

**INTERVENCION DE ESPACIO PUBLICO COMO ESTRATEGIA DE RENOVACION URBANA ENTORNO  
AL COMPLEJO DEPORTIVO LA INDEPENDENCIA EN LA CIUDAD DE TUNJA**

**Yennifer Lorena López Granada**

**Lina Marcela Pardo Molano**



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá, Colombia

2022

INTERVENCION DE ESPACIO PUBLICO COMO ESTRATEGIA DE RENOVACION URBANA ENTORNO  
AL COMPLEJO DEPORTIVO LA INDEPENDENCIA EN LA CIUDAD DE TUNJA

Yennifer Lorena López Granada

Lina Marcela Pardo Molano

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de:  
**Arquitectura**

**Director:**

Arq. Esp. Mg. Edgar Eduardo Roa-Castillo



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá, Colombia

2022

## Tabla de Contenido

<b>RESUMEN .....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I: SITUACIÓN PROBLEMA .....</b>	<b>10</b>
PREGUNTA PROBLEMA .....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
JUSTIFICACIÓN .....	13
HIPÓTESIS.....	14
<b>CAPÍTULO II: OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
OBJETIVO GENERAL .....	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>CAPÍTULO III: MARCOS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>16</b>
ESTADO DEL ARTE.....	16
MARCO TEÓRICO .....	19
<i>Epidemiología Crítica.....</i>	<i>19</i>
<i>Urbanismo Inteligente.....</i>	<i>21</i>
MARCO HISTÓRICO.....	23
MARCO CONCEPTUAL .....	26
<i>Renovación Urbana:.....</i>	<i>26</i>
<i>Espacio Público:.....</i>	<i>27</i>
<i>La epidemiología crítica:.....</i>	<i>27</i>
<i>Salud Pública:.....</i>	<i>27</i>
MARCO REFERENCIAL .....	28
<i>Parque Verde Metropolitano “La Carlota” – Venezuela.....</i>	<i>28</i>
<i>Parque del Río Medellín.....</i>	<i>31</i>
<b>MARCO LEGAL .....</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA APLICADA .....</b>	<b>37</b>
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....	37
PROPUESTA METODOLÓGICA .....	38
MÉTODOS E INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS .....	39
<i>Etapa uno - Problemáticas de conexión y espacio público.....</i>	<i>39</i>
<i>Etapa dos - Métodos de diseño aplicados al espacio público.....</i>	<i>39</i>

<i>Etapa tres - Estrategias de diseño con base en usos del suelo y valor paisajístico.....</i>	<i>39</i>
<i>Etapa cuatro – Proyección de espacio público. ....</i>	<i>40</i>
<b>CAPITULO V: ANÁLISIS DE DESARROLLO DE PROYECTO .....</b>	<b>41</b>
ANÁLISIS POBLACIONAL OBJETIVO .....	41
LOCALIZACIÓN .....	42
ANÁLISIS REGIONAL .....	42
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - MUNICIPAL.....	43
LOCALIZACIÓN VÍA FÉRREA Y RIO JORDÁN .....	45
ANÁLISIS DE REGIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL (RAPE).....	46
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS).....	48
<i>Objetivo 3: .....</i>	<i>48</i>
<i>Objetivo 8: .....</i>	<i>48</i>
<i>Objetivo 11: .....</i>	<i>48</i>
<i>Objetivo 12 .....</i>	<i>49</i>
<i>Objetivo 13 .....</i>	<i>49</i>
NORMA URBANA.....	50
<b>CAPÍTULO VI: ANÁLISIS LUGAR DE INTERVENCIÓN .....</b>	<b>51</b>
ANÁLISIS ESCALA LOCAL .....	51
<i>Elección del predio.....</i>	<i>51</i>
<i>Viabilidad.....</i>	<i>53</i>
<i>Estructura Ecológica.....</i>	<i>55</i>
<b>CAPITULO VII. DESARROLLO DE PROYECTO.....</b>	<b>56</b>
FASES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA.....	56
ANÁLISIS URBANO .....	58
IMPLANTACIÓN DE ESTACIONAMIENTOS .....	59
SISTEMA CONTRA INCENDIOS.....	60
PLANTA URBANA .....	61
<b>LISTA DE REFERENCIA .....</b>	<b>63</b>

**Lista de figuras**

<b>Figura 1</b> Evidencia fotográfica entorno estadio La Independencia .....	12
<b>Figura 2</b> <i>Distribución espacial histórica de Tunja (siglos XVI-XVII)</i> .....	23
<b>Figura 3</b> Áreas de influencia en Tunja (siglos XVI-XVII).....	24
<b>Figura 4</b> Relación conceptual.....	26
<b>Figura 5</b> Localización parque central La Carlota .....	28
<b>Figura 6</b> Etapas de establecimiento de la vegetación .....	29
<b>Figura 7</b> Sistema de movilidad, circuitos de conectividad.....	29
<b>Figura 8</b> Dinámicas urbanas parque central La Carlota .....	30
<b>Figura 9</b> Parque Río Medellín.....	31
<b>Figura 10</b> Movilidad peatonal y medios de transporte .....	32
<b>Figura 11</b> Estrategia de reciclaje de infraestructuras .....	32
<b>Figura 13</b> Localización general Ciudad de Tunja.....	42
<b>Figura 14</b> Conexiones intermunicipales de Tunja.....	43
<b>Figura 15</b> Flujo vehicular y acceso intermunicipal de Tunja .....	44
<b>Figura 16</b> Río Jordán y Vía férrea en la ciudad de Tunja.....	45
<b>Figura 17</b> Plan de red de Ciclo vía dirigida por la Rape.....	46
<b>Figura 18</b> Áreas de influencia .....	52
<b>Figura 19</b> Análisis de vías y flujos.....	53
<b>Figura 20</b> Análisis estructura ambiental .....	55
<b>Figura 21</b> Fases de unidad urbanístico .....	57
<b>Figura 22</b> Diagrama de fases y organigrama .....	58
<b>Figura 23</b> Diagrama de flujos y recorridos.....	59
<b>Figura 24</b> Planta Estacionamientos subterráneos .....	60

