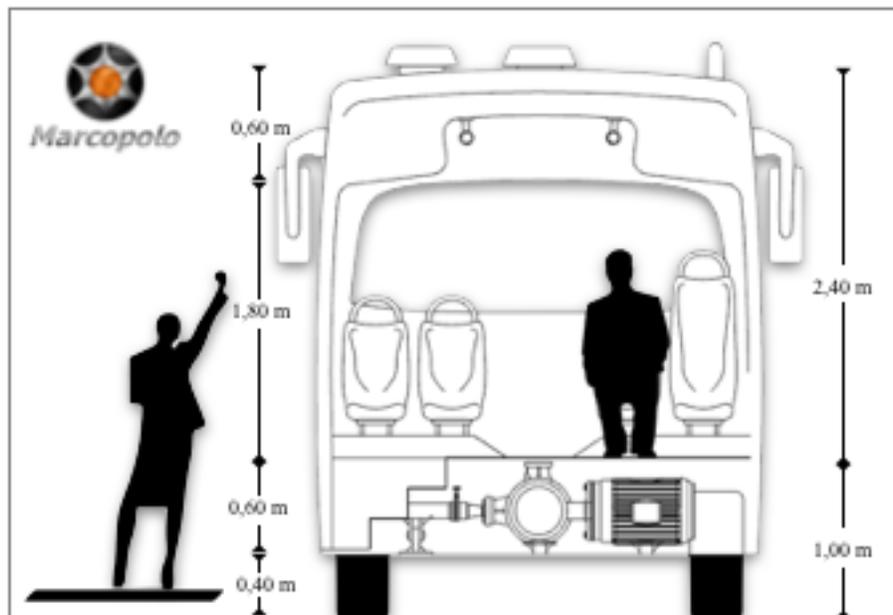


Figura 29. Corte transversal de Modelo de buseta Marcopolo del sistema de transporte publico de la ciudad de Neiva, con estructura funcional interna y la escala humana. Elaboración propia.

Con un nivel 0,00m de Calzada, N= 0,20m de andén y N= 0,80m de la plataforma de la buseta, encontramos contrahuellas de 20cm o 25cm y huellas de apenas 25cm, en comparación con lo adecuado y máximo de 18cm de contrahuella y mínimo de 28 de Huella, lo cual genera un conflicto y problemas de acceso al vehículo público y perdida de tiempo para el recorrido,

especialmente para personas en condiciones especiales como personas de la tercera edad, embarazadas o niños, y principalmente para discapacitados cuyos mecanismos de acceso se encuentran en una mínima cantidad de busetas que no superan el 10 % de la flota total y cuyo proceso de acceso dura mas de 4 o 5 minutos por la altura de la plataforma del vehículo.

Es cierto encontrar semejanzas de diseño y estructuras de acceso similares en los vehículos de transporte público en países desarrollados, pero sus recorridos no se ven obstaculizados por paradas informales o intermedias en cualquier intersección de la ciudad, cada tiempo de recorrido esta demarcado por estaciones de parada las cuales impiden los conflictos urbanos en todo el circuito, como ocurre en la ciudad de Neiva por accesos informales de usuarios en cualquier trayecto vial.

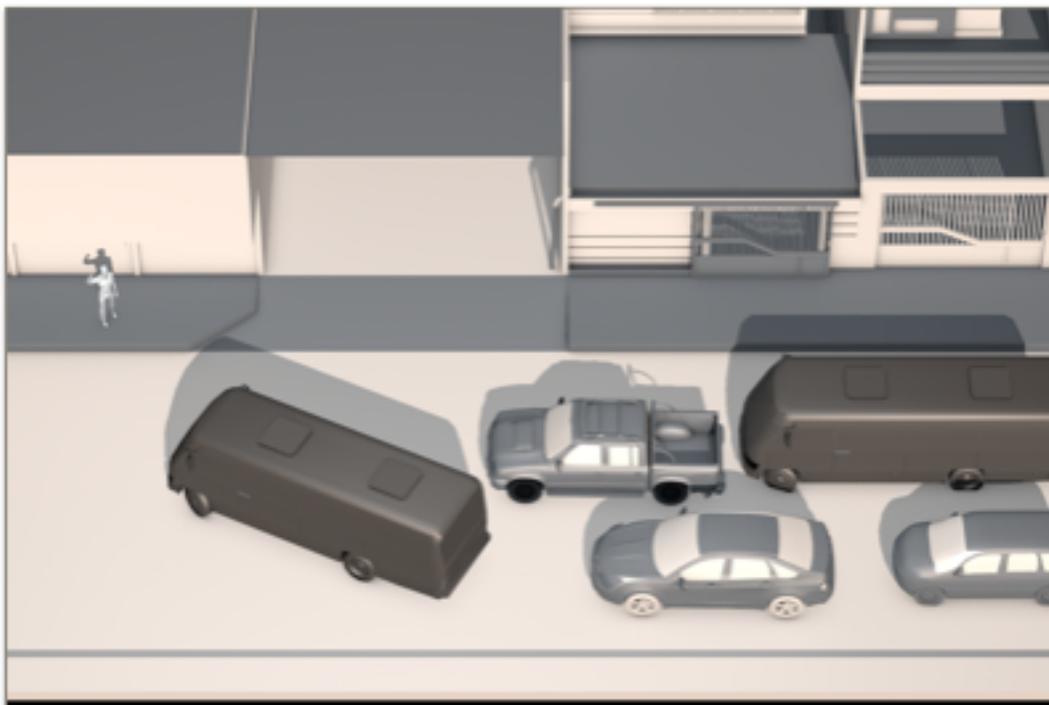


Figura 30. Dinámica de congestión vial ocasionada por el abordaje de pasajeros y su repercusión sobre el tráfico posterior.

La inferencia de diseñadores mecánicos e industriales debe ser primordial, conocemos las empresas que interactúan en este mercado de la movilidad y se pueden encontrar diferentes opciones respecto al modelo adecuado de vehículo para la ciudad de Neiva.



Figura 31. Flota de Transporte Público mayormente implementada en la ciudad de Neiva. Copyright 2020 por Coomotor y Cootranshuila.

El mototaxismo. Es una modalidad urbana tomada como problemática por la administración pública pero como una solución de transporte y opción laboral por la población de Neiva. "De los 105 mil pasajeros-días que se movilizaban en el transporte formal, hemos caído a 62 mil pasajeros por día, lo que representa un 43% en la caída del recaudo. Un alto porcentaje es causado por el mototaxismo" (Areiza, 2020). Pero es complejo juzgarla bajo controles de formalidad y función urbana o criterios de escala y seguridad humana por su falta de reglamentación. Pero son varios los factores que se pueden determinar si su uso quisiera aplicarse legalmente. Debido a que tendrían que modificarse leyes como la LEY 769 DE 2002 Código nacional de tránsito en su CAPITULO IV, para el transporte público, en una adición de artículos correspondientes al transporte motociclista, integrando el seguro del pasajero o usuario constante

y variable en cada recorrido, genera una coyuntura legal y constitucional para su aplicación, pero no solo eso, problemas de salud pueden desplegarse si cada usuario no se provee de un casco de seguridad, es antihigiénico pero notable que cada mototaxista dota uno para su pasajero, pero problemas de salud pueden generarse por medio de esta mezcla constante de agentes tóxicos pasados de cabeza y cara por cada uno de los pasajeros que lo utilizan.

Pero aun así muestra una posibilidad de ágil circulación para la ciudad debido a ser un medio de transporte de bajas proporciones adecuado para las secciones viales con las que cuenta la ciudad. Negado adicionalmente por los índices de inseguridad vial según el Ministerio de Transporte. Orozco, (2018) afirma. “El Ministerio no lo puede avalar como un mecanismo de transporte público, porque es un medio de transporte más peligroso. Cuando uno mira las estadísticas de transporte, la mitad de las víctimas son motociclistas”. Disminuyendo las posibilidades estatales de formalizarlo mientras los índices de control y cultura ciudadana se adecuen a su uso racional.



Figura 32. Mototaxista y elementos de transporte para pasajero en el centro de la ciudad de Neiva.

Respecto a las modalidades de circulación saludables y gratuitas opcionales establecidas y promocionadas en el acuerdo 026 de 2009 (POT) de la ciudad de Neiva, se logran identificar notables crecimientos en los intereses por adecuar la ciudad a estos mecanismos promulgados por los artículos 258 y 259 de dicho acuerdo, pero sigue debilitada su aplicación frente a la manera de conjugar y compaginar aquellas normas ejecutivas con la normativa legal de la LEY 769 DE 2002 - Código nacional de tránsito en su capítulo II y V. Debido a la conflictiva implementación de estos mecanismos peatonales y ciclistas sin una adecuada aplicación legal de espacios públicos para su uso.

Tabla 22

Comparación de normas públicas ejecutivas y judiciales.

Acuerdo 026 de 2009. (POT) de Neiva	Ley 769 de 2002. Código nacional de tránsito. T-III
<p>Artículo 258. Normas Mínimas Para el Diseño de Circulaciones Peatonales. Las circulaciones peatonales (andenes) que se diseñan a partir de vigencia del presente Acuerdo cumplirán con las siguientes características mínimas:</p> <p>No debe contener elementos fijos o móviles, anclados o construidos diferentes al amueblamiento urbano permitido, que sobresalgan de su superficie e impidan la libre circulación peatonal.</p>	<p>CAPITULO II - Peatones.</p> <p>Artículo 57. Circulación peatonal. El tránsito de peatones por las vías públicas se hará por fuera de las zonas destinadas al tránsito de vehículos.</p> <p>Cuando un peatón requiera cruzar una vía vehicular, lo hará respetando las señales de tránsito y cerciorándose de que no existe peligro para hacerlo.</p>

Artículo 260. Normas Técnicas para Ciclorutas.- Las ciclorutas que se diseñen a partir de la vigencia del presente Acuerdo Deberán ajustarse a las tipologías y normas de construcción definidas por la Secretaria de Infraestructura y Vías y el DAPM, determinándose un ancho mínimo de 2.00 metros salvo aquellas que por estudio técnico se adecuen y pueden localizarse con las rondas hídricas de Ríos y quebradas y dentro del perfil de vías urbanas y rurales. Todas las nuevas vías arteriales deberán incluir ciclo rutas dentro de su diseño.

CAPITULO V Ciclistas y motociclistas. Artículo 94. Normas generales para bicicletas, triciclos, motocicletas, motociclos y mototriciclos. Los conductores de bicicletas, triciclos, motocicletas, motociclos y mototriciclos, estarán sujetos a las siguientes normas. Deben transitar por la derecha de las vías a distancia no mayor de un (1) metro de la acera u orilla y nunca utilizar las vías exclusivas para servicio público colectivo.

Fuente: elaboración propia.

Un ejemplo de esto es lo ocurrido en los espacios de circulación peatonal o andenes invadidos por los antejardines local tanto en las vías principales como ejes de apoyo, donde las terrazas del andén en cada una de las viviendas obstaculizan el anterior tanto en nivel como en material, lo cual hace inasequible el recorrido continuo para peatones especiales como personas de la tercera edad y discapacitados, incumpliendo los 3 metros de antejardín, 1 metro de andén y 0,5 metros de zona verde, como lo establece el Plan Maestro de Espacio Público vigente.



Figura 33. Invasión residencial y comercial del espacio público peatonal y repercusión del peatón sobre la calzada vial. Elaboración propia.

La modalidad ciclista ha ido incrementando su uso respecto a actividades deportivas y recreativas, pero difícilmente a intereses cotidianos de movilidad laboral, la implementación de ciclorutas ha incrementado y la formalidad de sus recorridos demarcados, pero aun con falta de mecanismos o herramientas de apoyo que lo consoliden, como paraderos para el estacionamiento de dichos recorridos, zonas de hidratación, la seguridad vial y especialmente de robos en zonas aisladas, y por centralidades laborales alejadas de las zonas residenciales lo cual genera un gasto energético mayor e inconformidad para el ciudadano en comparación con el gasto económico del transporte.