**Figura 25** Red contra incendios ..... 61

**Lista de tablas**

<b>Tabla 1</b> Diagrama marco legal .....	34
<b>Tabla 2</b> Metodología objetivo 1.....	39
<b>Tabla 3</b> Metodología Objetivo 2 .....	39
<b>Tabla 4</b> Metodología Objetivo 3 .....	40
<b>Tabla 5</b> Metodología Objetivo 4 .....	40
<b>Tabla 6</b> Disposición normativa general.....	50
<b>Tabla 7</b> Componente normativo urbano .....	50

## Resumen

El presente trabajo investigativo tiene como objeto desarrollar un análisis urbano, entorno al complejo deportivo estadio La Independencia en la ciudad de Tunja como caso de estudio, el cual aborda la problemática del déficit de espacio público e insuficiencia de espacios recreativos urbanos.

Dicho esto, se derivan aspectos que comprenden la insostenibilidad de estructura ecológica, donde se localiza una serie de cárcavas, una vía Férrea y el recurso hídrico del Río Jordán, que se encuentran en estado de abandono a causa de contaminación de residuos sólidos y líquidos. Por otra parte, se despliegan criterios de ausencia de equipamientos y espacios recreativos el cual origina falta de apropiación del espacio público y condiciones de dificultad en la salud pública. Esto se interpreta desde la teoría de Epidemiología crítica puesto que comprende la intervención de las zonas y dinámicas públicas, considerando que los actores sociales promueven la salud con el fin de contraponer la enfermedad.

Posteriormente, se pretende desarrollar un proyecto de renovación urbana enfocado para todo tipo de población a escala municipal y regional, el cual proporciona una integración espacial por medio de estrategias de diseño que equipare zonas de esparcimiento, recreacional y deportivos, comunicándolos a partir de recorridos peatonales y métodos de transporte público.

Para concluir, dicho proyecto tiene como prioridad generar una reactivación de espacio público e infraestructura deportiva por medio de la integración de los elementos arquitectónicos y urbanos. En relación de atribuir al mejoramiento de su estructura ambiental y salud pública además de un desarrollo económico y social.

*Palabras clave:* Renovación urbana, Salud pública, Epidemiología crítica, Espacio público, Reactivación.



### **Abstract**

The present investigative work has to develop an urban analysis, around the La Independencia stadium sports complex in the city of Tunja as a case study, which addresses the problem of the deficit of public space and insufficient urban recreational spaces.

That said, aspects that understand the unsustainability of the ecological structure are derived, where a series of gullies, a railway and the Jordan River water resource are located, which are in a state of abandonment due to contamination via solid and liquid waste. On the other hand, criteria for the absence of recreational facilities and spaces are displayed, which causes a lack of appropriation of public space and conditions of difficulty in public health. This is interpreted from the theory of critical epidemiology since it includes the intervention of public areas and dynamics, considering that social actors promote health in order to counteract the disease.

Subsequently, it is intended to develop an urban renewal project focused on all types of population at the municipal and regional scale, which provides spatial integration through design strategies that equate leisure, recreational and sports areas, communicating them through pedestrian routes. and methods of public transportation.

To conclude, said project has as a priority to generate a reactivation of public space and sports infrastructure through the integration of architectural and urban elements. In relation to attributing to the improvement of its environmental structure and public health in addition to economic and social development.

*Keywords:* Urban renewal, Public health, Critical epidemiology, Public space, Reactivation.

## Capítulo I: Situación problema

### Pregunta problema

¿Cuáles estrategias de diseño urbano son aplicables al espacio público y pueden mejorar el tejido urbano, las condiciones sociales y de salud pública entorno al complejo deportivo La independencia en Tunja Boyacá?

### Planteamiento del problema

En primera medida, el déficit de espacios públicos en la ciudad de Tunja, se ha presentado como una variable insuficiente para un nivel apto de desarrollo de las comunidades y tejido urbano, aun mas, con la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Así mismo, debido a la globalización acelerada que se ha generado en las últimas décadas, dado a la presencia de los asentamientos informales y los desplazamientos masivos de una ciudad.

De lo anterior, se destaca la variable de mala planeación espacial, el cual de acuerdo a Vásquez y Jiménez (s.f.), “Problemas en torno al espacio público se asocian a la debilidad que existe en los mecanismos de planeación y gestión, en donde se destaca la presencia de frágiles esquemas de participación ciudadana y de coordinación interinstitucional en la corresponsabilidad del uso” (p. 2), generando una complejidad en el carácter del espacio público, lo que conlleva, a dar una nueva visión de soporte y punto de relación, es decir, un espacio mediador. Para Otero-Ortega (2016) la ciudad intermedia fortalece un potencial territorial, el cual garantiza su funcionalidad ante su componente demográfico, su estructura ecológica, cultural y económico.

Por su parte, otro elemento de desarraigo social lo expone Vergel (2016), ante el ámbito de asentamientos informales como un agente urbanístico mal planificado, lo que conlleva a condiciones desfavorables ante la fragmentación espacios aislados o una serie de zonas dispersas e inseguras (como se cita en Vega et al., 2019).

Con base en ello, se enfatiza en la Ciudad de Tunja dado que se determina como una ciudad intermedia colombiana de urbanización continua, establecida para un desarrollo urbano y articulación intermunicipal. Por otro lado, se denomina un punto estratégico del departamento de Boyacá debido a su ámbito financiero y administrativo, lo que genera una importante interconexión vial intermunicipal. Sin embargo, se considera como la ciudad-región fragmentada que ha experimentado constante crecimiento demográfico, ocupación no planificada y gran aumento poblacional sin estar equilibrado con su infraestructura pública, que logre amortiguar las dimensiones físico espaciales y consolide los ámbitos sociales, ambientales y económicos.

No obstante, Tunja presenta insostenibilidad morfológica, teniendo en cuenta la discontinuidad del casco urbano. Según Chocontá (2017), el crecimiento de Tunja fue un periodo de incremento de urbanización no planificada, el cual, tuvo relación directa con variables como la migración masiva, lo que conlleva a la aparición y multiplicación de barrios precarios. Dado esto, la ciudad de Tunja se enfrenta a un desaprovechamiento al valor paisajístico con el fin de generar relación entre el medio construido y el natural, dado que la configuración urbana carece de orden y permanencia. Además, contiene problemas de uso del suelo, se destaca la presencia de abandono ambiental y déficit de espacio público entorno a los dos equipamientos deportivos, lo que infiere, limitar espacio dedicado al peatón, afectación en dinámicas de integración social y seguridad, que además de ello, encuentra en un alto grado de contaminación, puesto que, no contiene un uso específico definido y que los habitantes se disponen para arrojar residuos sólidos y líquidos.

En suma a ello, Tunja presenta el más bajo índice de espacio público como lo señala el alcalde mayor Cepeda (2019). “Cuenta con 613.000 m<sup>2</sup> de zonas verdes a nivel Urbano, con un área de espacio público efectivo de 3.83 metros cuadrados por habitante (inferior al de Bogotá de 3.93, considerado crítico pues el ideal mínimo internacional es de 10 m<sup>2</sup>/habitante)” (p. 17). De esta forma se determina afectación ante los valores paisajísticos, recreativos y calidad de vida urbana.

Cabe resaltar que Tunja presenta insostenibilidad desde su una estructura ecológica, debilitando las dinámicas poblacionales en zonas ambientales, generando un abandono o mal uso del suelo en estas áreas urbanas. Es preciso un manejo oportuno de las Administraciones Municipales ante el diseño urbano puesto que es un sistema de impacto positivo en la ciudad y en su ciudadanía, además, la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2018) afirma que “La inversión en estos espacios contribuyen a mejorar la salud y el bienestar de sus habitantes, reduce el impacto del cambio climático, anima a las personas a caminar o usar la bicicleta, aumenta la seguridad y disminuye el temor a la delincuencia” (párr. 1).

En última instancia, la intervención del espacio público entorno al complejo deportivo La Independencia, sostiene la habilidad de mejorar la calidad de vida urbana, así como minimizar amenazas y vulnerabilidades que presenta la ciudad de Tunja. Por medio de estrategias preventivas en función de los ámbitos sociales, ambientales, económicos y estado de salud pública. Esto con el propósito de una preservación y restauración de su estructura urbana, a partir de aumentar zonas verdes y estructura ambiental dado a disminuir la variabilidad de contaminación presente. De este modo, se complementa con una serie de alternativas públicas de movilidad, el cual impacta directamente a un diverso nivel transitable, de salud ciudadana e interacción con actividades urbanas y comerciales.

### Figura 1

*Evidencia fotográfica entorno estadio La Independencia*



Elaboración propia

### **Justificación**

La presente investigación se enfoca en proponer soluciones eficientes frente a las problemáticas que presentan la ciudad de Tunja en cuanto a la estructura de espacio público y tejido urbano. El cual, se fomenta una renovación y aprovechamiento de zonas verdes, a través de una integración del complejo deportivo “La Independencia” y los fenómenos urbanos determinados por los usos socioeconómicos, culturales y salud pública, a partir de una conexión de infraestructura de la ciudad e intermunicipal.

Con base en ello, se busca fomentar un tejido social y ambiental, aprovechando las nuevas centralidades, potencialidades y condiciones geográficas de la ciudad-región. Esto, en función de vincular el territorio y el complejo deportivo mediante la generación de una estructura ambiental, a partir de espacios y permanencia, equipamientos deportivos y recreativos, con el fin, de establecer una infraestructura deportiva.

En relación al tratamiento urbano y el complejo deportivo, se implementa estrategias de sostenibilidad desde los ODS señalado el objetivo 11 en la meta 11.7, el cual indica una proyección hasta el 2030 , parte en “Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad” (Naciones unidas, 2015, párr. 7).