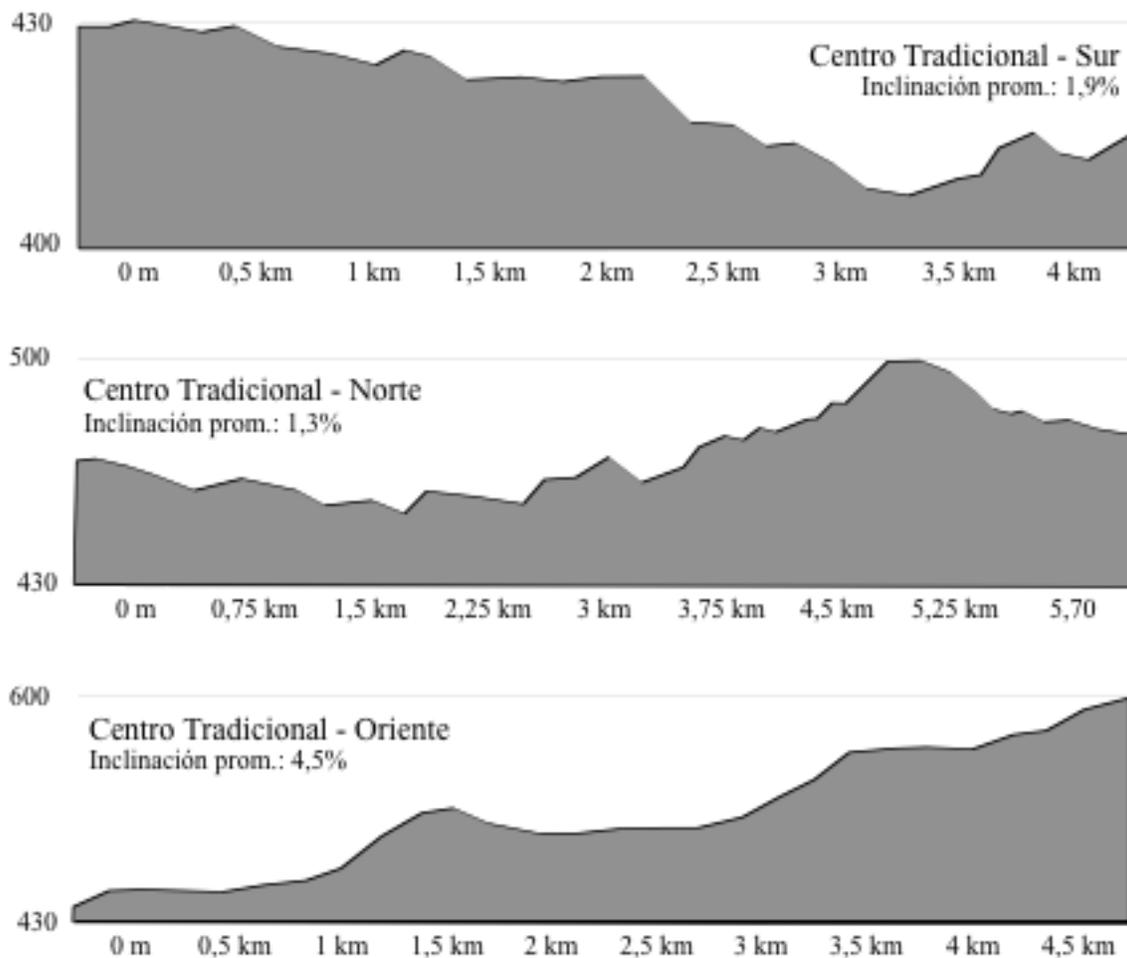


Figura 34. Perfiles de ciudad y distancias territoriales del recorrido de ciclorutas en las principales zonas perimetrales del norte, sur y oriente al centro urbano. Elaboración propia.

Informalidad y legalidad.

Resguardada la movilidad tanto nacional como municipal bajo la LEY 769 DE 2002 del Código nacional de tránsito, se establecen medidas de control que incluso modalidades legales incumplen y repercuten en el conflicto de la movilidad general del casco urbano.

Artículo 88. Tránsito por el carril derecho al transporte público individual. Cuando el vehículo de servicio público individual urbano transite sin pasajeros, estará obligado a hacerlo por el carril derecho indicando la disponibilidad para prestar el servicio, mediante luz especial destinada para tal efecto, o la señal luminosa de estar libre.” (Ley 769, 2002).

Establecida principalmente para el servicio de taxis el cual no desarrolla dicha medida explícitamente en su totalidad, ni con luces y mucho menos el cumplimiento del carril establecido para su disposición, según lo establece la norma. De la misma manera se notan informalidades urbanas en la movilidad del transporte público, una de ellas es la utilización de ejes viales indebidos y externos a los del circuito en su necesidad por reponer tiempos de trayecto perdido incurriendo al incumplimiento de la LEY 769 DE 2002 del Código nacional de tránsito. El Artículo 131 sección D afirma.

Cambio del recorrido o trazado de la ruta para vehículo de servicio de transporte público de pasajeros, autorizado por el organismo de tránsito correspondiente. En este caso, la multa se impondrá solidariamente a la empresa a la cual esté afiliado el vehículo y al propietario. Además el vehículo será inmovilizado.

Debido especialmente a la falta de una ruta específica en la calzada para este medio de transporte colectivo, el abordaje de pasajeros en la calzada, no en la acera y mucho menos en

paraderos de transporte al no contar con ellos. De igual forma la sobrecarga de pasajeros en hora pico, debido a la informalidad de su acceso o pocas modalidades de transporte público opcionales.



Figura 35. Abordaje informal de pasajero sobre la calzada vehicular. Copyright 2019 por La Nación.

Incluso los mecanismos de control urbano presentan rasgos informales que no permiten el adecuado desarrollo e implementación de la norma, es de concepto popular tanto local como nacional, las actividades de corrupción implementadas por los entes de control en especial los patrulleros de tránsito. Es notable encontrar múltiples infracciones al código de transporte en el área urbana, sin entes permanentes de control que impongan dicha ley. Es puntual y observable identificar las zonas espacio público invadido por los parqueos particulares o grupos de mototaxistas en servicio, incluso siendo ilegales e incurriendo al cumplimiento de la LEY 769 DE 2002 del Código nacional de tránsito en el Artículo 131 sección D ya mencionado, a lo cual se verían dispuestos a pagar una sanción de 30 Salarios mínimos legales vigentes, llevando a unas condiciones de informalidad e incumplimiento de la norma.



Figura 36. Reten de transito urbano en la ciudad de Neiva.

Congestión de transito y transporte público

La circulación en el casco urbano en la ciudad debe presentar aspectos de ágil y fácil desarrollo para si optima movilidad como el ciclo dentro del sistema cardiocirculatorio, si existen trancones u obstáculos dentro de sus arterias viales el lento recorrido de sus células móviles puede generar problemas generales en todo el sistema humano, tanto la perdida económica o tiempo valioso para el desarrollo de la vida libre o laboral, como las fallas de organismos importantes o equipamientos administrativos por la perdida de tiempo laboral de la mano humana.

Las características de competitividad en el mercado tanto local como nacional debe representar un carácter vanguardista para el transporte de comercio y obra de mano humana.

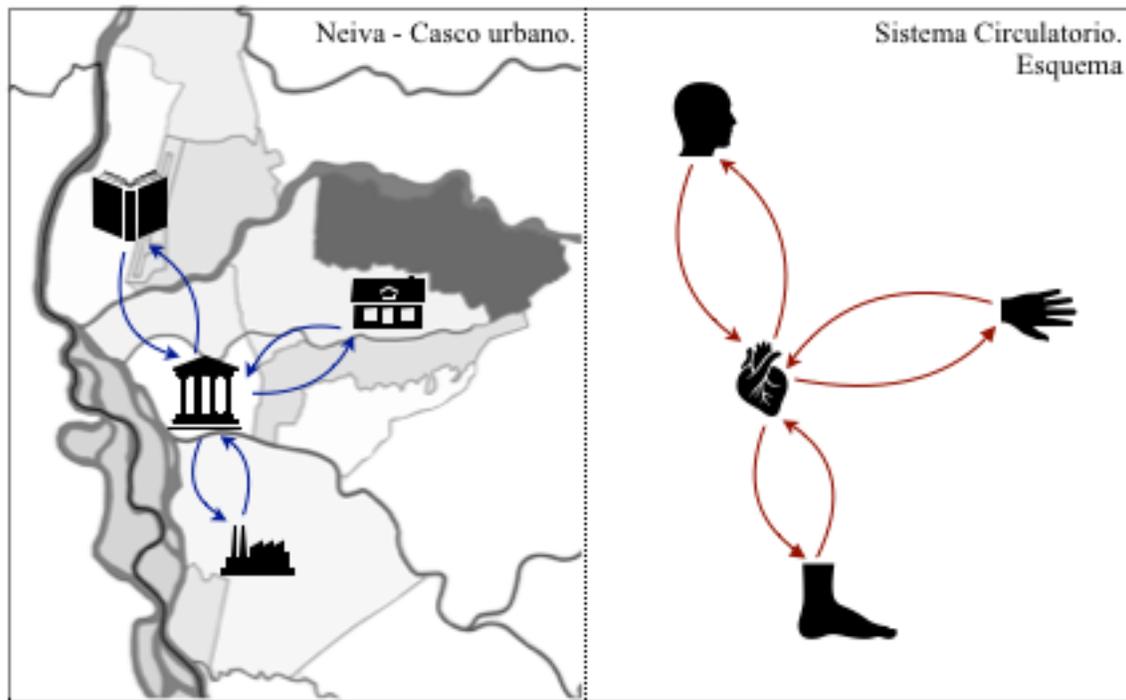


Figura 37. Esquema comparativo del sistema circulatorio y la movilidad urbana. Elaboración propia.

Siendo Neiva la ciudad capital, “el principal elemento articulador de la sociedad” (Frago y Martínez, 2016), para el Huila y sus alrededores, no podemos pensar que tenemos problemas independientes ya que todo Neiva funciona diariamente con todo el Huila. Es preciso señalar que es una de las centralidades asistenciales y laborales de la región donde diariamente se movilizan ciudadanos de municipios aledaños incluso externos al área metropolitana como Aipe, Palermo, Rivera, Yaguara, Campoalegre, etc... e incluso de ciudades sureñas como Florencia o Mocoa. Es decir que diariamente la ciudad no tiene que circular solamente con su población local si no también con el ingreso demográfico de los poblados mencionados. Esto nos lleva a interpretar que un análisis de Neiva en cuanto a la capacidad de sus ejes de circulación no debe basarse

Otro punto importante en la congestión es la falta de operación racional de medios de transportes privados como la motocicleta, el uso de vehículos sin el conocimiento óptimo de su manejo.

En Colombia, sólo el 16% de los motociclistas han tomado un curso para aprender a manejar, mientras que un 84% restante de estos lo han hecho mediante la ayuda de un amigo o familiar. La poca exigencia, por parte de las escuelas de conducción, para obtener la licencia ha impedido fortalecer una cultura preventiva de accidentes, debido a que los únicos requisitos exigidos son la fotocopia de la cédula, dos fotos, el factor sanguíneo y el pago del trámite" (Mahecha, Ramirez y Páramo, 2013).

Apoyando este mecanismo destructivo, el desarrollo de una cultura urbana. Pero adicionalmente, el mercado y dinámica de accesibilidad a créditos para motocicletas o compras informales de ellas incluso sin sus documentos al día, es una técnica cotidiana en el comercio de la ciudad. Contrariamente, se observa un respeto por el manejo de vehículos mayores como el automóvil, cuyo costo es mucho más elevado y el miedo por la pérdida o inmovilización de uno de estos vehículos genera su uso con papeles al día. Pero aunque los costos sean notables los concesionarios ofrecen mecanismos de pagos más amplios y condiciones más flexibles para acceder a ellos, es por ello que la matrícula de nuevos vehículos ha ido aumentando como se presenta en el 2018.

“Solo en mayo en Colombia se matricularon 20.522 unidades nuevas, la

comercialización representó un aumento de 3,1% respecto al mismo mes del año anterior. Mientras en Huila en ese mes se vendieron 305 automotores con un crecimiento de 18,2% en las ‘salidas’...mientras que en el Área Metropolitana Neiva se matricularon 1.235 automotores con una variación de 7,5%, en el caso de la capital opita fueron 1.091 las unidades que tuvieron ‘salida’ mostrando un aumento de 12,1% en las ventas”.

(Sanchez, 2018).

Lo cual demuestra una búsqueda desesperada por la población al encontrar un medio de transporte particular que le permita una movilización cómoda y rápida dentro del casco urbano respecto a los medios de transporte público.

Pero la realidad es opuesta el aumento favorable en la demanda de este mercado, solo puede simbolizar un alza en la densidad de los vehículos automotores y un asinamiento en las vías urbanas, ya que el sistema de transporte público es el mismo y los vehículos que antes generaban una retención en la movilidad se suman a las nuevas masas mecánicas. Un ejemplo de ello es Bogota donde la implementación del pico y placa genero un aumento “tanto de vehículos como de motos, lo que se ve reflejado hoy en el aumento en la compra de estos vehículos”, (Prieto, 2018). La norma solo aumento el crecimiento del parque automotor, una de las razones que tiene hoy en día a la ciudad como una de las mas congestionadas del mundo, “La tercera... Bogotá, Colombia, es la ciudad en la que más horas pasan las personas en el tráfico: 272 al año”. (Bravo, 2019). Según el estudio INRIX 2018, un ránking que analiza el impacto de la congestión del tráfico, estando Bogota incluso por encima de Ciudad de Mexico D.F. con una población adicional de 1 millón de habitantes.

El enfoque desde el transporte público es mas notable en la ciudad de Neiva, su repercusión en los problemas de congestión es aun mas impactante, el descontrolado flujo de la flota por cualquier carril dentro de las secciones viales genera retrasos en todo su recorrido al frenar todo el trafico en cada uno de los abordajes de pasajeros al no contar con estaciones ni paraderos de pasajeros puntuales.