Para terminar, bajo este lineamiento, el proyecto estará enfocado en todo tipo de población, con el fin de otorgar un mejoramiento social a nivel de salud y conexión espacial con el espacio público, el cual la Alcaldía de Tunja de la secretaría de protección social estipula la participación de población adolescente en un rango de 10 y 34 años junto con población adulto mayor de 60 años en una extensión de 15.500 en el año 2012 (2013), el cual se considera Tunja como la ciudad de un evidente envejecimiento poblacional

**Hipótesis**

Los factores que indican en la recuperación del espacio público entorno al complejo deportivo La Independencia, son con base a la infraestructura o impacto ambiental que condicionan el uso público. Por ende, se requiere de estrategias que permitan generar una reactivación de estructura de espacio público en el tejido urbano, involucrando elementos de diseño, tales como senderos peatonales, plazuelas, red de ciclovía y elementos paisajísticos, además de la utilización de energías limpias lo que generara un mayor tejido social y mejor calidad en los indicadores de salud pública.

## Capítulo II: Objetivos

### Objetivo General

Proponer el mejoramiento del complejo deportivo La Independencia, con el fin, de generar una reactivación espacial y deportiva, por medio de la teoría crítica del espacio con respecto a la salud social y urbana mediante el desarrollo del espacio público.

### Objetivos Específicos

1. Analizar las problemáticas de conexión y de espacio público entorno al complejo deportivo la independencia en la ciudad de Tunja.
2. Explorar métodos de diseño de espacio público que mejoren las dinámicas sociales, deportivas y culturales.
3. Plantear estrategias de diseño de espacio público con base a los usos del suelo, movilidad y valor paisajístico
4. Proyectar espacio público como determinante de estrategia de renovación urbana con el fin de potencializar y reactivar estructura ecológica y deportiva.

### Capítulo III: Marcos de investigación

#### Estado del arte

Como primera medida, el espacio público es un concepto urbano que ha estado ligado en la producción y evolución conforme a la ciudad y la sociedad, puesto que representa cambios y elementos fundamentales en función de continuidad y articulación de sus partes. Como afirma, Moreno (2016), el espacio público corresponde una variable esencial para reforzar el tejido urbano, ya que promueve la cohesión social e interés común ante lo público y privado. Esto dispone a determinar una relación de dinámicas urbanas que establece una identidad social y de la ciudad.

Es preciso decir, que juega un papel fundamental dentro de la ciudad, dado que es capaz de generar una extensión de comunicación, con el fin de unir puntos estratégicos existentes u otorgar nuevos puntos de encuentro e intercambio de ciudadanos y de actividades. Por ende, según Gamboa (2002):

Podemos deducir entonces que el espacio público, o de una manera más amplia y articulada, el espacio colectivo, es o debe ser el espacio más importante en la ciudad, puesto que allí se realiza la actividad fundamental para la colectividad que la habita (p. 1).

Ahora bien, desde un punto de vista urbanístico, el espacio público ha sido complemento de la ciudad desde sus inicios, puesto que resulta ser indispensable para la construcción del tejido urbano, como lo afirma, Borja y Muxí (2003), “El hecho que el espacio público sea elemento determinante de la forma de la ciudad ya es razón suficiente para atribuirle el rol ordenador del urbanismo y en primer lugar de la trama urbana” (p. 68). En este sentido, se presenta una planeación de estos espacios, con el fin de garantizar y promover integración social y producción de un equilibrio entre lo público y lo privado, fomentando que el espacio público sea un indicio de calidad de vida urbana.

Sin embargo, desde un punto de déficit cualitativo de espacio público se observa una falta de análisis ante las dinámicas urbanas abordado bajo los instrumentos de planificación territorial, tal como



la escasez del dominio del suelo y uso público. Con base al Consejo Nacional de Política económica y social, (2012) frente a la política de espacio público, posiciona a Colombia en un balance nacional y de las ciudades, como nivel de deficiencia en el diseño, insuficiencia de estándares urbanísticos e integración de Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM). Por otra parte, desde un enfoque cuantitativo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) deriva el mejoramiento de vías y zonas verdes como estrategia de estímulo de actividad física y optimizar la calidad del aire, el cual mitigue los impactos que ocasiona la contaminación de las ciudades.

A partir de ello, se deriva una dimensión física y de composición del espacio público, es decir, elementos que refuercen los componentes físicos y vivenciales, lo que conlleva a plantear estrategias direccionadas a un bienestar de la población y fortalecimiento urbano. Como lo indica (Bernal, 2015; Gaja y Diaz, 2005) ante el territorio urbano que se comporta como punto de referencia del desarrollo social, usos del suelo y la infraestructura en relación a las dinámicas, esto mediante la generación de propuestas que parte desde la accesibilidad, seguridad, confort y atractivo, con el propósito de jerarquizar el peatón sobre los medios de transporte motorizado y no motorizado.

En suma a ello, se determina la importancia de los espacios, equipamientos deportivos y de recreación para la planificación de espacio público, teniendo en cuenta que genera un desarrollo social, ambiental y salud pública de la población, el cual Según Rossi (1982) “los equipamientos deportivos, hacen parte de los elementos primarios de la ciudad, porque estos, participan en la evolución de la ciudad en el tiempo de manera permanente y son consideradas como actividades fijas, hechas por la colectividad y para la colectividad” (como se cita en Ospino, 2020, p. 14). Este se desarrolla desde un carácter de usos varios para la movilización, conectividad, lúdica o entretenimiento como también el aprovechamiento comercial y las expresiones culturales.