Tabla 23

Tiempos de recorridos en el Transporte Público de las periferias al centro urbano.

A la UGL Centro Tradicional	UGL Las Palmas ORIENTE		UGL Timanco SUR		UGL Luis Eduardo Vanegas NORTE	
	Ida	Vuelta	Ida	Vuelta	Ida	Vuelta
Buseta	40 min	44 min	20 min	22 min	25 min	30 min
Taxi	20 min	20 min	15 min	15 min	25 min	25 min
Mototaxi	12 min	14 min	7 min	7 min	10 min	10 min

Fuente: elaboración propia.

Con trayectos urbanos de oriente al centro urbano de casi media hora en una ciudad con apenas el 5 % de la población de Bogota, lo cual genera preocupaciones actuales sobre el futuro de la movilidad, en una ciudad cuyas propuestas son tan solo semejantes a las implementadas en principales ciudades del país como el SITP en Bogota, el SITVA de Medellin o el SITM en Cali, con los peores indices de congestión a nivel mundial según INRIX 2018.

En Neiva las propuestas faltan y las que sobran como el nuevo SETP tan solo proponen semejanzas a las ciudades ya comparadas con resultados generales de movilidad fallidos, la pavimentación de nuevas calles y la aprobación de nuevos vehículos públicos con las mismas envergaduras parece ser lo mas novedoso del nuevo sistema, con opiniones negativas públicas en ciudades donde ya se implementa, con un descontento social común por los tiempos de recorridos y demora de rutas.

Repercusión de la movilidad no motorizada.

La descongestión del uso espacial dentro del sistema de transporte público mas utilizado y únicamente colectivo dentro de la ciudad es una idea muy lógica para la ciudad. Patrocinar medios de transporte no motorizados es algo aceptable teniendo en cuenta los beneficios humanos para la población el caminar o trotar, ya que disminuye el riesgo de ser hipertenso, produce efectos favorables sobre el colesterol, previene la aparición de diabetes, mejora tu vida sexual, aumenta los niveles de Vitamina D, ayuda a perder peso (Ecoinventos, 2019).

Pero en distintas situaciones se presentan actitudes favorables adicionales para la población, caminar en tiempo de ocio sin estrés alguno por llegar a un lugar específico a una hora exacta, es muy atípico a la realidad urbana cotidiana. Movilizarse diariamente al trabajo caminando o trotando es conflictivo en un casco urbano donde las centralidades laborales o industriales se encuentran a mas de 3 o 4 kilómetros de las zonas residenciales o periféricas. La falta de seguridad urbana para el peatón repercute en la aplicación de estos medios tanto como la ausencia de herramientas urbanas que lo justifiquen, la falta de corredores o senderos urbanos continuos generan una invasión del peatón sobre la vía automotriz de velocidad rápida, efectos como estos causan inseguridad entre el peatón, el ciclista, el transporte público y privado.

Tabla 24

Gasto de tiempo por recorridos urbanos de las periferias urbanas a centralidad tradicional

A la UGL Centro Tradicional	UGL Las Palmas	UGL Las Palmas	UGL Timanco	UGL Timanco	UGL Luis Eduardo Vanegas	UGL Luis Eduardo Vanegas
	Ida	Vuelta	Ida	Vuelta	Ida	Vuelta
Bicicleta	25 min	55 min	45 min	35 min	50 min	60 min
Caminando	120 min	170 min	115 min	120 min	150 min	135 min

Fuente: elaboración propia.

Las trayectos y tiempos de recorrido son aun conflictivos para este desarrollo saludable social y ecológico, debido a que amplios porcentajes de tiempo en la vida diaria impactan al ciudadano en su salida y regreso a casa por ocupaciones laborales. La repercusión en las horas libres es igualmente amplia al acortar el tiempo de ocio y familia con el que cuenta un ciudadano común al restar sus 8 horas de trabajo y en promedio 2 horas de transporte.



Figura 38. Espacio de calor ambiental incurrido en el bochorno y la insolación sobre el cuerpo humano. Elaboración propia.

Adicionando el estatutos de radiación solar con el que cuenta la ciudad, una temperatura media anual en Neiva se encuentra a 27.1 °C. Y en una ciudad donde los corredores verdes continuos han desaparecido de sus mallas viales, el anden y la calzada se convierte en una base peligrosa para un medio de transporte tan cercano al calor y temperatura de la calzada vial, ocasionando problemas como insolación y cáncer de piel (Noriega, 2012).

Alternativas de transporte colectivo y particular

Las posibilidades para el futuro pueden ser múltiples para la ciudad, si sus planes y argumentos se exponen adecuadamente frente a la oficina general del Plan de desarrollo Nacional, encontrar líneas exactas que compaginen con las necesidades o falencias del transporte público, justificando el apoyo estatal para la actualización de la flota de transporte tanto individual como colectiva. Lo primero es reformular los propósitos de modernización del transporte tan solo guiada a la aplicación del SETP semejante a Sistemas de transporte público nacionales, cuya aplicación ya tiene mas de una década en las principales ciudades de Colombia y cuyo resultado general en la movilidad no ha sido el mas eficiente. De esta forma ampliar la idea de ciudad pequeña que tiene Neiva y aplicar especialmente sus características intermedias, impulsar sus procesos laborales y financieros a base de una movilidad vanguardista y sostenible como lo indica el Plan de Desarrollo Nacional del actual gobierno.

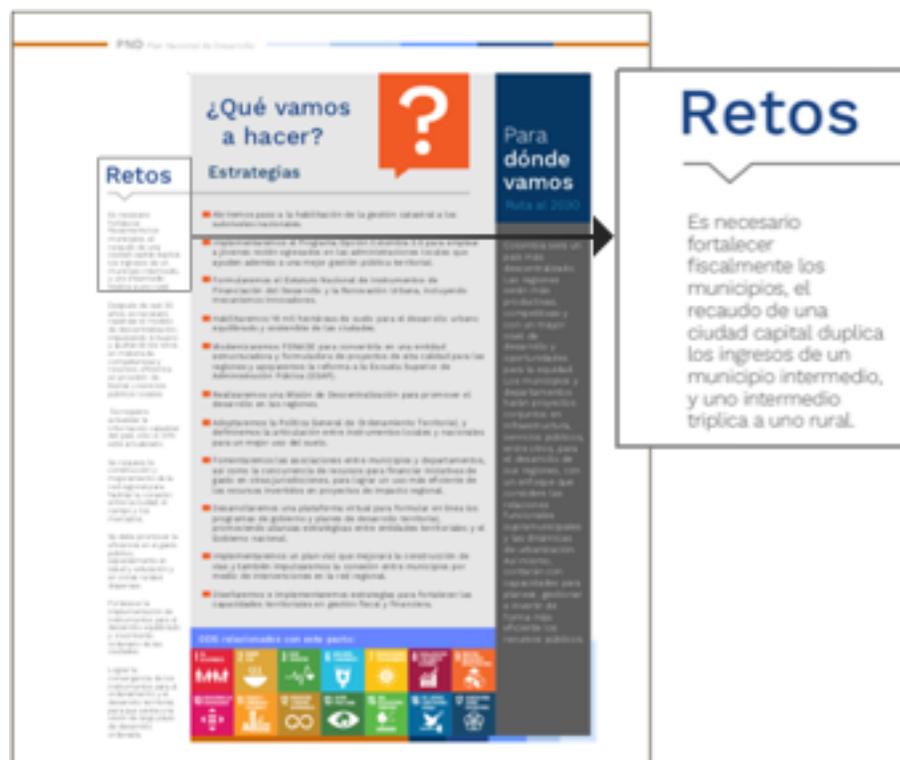


Figura 39. Retos del Pacto por la descentralización. Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2022.

Con posibilidades fiscales o financieras mayores para la ciudad de Neiva, apoyadas en los retos por el apoyo del Plan de Desarrollo Nacional en el Pacto por la descentralización, se pueden incentivar inversiones a la flota pública semejante a la actualizada en Bogotá y Medellín, de buses padrones eléctricos que impulsen la disminución de gases de efecto invernadero, y generando una dinámica sostenible entre el crecimiento económico y financiero del Neiva como nodo e interconexión nacional para la región central. Gran parte de la producción agrícola en el departamento y sur del país, en crecimiento con la tecnificación del campo debe compaginar con la innovación de ciudades intermedias como Neiva, encargadas de la transformación y transportación, lo cual llevara a una gran demanda de la mano de obra, tanto para la manufactura como la industria lo cual generara ciudades mas densificadas y con la necesidad de sistemas de movilidad vanguardistas y eficientes. El aumento en la circulación puede generar una mayor densidad atmosférica de CO2 producida por los vehículos a combustión.



Figura 40. Retos del Pacto por la descentralización. Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2022.

En un país con un entorno comercial capitalista es complejo controlar la compra particular de vehículos a combustión o eléctricos, pero en los sistemas públicos y normalizados de transporte pueden establecerse mecanismos para la prestación del servicio, uno de ellos es la exigencia de vehículos eléctricos en los gremios de transporte individual como los taxis, a lo cual la administración pública puede intervenir por medio de acuerdos o decretos imponiendo este uso para dichas empresas, e incluso apoyando “una modalidad de todos ponen, donde los bancos pueden reducir tasas y reorganizando deudas de los vehículos en función, de los operadores que capitalizan y la administración que puede remunerar mas” (Araujo, 2019). Donde en Bogota lograron adjudicar hasta el momento “Los primeros 379 buses eléctricos... la flota eléctrica más grande de Colombia y América Latina” (Castiblanco, 2019).



Figura 41. Nuevos buses eléctricos del SITP que rodarán en 2020. Alcaldía de Bogota.

Siendo de las características adecuadas para la época e intereses nacionales y mundiales en la búsqueda de un desarrollo sostenible. Con características intrínsecas e importantes de

acuerdo a las necesidades sociales y colectivas modernas como lo indica la Alcaldía de Bogotá en las siguientes especificaciones.

- 1 Son 100 % eléctricos - Cero emisiones**
- 2 Tienen cámaras de seguridad**
- 3 Son buses accesibles**
- 4 Tienen puertos USB para carga de celulares**
- 5 Capacidad para 80 pasajeros**
- 6 Alianza con Codensa para la carga de los buses**

Figura 42. Seis características de los nuevos buses eléctricos del SITP que rodarán en 2020. Alcaldía de Bogotá.

Pero son estos los vehículos adecuados en avenidas y ejes viales de Bogotá pero no en las proporciones internas de la ciudad de Neiva con perfiles estrechos. No se dedica el ámbito urbanista al desarrollo mecánico y automotriz pero si el Plan de Desarrollo Nacional a el impulso del Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación promulgado por el gobierno.

Contribuyendo a entidades públicas como el SENA en colaboración con entidades privadas como las empresas operadoras del servicio público de Coomotor o Cootranshuila, se puede poner en búsqueda nuevas ideas educativas automotrices para la creación de nuevos sistemas de transporte viales óptimos para la ciudad de Neiva.

Impulsando la creación de conocimiento y productividad social científica en la región y de igual forma el Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional. Fortaleciendo de esa manera la región central en sus retos como lo indica el gobierno en su plan de desarrollo.



Figura 43. Retos para la región central. Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2022.

Es en este sentido en el que Colombia en varias regiones avanza con la implementación de nuevas modalidades de transporte privado como el vehículo, bicicletas y patinetas eléctricas.

Celsia (2018) afirma:

La movilidad eléctrica sigue creciendo en Colombia de la mano de Celsia, específicamente en Bogotá, Cali y el área metropolitana del Valle de Aburrá, donde la compañía pone al servicio 3 nuevas estaciones de carga públicas para vehículos eléctricos y dos privadas, llegando así a un total de 9 estaciones de carga en el país.



Figura 44. Estaciones de servicio de carga eléctrica en Medellín. Celsia.

Es en este sentido que Electrohuila, la principal empresa prestadora del servicio público eléctrico, se prepara para presentar nuevas alternativas en el servicio con estaciones de carga para automóviles, bicicletas y patinetas particulares. Y conjugar sus metas con los retos de innovación del gobierno nacional en su PND y los objetivos del Acuerdo 026 de 2009 POT de la ciudad de Neiva y la administración actual. Al proyectar las ciclo rutas por las nuevas estaciones eléctricas de la ciudad e incrementar las opciones modales tanto colectivas como particulares y de esta manera fomentar su uso y aplicación para una población con problemas de conexión inmediata a centralidades laborales. Generando estaciones independientes con recolección de energía fotovoltaica teniendo como ejemplo el Sistema de energía solar de Prohuila, el mejor de Latinoamérica. Premiado por La marca austriaca de inversores Fronius, reconocida en la industria mundial de energía solar. Conectando de esta manera empresas público privadas y locales como Electrohuila y Sunny App S.A.S, una empresa huilense de desarrollo tecnológico

en energía solar y responsable del complejo de paneles solares en el edificio de Prohuila (Davila, 2019).