Para finalizar, las nuevas dinámicas urbanas, presentan cambios de manera repentina y en periodos a corto plazo, lo que genera una nueva planeación y ordenamiento desde una perspectiva

física, que comprenda una estrategia que vincule el ser humano con su entorno inmediato, dando así un uso y apropiación, sujeto a que los espacios públicos. Esta teoría corresponde a Henri Lefebvre (1967), afirma que el derecho a la ciudad corresponde como “los habitantes tienen el derecho a planificar, construir y crear la ciudad, y así contribuir a su transformación mediante el desarrollo de propuestas y respuestas relacionadas con la noción de la urbe basadas en las realidades sociales y espaciales (como se cita en Ayala-García, 2021, p. 3).

De esta manera, se otorga elaborar soluciones a los desafíos del espacio público y la configuración ciudadana planteada, dando inicio e impulso a las políticas de nuevas centralidades que generen una continuidad formal del entorno

## Marco Teórico

### Epidemiología Crítica

En primera medida, se procede a dar un acercamiento ante uno de los lineamientos que sostiene el desarrollo del espacio público, sobre los aspectos que influyen en las actividades sociales, el cual, se enfoca desde una posición de salud pública y categorías alrededor del espacio público. Por ende, se refiere a la proyección entre la Epidemiología Crítica y una visión de teoría del espacio.

A partir de ello, se obtiene un conjunto de contextos que articulan la acción social y colectiva ante la ciudad, lo que requiere comprender la variable de la epidemiología crítica, el cual Hernández (2009) lo define como:

Uno de los ejes disciplinares del movimiento de la Medicina Social, en conjunto con la planificación y las ciencias sociales en salud. Es decir que se ubica en un contexto como disciplina dinamizadora de la Salud Colectiva como movimiento alternativo de Salud Pública (pp. 1-2).

Por esta razón, se determina el espacio público como generador de bienestar social y mental, además de favorecer la accesibilidad, la diversidad y una vida activa del usuario, esto con el fin de aumentar la actividad física de los ciudadanos y las categorías ligadas al bienestar de estilos de vida. Como hace énfasis la Guía de la Organización mundial de la Salud (OMS) ante el papel fundamental de los espacios públicos y zonas urbanas que ofrece un cambio positivo, en cuanto a ciudades sostenibles y salud pública dado a las prioridades establecidas por los ODS.

Teniendo en cuenta lo anterior, se desglosan vínculos y diferencias de tres dimensiones entorno a lo urbano expuesto por la epidemiología crítica. Como expresa el Doctor Breilh (2010), aborda el Espacio como el que contiene el ámbito de Geografía Urbana, puesto que está relacionado como un conjunto dinámico de procesos naturales que presentan una transformación de forma histórica, localizado en la ciudad incluyendo la infraestructura de equipamiento, comercio y productividad. Por

ende, se determina el elemento de Ecología Urbana, ya que representa la relación del sujeto con su entorno orgánico e inorgánico, con el fin, de dar fundamento a la salud humana y de los ecosistemas.

Ahora bien, las dimensiones de análisis en la salud ante el espacio público, radica en un campo de saberes que es planteado desde el ámbito de salud ante la población y las respuestas sociales que se observa mediante el entorno de desarrollo, en este sentido, Morales (2017) menciona que la salud pública en relación con la salud/ enfermedad (SE):

Pretende comprender las fuerzas que determinan la SE como fenómeno colectivo e intervenir en el espacio donde los actores sociales se organizan para promover la salud y enfrentar la enfermedad. Por tanto, se trata de un campo interdisciplinario que reconstruye el objeto salud en su dimensión poblacional y lo aborda en su configuración plural, con un conjunto de problemas de diversa naturaleza que se encuentran articulados entre sí (p. 16)

Para concluir, la línea de investigación asume el movimiento ante los procesos de los espacios urbanos y mecanismos de generación o conservación, sin embargo, no hay espacio urbano que se determine en su totalidad como un lugar estático, si no un espacio con factores de complejidad debido al movimiento y actividad social.

## **Urbanismo Inteligente**

Como primera medida el término “Urbanismo Inteligente” se deriva de la teoría de planificación urbana como cita Lomas (2013) desarrollado por el profesor Christopher Charles Benninger, el cual lo despliega como un conjunto de diez axiomas el cual se dirige en función de orientar planes urbanísticos y desarrollo de diseños urbanos. Teniendo en cuenta, los componentes aplicados al proyecto incluyen los ámbitos de sostenibilidad medioambiental, eficiencia de infraestructura con tecnología aplicada, un desarrollo orientado al transporte y desplazamiento motorizado y a escala humana el cual sostiene una integración regional.

Por su parte, se desglosa diez pilares básicos el cual se relacionan directamente como un acceso social y gestión urbana. Sin embargo se dan a conocer los principios que aplican directamente a estrategias del proyecto, En primer lugar, se basa en un equilibrio con la urbanización con la naturaleza ya que enfatiza ante el uso sostenible de los recursos reduciendo así el consumo de energía de la edificación, este pilar promueve a identificar zonas frágiles o sistemas naturales amenazados que pueden ser atendidos desde la protección y conservación de los elementos ecológicos que nutren y evolucionan el medio ambiente generando un uso del suelo y planificación del espacio abierto.

En segunda medida, se establece el uso de la tecnología apropiada junto con la eficiencia energética puesto que promueve la implementación de materiales, técnicas, sistemas de infraestructuras con el fin de generar un equilibrio entre rendimiento y consumo acorde a la situación, entorno y circunstancias de los componentes urbanos, por ende, los métodos pueden ser aplicados y establecerse un ajuste apropiado entre la tecnología y los recursos urbanos que se perciban en su medio.

Como otro factor principal, se observa la implementación de sistemas de movilidad urbana que promueva la participación, apropiación del espacio y desarrollo social por medio de una amplia gama de transporte alternativo y asequible ya sea a escala peatonal o transporte motorizado. Por consiguiente,

promueve el principio de una integración regional entendiendo que contempla desarrollo ambiental, económico, social y cultural que es en esencia de una sostenibilidad futura.

Como último pilar, se establece desde un reaprovechamiento de espacios que así mismo se proyecta en los elementos arquitectónicos existentes, dado que el urbanismo inteligente permite un uso sostenible de los recursos espaciales o materiales sin perder la naturaleza en sí de cada uno de estos componentes.

Para concluir, los principios del urbanismo inteligente contienen una estrecha relación con las estrategias y métodos de diseño junto con los ODS aplicadas al proyecto, dado que se contempla en la práctica de intervención del espacio público y enlace de estructura ambiental.

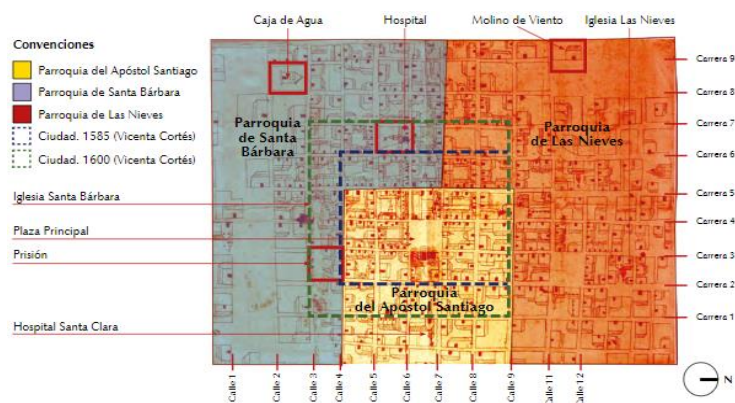
## Marco histórico

Como primera medida, se establece el proceso de configuración espacial de la ciudad de Tunja (Hunza) otorgado por los asentamientos aborígenes chibchas, donde se constituye la primera ocupación urbana en el territorio, las condiciones de localización y paisaje. Esto conlleva a fijar la mirada de los españoles, que a partir del periodo de conquista dio paso a ejes de expansión y pilares del sistema urbano. De tal forma que Tunja se comporta como centro principal de autoridad suprema fundada por el capitán Gonzales Suarez Rendon el 6 de agosto de 1539 (Martínez y Bautista, 2003).

Por consiguiente, se hace referencia a las etapas de crecimiento y transformación espacial para el centro urbano de Tunja. Como primera medida se hace relación al momento histórico de Ciudad Compacta (1539-1815) de acuerdo por los modelos espaciales a exponer, son planteados por Borsdorf (2003), el cual establece que la Plaza Mayor es núcleo de vida social y define una estructura vial de damero, lo que determina un poder jerarquizado del centro a la periferia (como lo cita Castellanos, 2009). Así mismo, se da enfoque a una progresión urbana por una serie de comunidades religiosas junto con viviendas domésticas dando un orden colonial e implementación de equipamientos propios en su interior, es decir una conformación de espacio público cuya distribución se presenta en la figura 1.

**Figura 2**

*Distribución espacial histórica de Tunja (siglos XVI-XVII)*



Tomado de "El sector antiguo de Tunja – Tensiones y representaciones en la configuración de un espacio urbano polivalente".  
Por L. Osorio, 2021 ( <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/3541/3908> )

En segunda medida, la continuidad del trazado vial ortogonal persiste como extensión dominante, se contempla el modelo de la Ciudad dispersa (1921-1970), el cual lo caracteriza como crecimiento de nuevos núcleos urbanos distantes. Sin embargo, Chocontá (2017) afirma, “Dichos equipamientos de carácter público, provocan la discontinuidad de la trama urbana, más sin embargo no generan ruptura ni reemplazan el patrón de crecimiento a nivel morfológico de la ciudad” (p. 19). Como se observa en la figura 2. Dado esto, da una perspectiva de expansión en Tunja a lo largo de la Avenida Central del Norte y al sur sobre el eje de la Carrera 11. Según Castellanos (2009) deduce que en el siglo XX presenta un crecimiento urbano de 71.24% a partir del incremento del sector industrial y de población acelerada a un ritmo de 39.94 habitantes anual, lo que significa que hay incremento en la periferia de la ciudad y conexión del casco de Tunja con los municipios Combita, Paipa, Duitama y Sogamoso en conjunto con el Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla.

**Figura 3**

*Áreas de influencia en Tunja (siglos XVI-XVII)*



Tomado de “El sector antiguo de Tunja – Tensiones y representaciones en la configuración de un espacio urbano polivalente”.

Por L. Osorio, 2021 (<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/3541/3908>)



Para finalizar, a mitad del siglo XX se evidencia un crecimiento desordenado y la discontinuidad de la trama urbana, lo que caracteriza a Tunja como un modelo de Ciudad fragmentada (1974-2005) el cual, se expone que el sistema de ciudad fragmentada se distribuye en pequeños centros y zonas industriales dentro de la ciudad lo que define este modelo como segregación espacial. Este periodo de incremento da paso a la urbanización no planificada, puesto que está ligado al fenómeno de migración masiva de población y proceso de crecimiento hídrico, el cual Martínez (2017) afirma que este tipo de población proviene de zonas rurales, lo que obliga a una serie de apariciones espontáneas de barrios precarios, generando grandes pligonos de vivienda edificados por el Estado. Lo que conlleva a que Tunja expandirse un 17.71%, ocupando el 85,75% del área urbana y un porcentaje de 44.28% de aumento poblacional.