Medios de control y seguridad

Son los medios de control actual los responsables de consolidar posibles medios de transporte sostenibles, la capacidad de la administración pública y su disponibilidad a intervenir estructuralmente dentro de los nuevos sistemas de circulación como las ciclo rutas y estaciones de carga, disponiendo a travez de la Policía Nacional la distribución de patrulleros en nodos específicamente distantes sobre los circuitos peatonales y ciclorutas de forma permanente e impulsando la creación de zonas verdes o espacios públicos como plazas, consolidando los corredores verdes desaparecidos en la ciudad.

De igual forma hacer uso de la administración pública para la organización de vendedores informales en el espacio público eficiente conservando la libertad de los senderos peatonales y evitar la invasión vial de la calzada por medio del peatón.

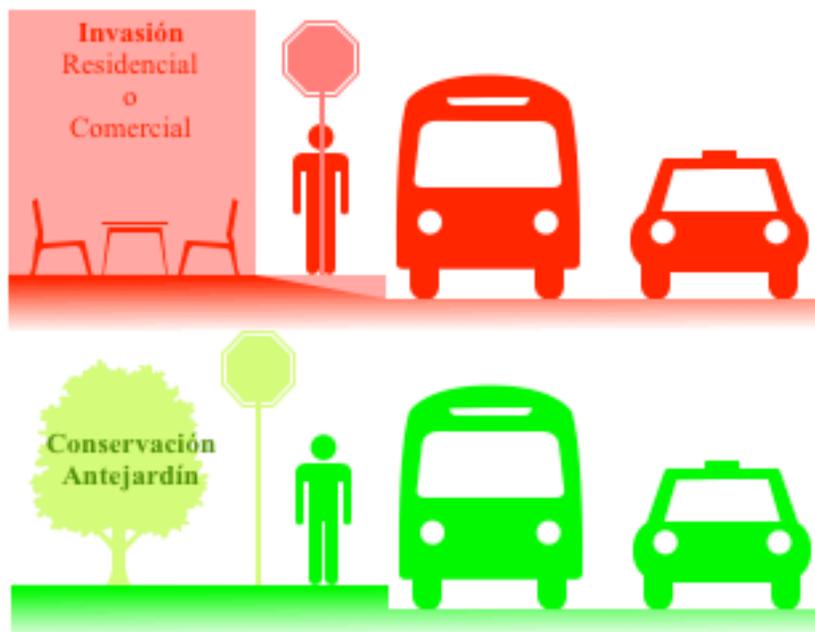


Figura 45. Zona de invasión del espacio público por informalidades comerciales, adecuación y control del antejardín. Elaboración propia.

Formalizar el espacio público a futuro y legalizar el invadido actualmente debe ser un reto a corto plazo, crear organismos de control en el campo urbano y disminuir el administrativo, porque una norma dictada y no aplicada, no generara ciudades desarrolladas. Es observable detallar un amplio porcentaje de vías públicas cuyos aislamientos a viviendas han sido invadidos pero claramente negados en la norma, por fallas en curadurías y entes de planeación vigentes y sin actuación alguna sobre este incumplimiento. La falta de un protocolo de intervención urbana determinado solamente por licencias urbanísticas encaminadas a la revisión detallada de documentos descriptivos y técnicos, como planos y detalles constructivos sin relación final a las obras concluidas. La ampliación y aplicación de multas por incurrir en ilegalidades urbanas sin consecuencias directas, pero con repercusiones en la movilidad notable por estudios técnicos de movilidad urbana como los esquemas de invasión. Cuadro anterior

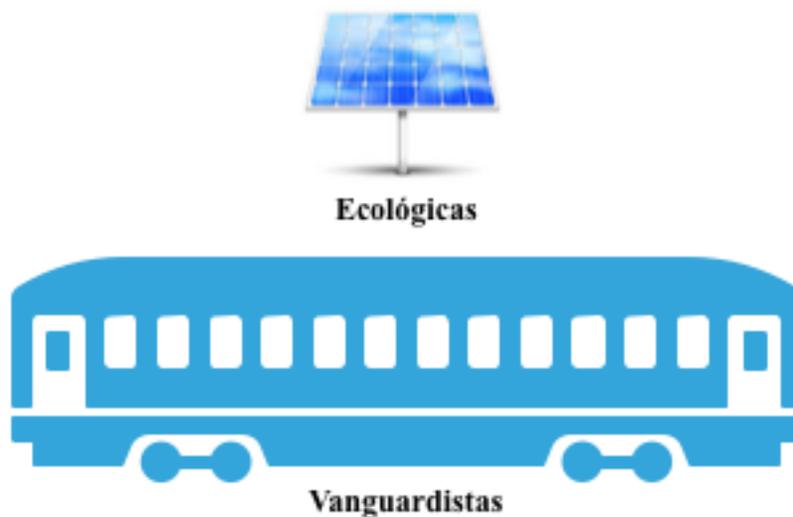


Figura 46. Propuesta utópica de modalidades de transporte público. Elaboración propia.

CAPITULO V

El Gasto económico y Rentabilidad Del Transporte Público.

El pago cotidiano del transporte es un hecho común en gran parte de las ciudades del mundo, la obligación de acceder está establecida por la estructura urbana. Siendo la ciudad de Neiva otro centro cultural con condiciones sociales distintas a cada región del mundo, se deben tener en cuenta los niveles de desigualdad en los que se encuentra Colombia de acuerdo a su coeficiente de GINI a nivel mundial, después de Sudáfrica, Haití y Honduras (Barría, 2019).



Figura 47. Transporte publico colectivo. Elaboración propia.

López-Calva (2019) afirma. “Al final lo que la gente percibe como desigualdad, es la desigualdad de acceso a servicios como la salud, la educación, el transporte o la seguridad en los barrios”. Ya que al contar con los servicios públicos como la salud y educación en zonas urbanas aisladas de las zonas residenciales mas débiles de los estratos bajos o asentamientos, se convierten en servicios privados para personas con la única posibilidad económica de

transportarse hacia ellos. Es en esta interpretación donde el transporte público se propone como otro servicio indispensable.

Tabla 25
Ranking de desigualdad a nivel mundial

Pais	Coefficiente de desigualdad (GINI)
Sudáfrica	0,63
Haiti	0,60
Honduras	0,53
Colombia	0,53
Brasil	0,52
Panama	0,52
Chile	0,50
Ruanda	0,50
Costa Rica	0,49
Mexico	0,49

Fuente: Banco Mundial "Taking on Inequality" 2016.

El porcentaje nacional en desigualdad repercute fuertemente en la ciudad al ser la capital del Huila, uno de "Los cinco departamentos que presentan los mayores niveles de desigualdad en Colombia : Antioquia, Boyacá, Chocó, Huila y La Guajira." (Sánchez-Torres, 2017, p.150). De los 37 departamentos con los que cuenta el país, como lo expresa el cuadro siguiente. Donde la concentración de sus recursos se encuentran en la capital y centralidad laboral, asistencial, educativa superior e industrial del área metropolitana de Neiva, y los conflictos de movilidad estructural para el aprovechamiento de estos recursos es inherente.

Tabla 26
Departamentos por mayores índices de desigualdad en Colombia

Departamento	Coefficiente (GINI)
Antioquia	0,521
Boyaca	0,522
Choco	0,605
Huila	0,525
La Guajira	0,552

Fuente: Elaboración propia en base de la GEIH. DANE (2016)

Por ende “La accesibilidad a bienes, servicios y oportunidades es clave para el bienestar de las personas y, por ese motivo, convierte al transporte público en una política social similar a muchas otras de mayor “tradición”, como la salud o la educación” (Hernandez, 2017, p.166). Por esta razón nos afianzamos al ideal de Desmercantilización por el planteamiento del Profesor Asistente Diego Hernández del Departamento de Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Católica del Uruguay. en su ensayo “Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo”, en la búsqueda de una mayor gratuidad en este servicio indispensable para la accesibilidad a los demás servicios. Eliminar el interés en las ganancias particulares de personas naturales o jurídicas como empresas operadoras privadas en los medios de transporte público por lo menos colectivo. De igual forma comprender los gastos resulta conocer los porcentajes de estratos y participación ciudadana en cada uno de los servicios públicos.

Tabla 27
Conexiones de energía en viviendas por estrato en la ciudad de Neiva

% Unidades de vivienda con energía eléctrica.	
Estrato 1	30,88
Estrato 2	51,52
Estrato 3	10,99
Estrato 4	5,37
Estrato 5	1,15
Estrato 6	0,10

Fuente: Censo nacional de población y vivienda, DANE (2019)

Costos y modalidades de transporte

Analizar las variables económicas que demandan cada una de las modalidades de transporte en la ciudad, nos conlleva a interpretar y comprender la elección por parte de estratos o clases sociales, su preferencia por el uso específico de medios de transporte informales o legales. De acuerdo a los recorridos urbanos comunes como lo especificados en el cuadro siguiente donde los medios de transporte individual no establecen un costo tan elevado de acuerdo a trayectos similares. Un ejemplo de esto es el Gremio de taxis que aunque su costo es el más elevado, no se compara al de otras ciudades del país debido a la corta ocupación del área urbana hasta la fecha.

Tabla 28
Estudios de costos para la fijación de la tarifa del servicio de transporte público

Costos Variables	Costos Fijos	Costos de Capital
Combustible	Garaje	Recuperación de capital
Lubricantes	Administración y	Rentabilidad
Llantas	rodamiento	
Mantenimiento	Impuestos	
Salarios y prestaciones	Seguros	
Servicios de estación		

Fuente: Resolución numero 0004350 de 1998.

Encontrar relaciones entre trayectos y elección modal por sectores es clave en la forma de comprender la dinámica económica de la ciudad, donde las alternativas informales aprovechan su auge como el mototaxismo ya que no aplica bajo un régimen de regulación de costos, el cual mas que controlar favorablemente el valor del transporte urbano legal, contrariamente lo incrementa debido a requerimientos estatales como el IVA cuyo porcentaje en cada gobierno aumenta. Comprender la regulación de los costos por parte del Ministerio de Transporte genera un análisis a la resolución 0004350 de 1998.

Tabla 29
Tarifas por trayecto de servicio de transporte público formales e ilegales

Trayecto	Sentido	Distancia	Buseta	Taxi	Mototaxi
UAN - Terminal	Oriente Sur	5691 mL	\$ 2.000	\$ 8.000	\$ 4.000
UAN - Centro tradicional	Oriente Centro	4710 mL	\$ 2.000	\$ 6.000	\$ 3.000
San Pedro Plaza - Terminal	Norte Sur	4701 mL	\$ 2.000	\$ 10.000	\$ 6.000

Fuente: Elaboración propia.

Son estas variables las que determinan un valor similar del transporte publico en ciudades de baja y alta densidad urbana, con repercusiones mayores para ciudades de baja escala ya que la población tiende a pagar un mismo valor monetario por trayectos mas cortos, en comparación con ciudades de ejes viales mas extensos. Lo cual determina problemas de desigualdad en acceso

a servicios públicos de transporte, teniendo en cuenta que las ciudades con mayor amplitud territorial cuenta con mayores oportunidades laborales en cada uno de los ámbitos, tanto industriales y comerciales. Así que aunque las inversiones fiscales por parte del estado se realicen de forma proporcional a las necesidades y producción mercantil, los costos internos de desarrollo social son los mismos a nivel nacional.

Tabla 30
Tarifas de servicio de transporte público colectivo en las principales ciudades

Ciudad	Servicio TP	Costo	Extencion urbana
Bogota	SITP	\$ 2.500	379 Km 2
Cali	MIO	\$ 2.200	119 Km2
Medellin	SITVA	\$ 2.355	105 Km2
Neiva	Transporte público	\$ 2.000	45 km2

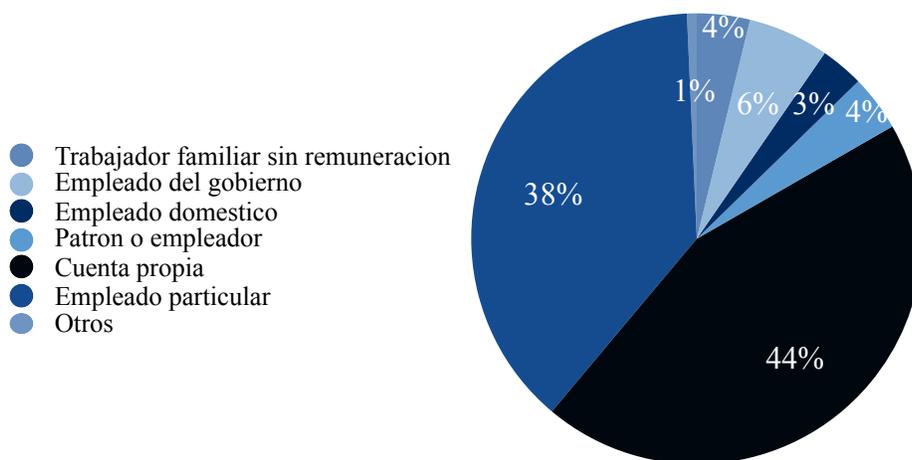
Fuente: Elaboración propia.