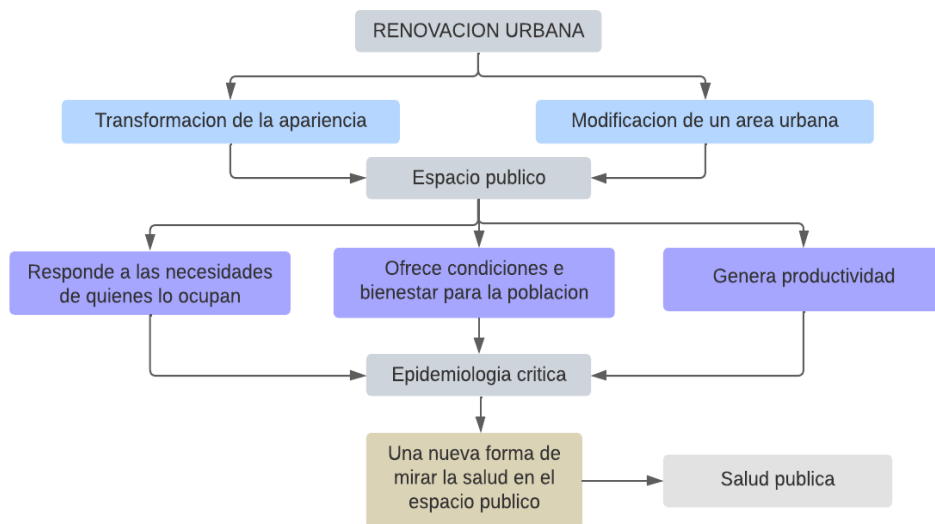
En este contexto, la ciudad de Tunja se clasifica como ciudad compleja con una diversidad de tejidos urbanos, lo que lleva a una nueva realidad urbana para el espacio público, donde la planificación de espacios ha dependido de las dinámicas, memoria histórica, arquitectónicas y políticas del orden nacional.

### Marco Conceptual

Para el desarrollo de dicho proyecto investigativo, se enfatiza en conceptos que tiene correlación con las estrategias de diseño ante el espacio público, dinámica social y deportiva junto con el valor paisajístico, se determina una articulación entre conceptos desde la perspectiva que propone ante la renovación urbana. Como se muestra en la figura 3.

**Figura 4**

*Relación conceptual*



Elaboración propia

**Renovación Urbana:** Para Brunet (1993) y Goulart (2005). La renovación urbana consta de una

transformación tanto espacial como en su estructura urbana y así mismo en un ámbito social, donde renovar un área conlleva en rehabilitación, reestructuración y en ocasiones la destrucción de edificios preexistentes para dar una nueva función, con el fin de fomentar una innovación de dinámicas, accesos y mobiliaria (Citados por Hernández, s.f y Hernández, 2014).

**Espacio Público:** El autor Burbano (2014) afirma, que la estructura de espacio público se determina como escenario social o movilidad peatonal, esto con el fin de responder al bienestar y proporcionar calidad de vida, generando condiciones de bienestar poblacional con la finalidad de aportar a los aspectos o ámbitos que proporciona la calidad de vida del ser humano y urbana en relación de su experiencia en la ciudad

**La epidemiología crítica:** Teoría aplicada de acuerdo a Breilh (2010) ante los aspectos de salud pública, con el fin de generar estrategias de diseño.

La epidemiología empírico-analítica asume como un pilar interpretativo la noción de "lugar" para las descripciones que construye La epidemiología crítica supera esa noción restrictiva y propone una construcción innovadora del espacio de la salud urbana retomando los aportes de la teoría crítica del espacio y la geografía, y articulando estos avances con los de la propia epidemiología desde una perspectiva de la determinación social de la salud.

**Salud Pública:** Conforme a Morales, (2017) La salud pública lo define como todo aspecto que contribuya en carácter colectivo, evidenciando una seguridad en las condiciones tanto físicas como mentales de sus pobladores, lo que se asocia con el accionar social y dimensión colectiva con el fin de mantener y producir salud desde distintos planos en lo que se expresa y producir la salud

## Marco Referencial

### Parque Verde Metropolitano “La Carlota” – Venezuela

El parque La Carlota brinda un espacio de integración en ámbitos sociales, ambientales y económicos, como mecanismo de transformación urbana puesto que se determina como ciudad fragmentada y así mismo, señalarlo como modelo de desarrollo urbano sostenible. Propone un aprovechamiento del espacio vacío definido por el aeropuerto, que a partir de estrategias promueve un sistema natural de escala metropolitana desarrollado por parques con el fin de la protección de la biodiversidad e interacción social