Disminuir costos y aumentar el acceso social a los servicios públicos es una labor estatal y no solo de administración pública municipal debido a que la toma de decisiones en los costos de la gasolina, la implementación de impuestos, prestaciones de servicios a los operadores y control de valores económicos por seguros obligatorios depende de una decisión ejecutiva y normativa a nivel nacional, donde las políticas para ingresos de hacienda repercuten directamente en el desarrollo financiero del país al ser extractivistas incluso en el bolsillo de sus ciudadanos.

Conlleva todos estos requerimientos estatales a externalidades monetarias sobre la población y a incrementos anuales en la tarifa del servicio público, impulsando el crecimiento y uso de nuevas modalidades de transporte informales como el mototaxismo pero con oportunidades de pago adecuadas para una población donde el 51 % pertenece al estrato 2 con ingresos mínimos.

Activos y pasivos mensuales del usuario

La conformación de una ciudad y su búsqueda utópica por el óptimo crecimiento para la generación de una calidad de vida confortable en la totalidad de su población, conlleva muchos estudios junto con el punto de vista y criterio de una variedad especial de perfiles profesionales, y una muy especial para la evolución social es el economista que comprenda y entienda el comportamiento financiero dentro de la ciudadanía o grupos familiares y no solo de las ganancias administrativas. Generar acuerdos o decretos a base de un entendimiento de clases, donde los impactos actualmente repercuten sobre todo a la clase baja y media.



Gráfica 8. Distribución de ocupados, según posición ocupacional en Neiva. DANE.

Activos. Comprender los activos en la mayoría de la población Neivana es analizar especialmente los ingresos mensuales en su mayoría soportados bajo el ingreso del salario mínimo establecido hasta la fecha por \$877.803 y un auxilio de transporte de \$102.854; especialmente adquirido por estratos 1 o 2 donde las posibilidades de adquisición de ingresos adicionales es menor, cuyas responsabilidades y exigencias para el transporte se distribuyen en toda una familia, para el uso individual del transporte público dentro del acceso laboral y educativo.

Siendo de especial ocupación el uso del automóvil particular por las clases medias y altas, donde el uso del espacio público y aprovechamiento del servicio de accesibilidad al transporte es mas confortable al movilizarse en un espacio automotriz independiente y privado, pero con repercusiones sobre la clase media en especial por los costos diarios de la gasolina. De igual forma hace parte esta modalidad privada de los conflictos generales de congestión urbana ocasionada por la falta de intervenciones innovadoras dentro de las oportunidades modales, de consumo y tarifas de medios de transporte sostenibles.

Tabla 31
Gasto en transporte por estratos o clases sociales

Clase Social	Estratos	Tipo de transporte	Valor	Gasto en Transporte mensual promedio 22 días laborales
Baja	1 - 2	Transporte público colectivo	\$ 2.000 Pasaje	\$ 88.000
Media	3 - 4	Vehículo particular Gama Media	\$ 10.000 Gasolina	\$ 220.000
Alta	5 - 6	Vehículo particular Gama Alta	\$ 30.000 Gasolina	\$ 660.000

Fuente: Elaboración propia.

Pasivos. Las deudas intrínsecas en la canasta familiar es algo permanente en cada mensualidad, por tal motivo el Índice de precios de consumo (IPC) impone sobre todo los gastos mensuales los alimentos o mercado como lo indica el cuadro siguiente. Donde la mayor inversión al transporte se realiza en los estratos altos al contar con las mayores posibilidades económicas para el consumo diario tanto privado como público.

Tabla 32
Grupos de gasto por niveles de ingreso

Grosos de gasto	Total	Ingreso ALTO	Ingreso MEDIO	Ingreso BAJO
Total	7,2	6,9	6,6	8,2
Alimentos	12,9	12,1	12,3	13,8
Vivienda	4,7	4,2	4,2	5,6
Vestuario	2,1	2,1	2,1	2,1
Salud	6,1	6,4	6,0	6,1
Educacion	4,1	3,9	4,2	4,0
Diversión	2,7	1,1	3,0	3,6
Transporte	2,9	8,9	1,5	0,3
Comunicaciones	4,3	3,5	4,1	5,3
Otros gastos	6,5	7,4	6,5	6,1

Fuente: DANE.

Pero para comprender los gastos y disposiciones económicas con los que cuenta la población en su mayoría de estrato bajo 1 y 2 es necesario analizar un esquema mas realista y detallado de los costos mensuales o pasivos inherentes a la población por ser gastos ya previstos y obligatorios en una población donde los salarios no dan abasto. Lo cual explicaría el poco porcentaje de ingresos invertidos al transporte en las clases medias y bajas, pero con porcentajes de inversión similares en servicios como salud y educación por los cuales se sienten responsables la misma población y los obliga la ley por medio del pago de prestaciones y riesgos. Por tal

motivo se puede pensar en resarcir la inversión a este servicio público para la ciudad e imponerlo sobre el estado y notar el desahogo sobre los ingresos y gastos mensuales obligatorios en la población en la cual actualmente no se cuenta con un acceso al resto de servicios públicos por comunicación y transporte debido al deficit monetario.

Tabla 33

Gastos mensuales en familia de estrato bajo y medio

Categoría	Presupuesto
Servicios Entretenimiento	\$ 110.000,00
Servicios públicos.	\$ 150.000,00
Suministros de tienda	\$ 300.000,00
Recursos de estudios escolares.	\$ 100.000,00
Artículos personales y aseo.	\$ 100.000,00
Transporte	\$ 240.000,00
Mercado	\$ 400.000,00
Total	\$ 1.400.000,00

Fuente: Elaboración propia.

Es claro que aunque legalmente el ingreso mínimo admitido por el estado es de \$980.657, ningún grupo familiar logra soportarse bajo esas bases económicas, lo cual conlleva a otra informalidad social, al no comprenderse el manejo de gastos sobre la población y su deficit monetario mensual, donde el transporte público repercute diariamente al ser de obligatorio uso o de negado acceso para familias cuyos ingresos laborales sobre caen en un solo trabajador.

Accesibilidad deficitaria

La comprensión de accesibilidad física y estructural no solo recae sobre un entendimiento técnico del sistema sino sobre posibilidades de uso a diferentes movilidades y por su alcance económico para distintas clases sociales. Grieco (2013) afirma:

Cuando los pobres no disponen localmente de instalaciones y servicios esenciales, se ven obligados a desplazarse al encuentro de dichos recursos o bien a verse privados de ellos, es decir, que la movilidad les es impuesta de una manera que entraña costos financieros y de tiempo. (p.2)

Por lo tanto la aplicación del artículo 49 y 67 de la Constitución Nacional de Colombia de 1991, de prestación gratuita del servicio público de salud y educación respectivamente se niegan a la ciudadanía en la mayoría del casco urbano.

Con un acceso privatizado en sistemas públicos por el déficit monetario laboral o económico dentro de la población se observa que “El autobús de tránsito rápido no representa de manera obvia el desarrollo de una infraestructura favorable para los pobres” (Grieco, 2013, p.6). Es claro que la distinción de pobreza es un tabú urbano de miles de años el cual se busca de manera utópica erradicar, por lo tanto establecer sistemas que se ajusten a ella es irracional, pero el entendimiento de accesibilidad a servicios públicos es racional de acuerdo a los retos y objetivos de la nación por medio de La Constitución Política de 1991, por ende adecuar un servicio de transporte público de acceso general para toda la población no solo genera una integridad a las clases bajas, si no medias y altas, las cuales tienen también un alcance directo a su uso.

Oportunidades para las externalidades del sistema

Los beneficios o problemas que pueda generar actualmente el sistema de transporte público actual de la ciudad aun con las renovación de flota o la implementación de nuevas entidades de tránsito en diferentes puntos urbanos, presenta un sobrepeso mayor en los perjuicios sobre la población, al prestar un servicio de movilidad pública, se pernocta un servicio costoso

en comparación con otras ciudades e ineficiente en cuanto a tiempos de recorridos y capacidad de transporte, por tal motivo encontrar soluciones a los conflictos adicionales que le genera a la ciudad es inherente al mismo problema.

Uno de ellos es equilibrar el pago del transporte público colectivo donde actualmente es tan solo igualitario, debe ajustarse un precio de movilidad público colectiva basado en la mayor cantidad de personas que la demanden por clase. Los ingresos mensuales y pasivos permanentes en la población sobre caen negativamente en las clases bajas y medias, las cuales realmente no cuentan con capacidades económicas para abastecerse de tal servicio sin sobrepasar sus ingresos mensuales.



Figura 48. Abordaje de usuarios del sistema de transporte público en sectores de estrato 1 y 2 en el Caguan, sur de Neiva. Copyright 2014 por el Diario EXTRA.

Fuente. Elaboración propia.

Eliminando de esta manera externalidades sociales y económicas que repercuten en la segregación urbana por una movilidad presuntamente privatizada en toda la ciudad. Revisar los ingresos y activos que obtiene la clase alta en una economía determinada en su mayoría por

características de implementación para la clase baja y acceso público, buscar la manera de equilibrar una balanza en cuanto a beneficios por confort de circulación donde muchos vehículos de tal clase circulan en un espacio casi vacío de un vehículo para 4 o 5 pasajeros y donde tan solo se moviliza 1 ciudadano (el mismo conductor). Sufriendo los mismos problemas de congestión por embotellamientos de tránsito pero con un confort de transporte mayor en comparación con el resto de ciudadanos de la clase baja cuyo transporte en horas picos se observa precario y estrecho. Por lo tanto plantear un costo de movilidad privada por el mayor y óptimo aprovechamiento del espacio público en el confort de la clase alta por ocupación de la malla vial sin pago adicional sobre un bolsillo con mayores activos mensuales para libertades de circulación.

La renovación de la flota bajo controles y adecuaciones vanguardistas que justifiquen su implementación, disminuyendo costos ecológicos sobre la población o el área territorial donde los gases por CO₂ tan solo incrementan un inconformismo ambiental en una ciudad con temperaturas y radiación solar alta. Buscar la aplicación de medios de transporte modernos y eléctricos es una oportunidad bastante amplia e interesante para la ciudad donde el aprovechamiento de paneles solares ya tiene antecedentes y sus características físicas lo justifican.

Mecanismos de pago subsidiado

Encontrar medios de pago equilibrado es el reto de las nuevas propuestas para el soporte y sostenibilidad del sistema de movilidad incluso mayor a la infraestructura, porque implementar equipamientos y sistemas físicos sobre el área urbana, no determinarán el contundente acceso al sistema y por ende a los demás servicios públicos.

Fuente. Elaboración propia.

Entender la ciudad y su dinámica económica es una herramienta esencial para la comprensión urbana y las oportunidades de la ciudad, pero también conocer sus problemas económicos generales, pero conjugar un entendimiento minucioso de las oportunidades poblacionales al acceso conlleva a propuesta de pago subsidiado para el transporte público el cual repercute especialmente sobre el bolsillo de la clase baja y media.

Pero eliminar los costos que genera el sistema es complejo debido a que son operadores privados los que manejan y proveen el servicio. Repartir los costos bajo mecanismos que no impacten tanto el bolsillo del ciudadano es un método más real. Como los servicios públicos de gas domiciliario, agua potable y electricidad, el transporte es de uso diario con pocas excepciones por días festivos, por lo tanto implementar su pago por medio de recibos municipales sería un sistema menos impactante. Pero mover el pago de uso inmediato a un uso generalizado no va a disminuir demasiado el problema económico en la ciudadanía.



Figura 49. Recibos de pagos por servicios públicos, para la aplicación de costo por uso del espacio público por el vehículo particular. Elaboración propia.

Fuente. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta los beneficios que obtiene la clase alta por el uso especial del espacio público, su confort, pero además el hacinamiento que genera sobre la malla vial al ser un medio de transporte que ocupa menos pasajeros, poco apoya la descongestión.



Figura 50. Estructura de "todos ponen" para la disminución de costos en el pago de tarifas del sistema de transporte público colectivo. Elaboración propia.

Implementar un pago de recibo público municipal para el uso particular de número de vehículos privados por vivienda en especial de 4 ruedas al ser los más utilizados por la clase alta cuyos activos económicos mensuales son más amplios que los de la clase baja y media.

Pero eliminar los costos completos que genera el transporte público es imposible si solo sobre caen bajo la clase alta un abono a tal costo, al ser el grupo social más pequeño de la ciudad.

Pensar en medios de transporte que disminuyan los costos de operación es otro ideal de subsidio y sostenibilidad no solo económica sino ambiental, la implementación de la flota eléctrica disminuiría los costos de transporte al eliminar las variables de combustible de la tabla en la página 38.

Pero la implementación de un sistema donde todos ponen no sería completo sin el apoyo estatal, no solo el apoyo de la ciudadanía con posibilidades, de operadores privados, si no también la disminución de costos fijos como impuestos o la devolución de los mismos por medio del aumento de regalías dirigidas directamente al subsidio del transporte público.

Capítulo VI

Calidad de vida y repercusión en la desvalorización urbana

El estado de confort del ser humano es el fin último al que cada actividad humana quiere llegar y de acuerdo a este argumento se basa cada decisión administrativa del municipio, pero generar una ejecución que beneficie a todos por igual es lo complicado de los planteamientos. Tanto el peatón como el residente necesita un espacio agradable en el cual pernoctar temporal y permanentemente, el desequilibrio en este conflicto urbano solo es observable y resuelto por un urbanista o arquitecto, ya que sus facultades intelectuales fueron formadas para estas anomalías. Un constructor o una inmobiliaria cuenta con profesionales genuinos en ventas o construcciones específicas para un grupo social de baja escala, por ende no deben estar tan ligados a métodos de investigación tan amplios; un arquitecto tipo genera una obra particular ligada comúnmente a un grupo familiar y un análisis micro de individuos, pero un profesional que tome las riendas administrativas de planeación urbana municipal, siendo incluso de una comunidad de escala media, debe estar soportado bajo estudios académicos y criterios éticos extremadamente amplios, debido a que cada decisión administrativa del municipio dependerá de su entendimiento de ciudad, y afectará a la totalidad de la población, como la ciudad de Neiva de más de trescientos mil habitantes, siendo incluso las zonas que no intervenga las más afectadas por el bajo alcance de sus decisiones. Se debe tener claro que los intereses particulares no deben regir bajo este particular y sobre ningún otro como lo exige la constitución, pero se recalcará en este párrafo porque el incumplimiento de esta premisa en este ciudadano en particular ocasionaría conflictos aun más fuertes.

La desvalorización urbana es una de las conclusiones fatídicas relacionadas a una baja calidad de vida, para comprender este problema se puede generar un breve análisis económico de compra de bienes raíces, cuando un ciudadano común busca invertir en una vivienda, sea para un hospedaje temporal o permanente, como adquisición o arriendo respectivamente, determina beneficios o falencias, en el caso positivo se refiere a la seguridad del sector, acceso a zonas recreativas, ambiente sonoro libre de espacios públicos nocturnos, calidad de vías de acceso, etc... y es la ausencia de estos lo que determina la falencia del mismo bien raíz, pero son en su mayoría actividades de ocio asociadas a la comodidad social, sin embargo existe un punto que eleva los índices de desvalorización urbana y que indirectamente afecta la ciudad y son los ejes de conexión urbana tanto en capacidad, como calidad, abarcamiento y modalidad de transporte urbano lo cual se relaciona a actividades económicas de producción laboral y crecimiento financiero.

Es decir, una empresa, compañía o multinacional decide invertir para la creación de puestos laborales determinando la oferta de mano de obra que le pueda generar la ciudad, y la capacidad con la que cuenta la ciudad para abastecerla diariamente, en un sistema circulatorio social llamado movilidad urbana, si una ciudad presenta baja capacidad vial, y cortos índices de movilidad colectiva debido a las pocas modalidades de transporte, no genera optimas posibilidades de crecimiento económico, y esta falencia en su mayoría la poca inversión, lo cual conlleva a la corta demanda laboral representada incluso por los altos índices de desempleo en los que se encuentra la ciudad, “la ciudad con mayor desempleo a nivel nacional” (Díaz, 2020) y la migración de mano de obra o ciudadanos en general, generando en

su mayoría viviendas con poca demanda u opciones de compra a bajo precio y disminución del mismo, guiados a la desvalorización del suelo urbano.

Es necesario entender para cada desarrollo urbano que no se necesitaran vías de alta capacidad cuando la ciudad en su crecimiento económico lo demanden, si no que se deben ofrecer aquellas capacidades viales para impulsar ese crecimiento, y aquel retraso solo llevara a los conflictos viales y laborales que se presentan actualmente en la ciudad de Neiva.

Accesibilidad a servicios públicos

Comúnmente se encuentra una estratificación social en cada territorio urbano, y la iniquidad se enmarca aun mas en algunos grupos sociales donde la calidad de servicios públicos son escasos, pero no solo los servicios públicos tradicionales. Con el surgimiento de nuevas modalidades de desarrollo urbano como condominios o conjuntos cerrados, encontramos nuevos servicios que evolucionan los razonamientos de la estratificación urbana, la creación de servicios público-privados tomados como beneficios exclusivos de un grupo de personas apoderadas y dotadas económicamente para suplirse de estos, pero ese no es sencillamente el determinante de los problemas sociales continuos, como el que ellos tengan y los demás no.

“Para poder abordar y reducir de manera más clara la exclusión social, es necesario superar los problemas y restricciones que acarrea el “espacio” en momentos específicos del tiempo de tal manera que la población pueda tener acceso a las redes de trabajo, esparcimiento, familia.” (Moreno, 2017)

A finales del S. XX y principios del siglo XXI, inicio como vanguardia de la época el crecimiento urbano privado mas notable después de la vivienda vertical, la consolidación de

proyectos de planificación cerrada se presentaba como una solución a los problemas de inseguridad, falta de acceso a servicios públicos exclusivos y por ende, la satisfacción de la clase media y alta por espacios únicos de ocio y deporte de calidad, los cuales la administración provenía en cierta proporción, pero la cultura general no conservaba, ni protegía colectivamente. En este sentido se consolidaron sobre los planes de desarrollo establecidos a partir del año 1996 por la ley 388, la aplicación de guías de crecimiento urbano con contradicciones directas en sus mismos objetivos, siendo el crecimiento urbano colectivo el más afectado en sus disposiciones, en base a la disponibilidad de licencias urbanísticas para proyectos urbanos con desarrollo interno independiente como lo son los conjuntos cerrados. El problema radica en que ciertas disposiciones viales y circulación colectiva que debe proveer una ciudad para abastecer diariamente y de forma masiva la ciudad para impulsar el crecimiento de la oferta laboral y el impulso financiero, se altera por la congestión producida por los angostos ejes viales principales al ser el único canal de desagüe vehicular con el que cuentan las zonas residenciales en crecimiento.

Un ejemplo de ello es la calle 8 en el oriente de Neiva, donde sobre su eje orientado a este sentido, los desarrollos urbanos se han guiado en su mayoría a la creación de conjuntos y condominios urbanos de estratos altos, lo que indica que en la mayoría de la población que circula diariamente cuenta con vehículo particular, el cual congestiona un eje vial tan solo proyectado por 4 carriles sin bahía de parqueo, y cuyas horas pico son de notable contaminación sonora y ambiental. Y con problemas externos que repercuten sobre el resto de la población de estratos bajos al centrarse sobre el perímetro urbano oriental, comunidades de estrato bajo especialmente en la comuna de las Palmas, siendo este eje lineal de la calle 8 una solución

próxima para la oferta y extensión del sistema de transporte público colectivo, el cual actualmente solo reposa sobre la calle 19, el único eje lineal y paralelo a la calle 8 el cual abastece únicamente los estratos medios y bajos del sector oriental de la ciudad y cuyas horas pico solo se proyectan mas congestionadas debido a las proyecciones de crecimiento urbano en este sector geográfico de la ciudad.

Capítulo VI

Conclusiones y Recomendaciones

Determinando que la ciudad de Neiva aplica modalidades de transporte público tanto colectivo como particular, poco eficientes, inseguras y de corto alcance económico, se pierde el interés particular y amenos que regresen “los denominados Socialistas Utópicos de finales del S. XIX” (Frago y Martínez, Mayo 2016), y replanteen ciudades cooperativas en nuevos territorios donde establezcan la cantidad de vehículos adquiridos por un particular, no se podrá controlar la compra de vehículos por parte de la población.

Debemos encontrar de esta manera, lograr como Henry de Saint-Simon (1760-1825) y la Revolución Francesa (1789), quienes “Transmitieron a la cultura francesa una aspiración de actuar a gran escala y un énfasis moralista en las grandes infraestructuras” (Frago y Martínez, Mayo 2016). Porque aunque hoy no tengamos por completo el tamaño urbano o económico que tienen ciudades desarrolladas, el ideal es tenerlo y no se proyectaran las vías e infraestructura adecuada cuando se llegue allí, si no para llegar allí. Debemos entonces aplicar de esta manera aquella “la contribución más importante de Fourier a los postulados del urbanismo del siglo XIX... es la prohibición de construir casas pequeñas, y la propuesta de construir casas colectivas” (Frago y Martínez, Mayo 2016), y comprender la ciudad como un órgano vivo en el que cada casa es una célula y la movilidad su sistema cardiovascular.

Es indiscutible encontrar en la ciudad los suburbios que antes tan solo se hallaban en su periferia, “Casas mal construidas, barracas de planchas, cobertizos en los que se mezclan mejor o peor los más imprevisos materiales, dominio de pobres diablos que agitan los remolinos de una vida sin disciplina: eso es el suburbio”. (CIAM / Le Corbusier, José Luis Sert, 1933-1942),

llegando a condiciones inestables de generación de una calidad de vida no satisfecha; con oráculos o problemas analizados desde el siglo pasado. Son inconvenientes que nos mantienen en un conflicto colectivo, con un confort insatisfecho y decadente imagen urbana, tanto en la vida humana como en la infraestructura pública. Ha intentado la ciudad por las implementaciones de decisiones administrativas aparentemente adecuadas llegar a una Utopía de ciudad pero como “Consecuencia: no necesitamos ninguna nueva utopía: necesitamos ver cómo desembarazarnos de la utopía invisible” (Vazquez, 2003). Educar a la comunidad debe ser un deber de las facultades quienes estudien los temas, explicar que las altas temperaturas o falta de comodidad natural la puede ofrecer aquella naturaleza que tanto hemos rechazado, explicar que un árbol dependiendo su magnitud o cantidad ventilara un sector y apocara los rayos del sol que hacen aquellos espacios residenciales tan incómodos para el ciudadano común .

Que aquellos corredores verdes pueden ser galerías con una mayor presentación y acercamiento tanto para el turista como para el peatón cotidiano, recordar que en Paris “La ciudad fue romana, fue rebelde, fue educada, fue monárquica y fue revolucionaria. Pero muchos de los espacios verdes, de las grandes avenidas y el trazado urbano moderno datan de fines del siglo XIX. Y Para moverse por toda la ciudad, nada más rápido, económico e ilimitado que el Metro: aunque bastante antigua en la mayoría de las líneas... la red tiene estaciones en todos los jardines, parques y bosques de París.” (Coll, 2017),.

Encontrar soluciones indirectas puede tener un aporte a futuro, no tenemos la facultad de dictar una educación sexual como analistas de ciudad, infraestructura y movilidad, pero hace parte este de un problema que nos hará sumisos al aumento de la congestión a futuro, “La Promiscuidad debida a la disposición interior de la vivienda, a la mala ordenación del inmueble o

la presencia de vecindades molestas”, (CIAM / Le Corbusier, José Luis Sert, 1933-1942) nos demuestra que puede generar una proyección arquitectónica tantos problemas sociales que no visualizamos.

Educar la ciudad y mantener esta integridad social es la base de la república, pero en una sociedad cambiante debe tener un sistema cambiante “Platón hace su República inmune al cambio; una vez constituida, el modelo de orden permanece estático”, (Vazquez, 2003) pero de sus medios para mantener el orden no se hace referencia alguna de restricción ya que el fin justifica los medios (Maquiavelo, 1532), a travez de “su caleidoscópica innovación” (Mumford, 1966). Podremos replantear el transporte público con bases al desarrollo sostenible pero hacia ideales de crecimiento económico y social. Es decir, aplicar estructuras de movilidad proyectadas a un futuro, no para su construcción, si no modificación o adecuación.

Sin embargo (aquí comienzan las apologías), todo el mundo es dueño de apagar la radio, desertar de los conciertos, aborrecer el cine y el teatro y de no leer un libro, pero “Nadie Puede Cerrar Los Ojos Frente A Todas Las Edificaciones Que Integran La Escena De La Vida Cotidiana Y Llevan El Sello Del Hombre A Los Campos Y El Paisaje” (Zevi, 1976). Aquellas que obstaculizan el espacio público, impiden el crecimiento económico o comercial colectivo, debilita la movilidad efectiva de la ciudad, genera un confort ambiental desagradable, impiden la circulación peatonal, impulsan el uso del vehículo automotor, promueve la inseguridad vial, y una actividad económica informal verdaderamente preocupante como la construcción y control corrupto apoyadas por entidades públicas, administradas por la misma población.

Lista de Referencias

- Alcaldía de Neiva. (2016). *CARACTERIZACION Y PERFIL DE LA EDUCACION MUNICIPIO NEIVA* [Tabla]. s/p.
- Alcaldía de Bogota. (2019). *Seis características de los nuevos buses eléctricos del SITP que rodarán en 2020* [Gráfico]. Recuperado de: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/sitp/caracteristicas-de-los-nuevos-buses-electricos-del-sitp-en-bogota>
- Alvarez S. (2009). *Nueva York y sus taxis*. Recuperado de: <https://www.diariomotor.com/2009/11/20/nueva-york-y-sus-taxis/>
- Araujo M. (2019). *¿Cómo son los buses eléctricos del SITP que rodarán en Bogotá?*. Bogota, Colombia. Noticias Caracol. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=aucVidS6Fdg>
- Areiza. R. (2020). No aplaudimos ni patrocinamos el mototaxismo: Gorky. LA NACIÓN. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.co/no-aplaudimos-ni-patrocinamos-el-mototaxismo-gorky/>
- Bravo P. (2019). *Estas son las ciudades con peor tráfico; hay 4 latinoamericanas en el top 10*. CNN. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2019/02/14/estas-son-las-ciudades-con-peor-congestion-vehicular-y-movilidad-hay-4-latinoamericanas-en-el-top-10/>
- Barría C. (2019). *Desigualdad en América Latina: los países en los que más ha disminuido (y la paradoja del que más la ha reducido)*. Nueva York, Estados Unidos. BBC. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50255301>
- CAM. (2019). *Huila, una región rica en biodiversidad*. Recuperado de: <https://www.cam.gov.co/1488-huila,-una-regi%C3%B3n-rica-en-biodiversidad.html>
- Cruz. C. (2017). *Fauna y flora en el río Las Ceibas*. La Nación. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.co/2017/11/23/fauna-y-flora-en-el-rio-las-ceibas/>
- Coll. C. (2017). *Una guía verde de París*. La Nación. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/turismo/viajes/el-lado-verde-de-paris-nid2058493>
- Clos. J. (2017). *Mejorar la movilidad en Neiva*. La Nación. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.co/2017/01/11/mejorar-la-movilidad-en-neiva/>

- CCN. (2017). *INFORME DE COYUNTURA ECONÓMICA 2017*. Cámara de Comercio Neiva. Recuperado de: <https://ccneiva.org/wp-content/uploads/2018/01/Informe-de-Coyuntura-Econ%C3%B3mica-2017.pdf>
- Castiblanco. C. (2019). *Seis características de los nuevos buses eléctricos del SITP que rodarán en 2020*. Alcaldía de Bogotá. Recuperado de: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/sitp/caracteristicas-de-los-nuevos-buses-electricos-del-sitp-en-bogota>
- Celsia. (2018). *Celsia pone al servicio cinco nuevas estaciones de carga para vehículos eléctricos en Colombia. Medellín, Colombia*. CELSIA, Empresa de energía del grupo ARGOS. Recuperado de: <https://www.celsia.com/es/sala-prensa/celsia-pone-al-servicio-cinco-nuevas-estaciones-de-carga-para-veh237culos-el233ctricos-en-colombia-1>
- Celsia. (2018). *Celsia abre dos nuevas estaciones con cinco puestos de carga para vehículos eléctricos en Cali y Medellín*. [Gráfico]. Recuperado de: <https://www.celsia.com/es/sala-prensa/celsia-abre-dos-nuevas-estaciones-con-cinco-puestos-de-carga-para-veh237culos-el233ctricos-en-cali-y-medell237n>
- Coomotor. (2020). *Flota urbana 2020* [Gráfica]. Recuperado de: <https://www.coomotor.com.co/portafolio>
- Cootranshuila. (2020). *Flota urbana 2020* [Gráfica]. Recuperado de: <https://www.cootranshuila.com/info.php?especial>
- DANE. (2005). *Boletín 2005* [Gráfica]. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/41001T7T000.PDF
- DANE. (2014). *TERCER CENSO NACIONAL AGROPECUARIO DE COLOMBIA, 2013 - 2014*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>
- DANE. (2005). *Boletines 2005*. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf
- Davila. L. (2019). Neiva, la única ciudad donde se desvalorizó la vivienda. LA NACIÓN. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.co/neiva-la-unica-ciudad-donde-se-desvalorizo-la-vivienda/>
- Davila. L. (2019). *Sistema de energía solar de Prohuila, el mejor de Latinoamérica*. Neiva, Huila.

- Gonzales. C. (2018). *En 2020, estará lista la doble calzada Neiva- Aipe*. Recuperado de:
<https://www.lanacion.com.co/en-2020-estara-lista-la-doble-calzada-neiva-aipe/>
- Gutierrez A. y Rearte J. (2006). *Segregación y accesibilidad a servicios públicos de transporte en la ciudad de Buenos Aires*. Buenos Aires, Argentina. Marquez da Silva (eds). s/p.
- Griego M. (2013). *El transporte, la pobreza y el avance hacia sociedades con bajas emisiones de carbono*. Boletín FAL. Edición 318.
<https://www.otanche.com/portfolio-items/neiva-en-drone/?portfolioCats=64>
- Google Maps. (2020). *Avenida Baganviles, Neiva* [Gráfico]. Recuperado de:
<https://www.google.com/maps/place/Av.+Baganviles,+Neiva,+Huila/@2.9408539,-75.2672297,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3b742254950049:0xb686f78217c0214f!8m2!3d2.939244!4d-75.2654054>
- Muñoz. G. (2020). *Mandato ciudadano, Territorio de las con legitimidad*. Alcaldía de Neiva. s/p.
- Hernandez. O. (2017). *Turismo en los parques naturales: un grave problema ambiental*.
Recuperado de: <https://www.las2orillas.co/turismo-los-parques-naturales-grave-problema-ambiental/>
- Hoteles del huila. (s.f.). *Temperatura de los Municipios del Huila*. Recuperado de:
<https://hotelesenelhuila.com/temperatura-de-los-municipios-del-huila/>
- Hernandez D. (2017). *Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo*. Montevideo, Uruguay. Revista de la CEPAL N° 122. s/p.
- IDEAM. (s.f.). *Ecosistemas*. Recuperado de:
http://planhuila2050.com/sites/default/files/imce/imagenes/evolucion_de_la_cobertura_vegetal_del_huila.pdf
- IGAC. (2016). *Cultivos y ganado solo deberían estar presentes en el 15% del Huila*. Recuperado de: <https://noticias.igac.gov.co/es/contenido/cultivos-y-ganado-solo-deberian-estar-presentes-en-el-15-del-huila>
- Lara. R. (2019). *Área Metropolitana de Neiva a consulta popular*. Recuperado de:
<https://www.lanacion.com.co/2019/01/29/area-metropolitana-de-neiva-a-consulta-popular/>

- La Nación. (2012). *Sin zarpar, ¿naufraga Parque Isla Aventura?*. Recuperado de:
<http://www.lanacion.com.co/2012/11/11/sin-zarpar-naufraga-parque-isla-aventura/>
- Latin NCAP (2017). *Colombiano, tu próximo carro puede ser inseguro*. Recuperado de:
<http://www.latinncap.com/exijoautoseguro/colombia/>
- Le Corbusier y Será. J. (1933-1942). *La Carta de Atenas*. CIAM. s/p.
- López-Calva L. (2019). *Desigualdad en América Latina: los países en los que más ha disminuido (y la paradoja del que más la ha reducido)*. Nueva York, Estados Unidos. BBC. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50255301>
- Latin NCAP. (2018). *Colombiano, tu próximo carro puede ser inseguro* [Gráfico]. Recuperado de: <http://www.latinncap.com/exijoautoseguro/colombia/>
- Lisas Motors SAS. (2019). *Chevrolet Spark- 2019 – Full Equipo* [Gráfica]. Recuperado de: <http://lisanmotors.com/cars/taxi-chevrolet-spark/>
- La Nación. (2019). *El 15 de octubre aumenta la tarifa del transporte público en Neiva* [Gráfica]. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.co/el-15-de-octubre-aumenta-la-tarifa-del-transporte-publico-en-neiva/>
- MEN. (2015). *Huila: Su educación superior en cifras*. Observatorio de la U. Colombiana. Recuperado de: <https://www.universidad.edu.co/huila-su-educacion-superior-en-cifras-3/>
- Manchola. C. (2018). *Estudiantes unidos por recuperar humedal El Curibano*. Diario del Huila. Recuperado de: <https://www.diariodelhuila.com/estudiantes-unidos-por-recuperar-humedal-el-curibano>
- MinTransporte. (2018). *Los peajes electrónicos no estarán listos antes de terminar el año*. EL HERALDO. Recuperado de:
<https://www.larepublica.co/economia/el-mototaxismo-no-se-puede-avalar-como-transporte-publico-mintransporte-2780181>
- Mahecha M. Ramirez E. y Páramo D. (2013). *La accidentalidad de los motociclistas en Neiva: entre cultura y cognición*. Neiva, Colombia. Universidad Surcolombiana. Recuperado de: <https://journalusco.edu.co/index.php/entornos/article/view/489/922>
- Moreno L. Carlos. (2017). *Pobreza y movilidad cotidiana realidades en Bogota y Soacha, Colombia*. Universitat Autònoma de Barcelona. s/p.

- Mumford. L. (1965). *La utopía, la ciudad y la máquina* / Por Lewis Mumford. Cambridge, Massachussets. Recuperado de: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n37/almum.es.html>
- Noriega P. (2012). *Riesgos de una exposición prolongada al sol*. España. ELSEVIER. Recuperado de: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/riesgos-de-una-exposicion-prolongada-al-sol>
- Osorio. J. y Alirio. J. (2012). *Neiva: Arrullada por el río Magdalena*. Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-235/neiva-arrullada-por-el-rio-magdalena>
- Orozco A. (2018). *En Huila crecieron ventas de vehículos en los primeros cinco meses del año. Neiva, Colombia*. DIARIO DEL HUILA. Recuperado de: <https://www.diariodelhuila.com/en-huila-crecieron-ventas-de-vehiculos-en-los-primeros-cinco-meses-del-ano>
- Otache producciones. (2012 - 2020). *Neiva en Drone* [Gráfico]. Recuperado de: <https://www.otanche.com/>
- Prieto G. (2018). *Pico y placa no está solucionando problemas de movilidad en Bogotá*. Bogota, Colombia. Portafolio. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/pico-y-placa-no-esta-solucionando-problemas-de-movilidad-en-bogota-513942>
- Rojas. L. (2013). *Aerocivil confirma ampliación de la pista del aeropuerto de Neiva*. Recuperado de: <https://www.huila.gov.co/publicaciones/832/aerocivil-confirma-ampliacion-de-la-pista-del-aeropuerto-de-neiva---69199/>
- Semana. (s.f.). *Río Magdalena: Viaje por las venas de Colombia*. Recuperado de: <http://especiales.semana.com/rios-de-colombia/magdalena.html>
- Sanchez. L. (2018). *Crisis financiera en hospitales del Huila*. La Nacion. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.co/2018/06/10/asi-esta-la-salud-financiera-de-los-hospitales-en-el-huila/>
- SINIC. (s.f). *Colombia Cultura*. Recuperado de: <http://www.sinic.gov.co/SINIC/ColombiaCultural/ColCulturalBusca.aspx?AREID=3&SECID=8&IdDep=41&COLTEM=213>

Salas. C. (2011). *NEIVA. Reseña Histórica*. Academia Huilense de Historia. Recuperado de:
<http://academiahuilensedehistoria.blogspot.com/2011/06/neiva-resena-historica.html>

Sánchez-Torres R. (2017). *Desigualdad Del Ingreso En Colombia: Un Estudio Por Departamentos*. Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v36nspe72/0121-4772-ceco-36-spe72-00139.pdf>

Urrelo. R. (1995). *Transporte Y Medio Ambiente*. Recuperado de:
<http://www4.congreso.gob.pe/congresista/1995/rurrelo/transpor.htm>

U. Nacional. (2012). *Acta Biológica Colombiana*. Recuperado de:
http://ciencias.bogota.unal.edu.co/fileadmin/content/icn/publicaciones/guiasdecampo/Miniguia_No._14_Flora_Tatacoa.pdf

Valderrama. R. (2017). *El asunto demográfico, sin control*. Recuperado de:
<http://www.lanacion.com.co/2017/10/06/asunto-demografico-sin-control/>

Zabaleta. H. (2018). *La resistencia de los tenderos de Neiva frente a la competencia de grandes superficies*. Recuperado de:
<https://www.uniminutoradio.com.co/la-resistencia-de-los-tenderos-de-neiva-frente-a-la-competencia-de-grandes-superficies/>

Zevi. B. (1976). *Saber ver la Arquitectura*. Editorial Poseidon. España. s/p.

Bibliografía

- Frago L. y Martínez S. (2016). *Las utopías urbanas del siglo XIX, herencias y carencias: la carencia social frente la herencia técnica*. Barcelona, España. Universidad de Barcelona.
- Gutierrez A. y Rearte J. (2006). *Segregación y accesibilidad a servicios públicos de transporte en la ciudad de Buenos Aires*. Buenos Aires, Argentina. Marquez da Silva (eds).
- Griego M. (2013). *El transporte, la pobreza y el avance hacia sociedades con bajas emisiones de carbono*. Boletín FAL. Edición 318.
- Hernandez D. (2017). *Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo*. Montevideo, Uruguay. Revista de la CEPAL N° 122.
- Vázquez M. (2003). *Construcciones utópicas: Tres tesis y una regla práctica*. Arquitecto. Profesor Titular del Departamento de Estructuras de la Edificación de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Vega. P. (2017). *Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) Balance desde la perspectiva ecologista*. Ecologistas en Acción. Madrid, España.
- Programa. CENTRO CENTRO. (2018). TRANSUTOPÍAS. MOVILIDAD. MOVIMIENTO. MOVILIZACIÓN. Madrid Destino Cultura Turismo Y Negocio, S.A.
- Le Corbusier Y Serà. J. (1933-1942). *La Carta De Atenas*. CIAM.
- Zevi. B. (1976). *Saber ver la Arquitectura*. Editorial Poseidon. España.

Anexo 3

Matriz objetivos de las causas de la problemática.

Causas					
1.A	Inadecuada Administración Pública	1	Clasificar en un listado los tipos de profesionales que actualmente ejercen su trabajo y toman decisiones en planeación municipal.	Encuesta. Cuestionario	Estudio descriptivo, internacionalismo lógico. Historia de vida.
2.A	Contratación de Profesionales inadecuados	2	Analizar las medidas de contratación que toma la administración pública, para los profesionales especializados de planeación.		Estudio descriptivo fenomenológico.
2.B	Falta de aplicación de tecnologías modernas	2	Revisar las tecnologías modernas aplicadas hoy en día para el transporte público.		Estudio interpretativo comparativo. Análisis documental.
3.A	Falta de especialistas experimentados	3	Clasificar los tipos de especialistas adecuados para ejercer su labor pública en la oficina de planeación urbana.	Encuesta. Prueba.	
3.B	Falta de ética profesional en la contratación de los entes encargados	3	Revisar los posibles antecedentes penales o ilegales que tengan los administrativos.	Encuesta. Cuestionario.	Estudio descriptivo, interaccionismo lógico.
3.C	Inexperiencia de avances vanguardistas globales	3	Analizar el nivel de estudio y conocimiento extranjero que tengan los entes administrativos de soluciones aplicables en el transporte público.	Encuesta. Prueba.	
3.D	Poca inversión educativa para el impulso tecnológico	3	Cuantificar la inversión económica total que aplica el estado en instituciones tecnológicas de carácter mecánico y tecnológico.	Entrevista. Libreta de notas y grabador.	
4.A	Falta de publicidad para las convocatorias de cargos administrativos.	4	Revisar los tipos de publicidad y el medio por los cuales se promueven las convocatorias para cargos públicos.	Observación. Lista de cotejo.	
4.B	Poca comprensión de la importancia de los cargos públicos para la ciudad.	4	Generar una teoría explicativa de el impacto a corto y largo plazo que generan simples decisiones de los entes administrativos públicos.		Estudio interpretativo histórico. Encuestas y entrevistas.
4.C	Ausencia en la participación de congresos o eventos de avances urbanos a nivel mundial.	4	Identificar los eventos o convenciones de avances de innovación urbana, e identificar en cuales participa o no la planeación de Neiva.	Entrevista. Guía de entrevista.	
4.D	Falta de visión del Estado sobre las ideas tecnológicas propias.	4	Identificar posibles ideas tecnológicas de entidades técnicas o trabajadores empíricos en la ciudad, para mejorar el sistema de transporte público.		Estudio descriptivo, internacionalismo lógico. Observación.
Causas					
1.B	Mala calidad de vida urbana	1	Generar un cuadro de comodidades y molestias de la ciudadanía dentro de la circulación urbana.	Encuesta. Test o Escala.	
2	Congestión vehicular privada	2	Calcular la densidad vehicular sobre vías principales en horas pico.	Observación. Registro anecdótico y diario de campo.	
2.D	Contaminación sonora, visual y ambiental.	2	Clasificar el nivel de contaminación sonora, visual y ambiental para la comunidad.	Encuesta. Test o escala.	
3.E	Falta de paraderos de buses, definidos y ubicados.	3	Analizar la cantidad de paraderos de buses, su ubicación y zonas de mayor parada de buses.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
3.F	Perdida de tiempo en los recorridos diarios.	3	Identificar las secciones en los trayectos de mayor pérdida de tiempo en el recorrido del transporte público.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	Estudio descriptivo, funcionalista. Observación.
3.G	Alta concurrencia vehicular en zonas residenciales.	3	Localizar los sectores residenciales sobre el circuito del transporte público.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
3.H	Aumento de Vehículos privados	3	Revisar los aumentos de compra y demanda de vehículos en las principales concesionarias de la ciudad.	Entrevista. Guía de entrevista.	Estudio interpretativo, histórico. Observación.
4.E	Indefinida infraestructura de apoyo para el transporte público.	4	Inventariar el mobiliario e infraestructura urbana actual en los ejes del circuito del transporte público e identificar los elementos de los que carece.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
4.F	Utilización de un vehículo automotor de grandes proporciones para el transporte público.	4	Calcular el espacio proporcional que ocupa el medio de transporte público actual en relación con otros medio de transporte.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	Estudio descriptivo, funcionalista. Observación.
4.G	Definición del circuito del transporte público por perfiles viales inapropiados.	4	Clasificar los perfiles viales aplicados y utilizados por el circuito del transporte público.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
4.H	Búsqueda de un medio de transporte más ágil y rápido.	4	Comparar el medio de transporte público actual con otros modos de transporte público colectivo.		Estudio interpretativo, comparativo. Encuesta o entrevista.
Causas					
1.C	Infraestructura vial inadecuada	1	Especificar las falencias con las que cuentan los perfiles y secciones viales tanto en su uso vehicular y peatonal.	Observación. Registro anecdótico y diario de campo.	Estudio descriptivo, funcionalista. Observación.
2.E	Discontinuidad de ejes principales.	2	Calcular las mayores longitudes con las que cuentan los ejes viales principales, para identificar las que presentan un mejor desarrollo futuro.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	Estudio descriptivo, funcionalista. Observación.
2.F	Mala calidad de herramientas viales.	2	Identificar las principales falencias de las herramientas viales, para la seguridad vehicular y peatonal.		Estudio descriptivo, fenomenología. Observación y encuesta.
3.I	Ejes viales cortos y de corta proyección futura.	3	Especificar los mayores obstáculos de continuidad sobre la malla vial general.		Estudio descriptivo, funcionalista. Observación.
3.J	Bajo control sobre desarrollos urbanos residenciales.	3	Revisar la documentación y requisitos necesarios para la construcción de nuevos desarrollos residenciales.	Entrevista. Guion y Guía de entrevista.	
3.K	Falta de Mobiliario urbano	3	Calcular la falta de mobiliario urbano por metros lineales sobre los ejes de movilidad.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
3.L	Mala calidad de el asfalto vial.	3	Revisar técnicamente el problema de el asfalto vial y su rápida descomposición.		Estudio descriptivo, funcionalista. Observación y entrevista.
4.I	Falta de previsión analítica del crecimiento urbano.	4	Revisar la fórmula de cálculo de crecimiento urbano utilizada por planeación para la implementación de cada tipo de perfil vial.	Entrevista. Cámara de video.	
4.J	Aprobación de licencias urbanas en zonas de expansión si un espacio público definido.	4	Calcular el espacio público efectivo dentro de las recientes zonas de urbanización.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
4.K	Falta de inclusión del peatón, el discapacitado y ciclista dentro de la movilidad urbana.	4	Calcular en los ejes principales la proporción de espacio público destinada para el ciclista, peatón y discapacitado por metro lineal.	Observación. Registro anecdótico y diario de campo.	
4.L	Aplicación de agregados de mala calidad o mal cálculo en su aplicación en la construcción de vías.	4	Identificar los tipos de agregado adecuados para el asfalto vial, y los nuevos métodos de pavimentación para vías por uso y flujo.		Estudio descriptivo, fenomenología. Entrevista.
Causas					
1.D	Invasión de el espacio público.	1	Identificar las causales de Invasión del espacio público especialmente sobre las vías del transporte público.	Observación. Registro anecdótico y diario de campo.	Estudio descriptivo, interaccionismo lógico. Observación o entrevistas.
2.G	Falta de espacio público peatonal.	2	Calcular el porcentaje de andén para el uso de circulación peatonal sobre el circuito de transporte público.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
2.H	Falta de sectores comerciales y dotacionales definidos	2	Calcular el porcentaje de áreas comerciales por comuna y definir el déficit para la prestación de servicios.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
3.M	Falta de andenes y zonas de retrocesos residenciales.	3	Identificar los ejes viales con mayores invasiones residenciales sobre el espacio público peatonal.	Observación. Registro anecdótico y diario de campo.	Estudio interpretativo, histórico. Entrevistas.
3.N	Poca oferta de parqueaderos públicos.	3	Calcular la oferta de parqueaderos por comuna y densidad poblacional, afectadas por el circuito del transporte público.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
3.O	Definiciones de usos de suelo desiguales entre comunas.	3	Calcular el porcentaje de equipamientos por comuna, por medio de un área construida y área densificada.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
3.P	Lejana ubicación de equipamientos Locales para la población.	3	Identificar los sectores residenciales con mayor aislamiento urbano, de los equipamientos.	Entrevista. Grabador	Estudio descriptivo, etnográfico. Observación.
4.M	Invasión de el antejardín y andén por parte de la vivienda.	4	Analizar las razones por las cuales las residentes deciden invadir el espacio público (antejardín y andén), y las falencias de la vivienda actual.		Estudio descriptivo, interaccionismo lógico. Entrevista.
4.N	La creación de vivienda y equipamientos sin zonas de parqueadero proporcionales a sus metros 2 de área construida.	4	Calcular el déficit de parqueaderos en los nuevos desarrollos residenciales.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
4.O	Incompleta distribución de servicios públicos y dotacionales para los nuevos desarrollos urbanos proyectados en el POT.	4	Definir el porcentaje de equipamientos óptimos y necesarios para los nuevos desarrollos urbanos por metro cuadrado.	Observación. Cuaderno de protocolo y diario de campo.	
4.P	Falta de directrices públicas en la planificación de zonas de servicios institucionales en las nuevas centralidades urbanas.	4	Identificar la fórmula utilizada por los entes de planificación para la conformación de nuevas centralidades urbanas, los m ² de dotacionales que se necesitan por nuevos m ² de vivienda.		Estudio descriptivo, etnometodología. Entrevista.

Anexo 5

Aforo. Carrera 2, entre Calle (8 - 9)-1

HORARIO	(6 a.m - 7 a.m)			(12 p.m - 1 p.m)			(6 p.m - 7 p.m)			
	MUESTRA	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL
Peatones		42	62	104	164	248	412	382	448	830
Ciclistas		3	7	10	2	1	3	0	3	3
Automoviles		253	175	428	483	578	1061	789	529	1318
Motocicletas		124	104	228	643	493	1136	928	736	1664
Busetas		26	18	44	16	18	34	15	22	37
Taxis		47	29	76	126	107	233	83	59	142
SubTOTAL		495	395	890	1434	1445	2879	2197	1797	3994

- La hora pico mayor es la nocturna.
- Poca concurrencia de ciclistas, debido a la falta de cicloruta.
- Mayor movilidad de motocicletas en horas pico.
- Poca concurrencia de taxis en horas de la mañana.
- Mayor circulación de peatones en horas de la noche.
- nivel bajo debido a una falta de interconexión definida.

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 6

Aforo. Carrera 5, entre Calle (11 - 12)-1

HORARIO	(6 a.m - 7 a.m)			(12 p.m - 1 p.m)			(6 p.m - 7 p.m)			
	MUESTRA	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL
Peatones		115	85	200	234	310	544	345	530	875
Ciclistas		8	13	21	7	5	12	16	8	24
Automoviles			116	116		153	153		143	143
Motocicletas			362	362		192	192		213	213
Busetas			18	18		25	25		22	22
Taxis			58	58		78	78		64	64
SubTOTAL		123	652	775	241	763	1004	361	980	1341

- Mayor cantidad de transito en horas de la noche.
- Alta movilidad peatonal en horas de la noche.
- Mediana concurrencia de ciclista durante las horas pico.
- Elevado indice de motocicletas en horarios de la mañana.
- Mayor paso de busetas en horas del medio día.

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 7**Aforo. Carrera 7, entre Calle (7 - 8)**

HORARIO	(6 a.m - 7 a.m)			(12 p.m - 1 p.m)			(6 p.m - 7 p.m)		
	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL	Hacia Sur	Hacia Norte	TOTAL
Peatones	167	210	377	679	823	1502	1492	1039	2531
Ciclistas	3	6	9	4	15	19	5	20	25
Automoviles	344	439	783	843	894	1737	1128	1349	2477
Motocicletas	528	329	857	1249	1017	2266	1589	1792	3381
Busetas	22	29	51	19	28	47	20	23	43
Taxis	142	87	229	172	238	410	342	429	771
SubTOTAL	1206	1100	2306	2966	3015	5981	4576	4652	9228

- La mayor concurrencia vial en los tres nodos sobre las horas de la noche en la carrera 7.
- Mediano uso de ciclistas por el nodo vial, aun sin un carril especial de cicloruta.
- Superior flujo de motocicletas durante las horas pico.
- Poca concurrencia peatonal en horas de la mañana.
- Elevada concurrencia de busetas, debido a ser el principal nodo de interconexión del centro con cada una de las centralidades urbanas.

Fuente. Elaboración propia.