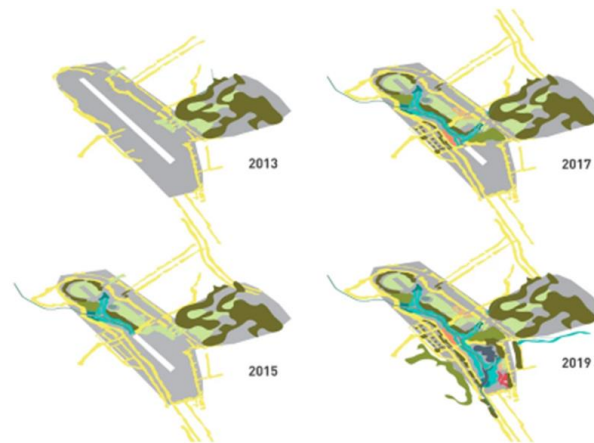
#### Figura 5

*Localización parque central La Carlota*



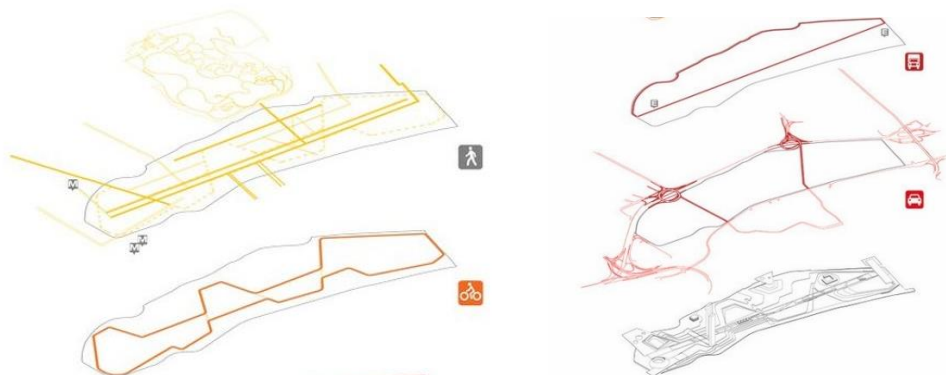
Tomado de “Parque verde metropolitano la carlota integración natural y social de Caracas”. 2019 (<https://www.paisajeo.org/post/2019/09/26/parque-verde-metropolitano-la-carlota-reintegraci%C3%B3n-natural-y-social-decaracas-i-opus>)

Posteriormente, se configura como un eje articulador estratégico de diversos componentes del proyecto, el cual se determina para espacio público de encuentros masivos en función de una infraestructura natural y pieza fundamental ecosistémico, social y urbano. A partir de ello, estipula un sistema de una diversidad de circuitos para la conectividad vehicular, transporte público, escala peatonal y ciclovía, estos se desarrollan mediante puentes, plataformas topográficas, metro, pasarelas y continuidad de zonas verdes.

**Figura 6***Etapas de establecimiento de la vegetación*

Tomado de "Parque verde metropolitano la carlota integración natural y social de Caracas". 2019  
 (<https://www.paisajeo.org/post/2019/09/26/parque-verde-metropolitano-la-carlota-reintegraci%C3%B3n-natural-y-social-decaracas-i-opus>)

Con base en ello, la aplicación para el proyecto en Tunja, se toma la dinámica de los componentes naturales que estructuran un espacio de paisaje urbano, apropiando la forma de las conexiones de los componentes urbanos y arquitectónicos junto con las vías principales que atraviesan el parque. Así mismo se incorporan los elementos existentes tanto arquitectónicos como urbanísticos a través de flujos mediante múltiples medios de transporte.

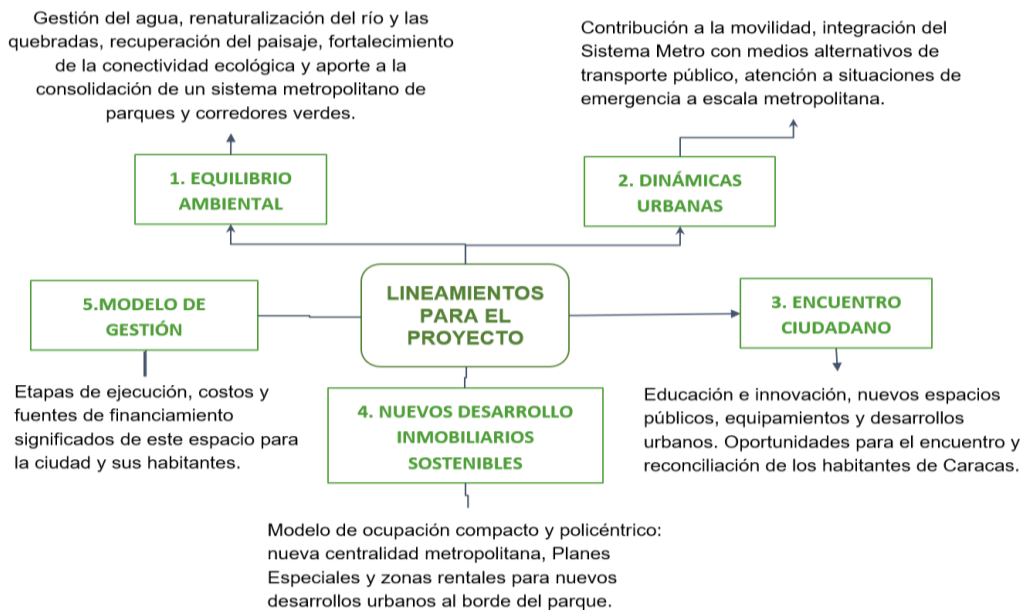
**Figura 7***Sistema de movilidad, circuitos de conectividad.*

Tomado de "Propuesta Concurso Parque Verde Metropolitano La Carlota". 2012  
 (<https://www.archdaily.co/co/733850/propuesta-concurso-parque-verde-metropolitano-la-carlota-ma>)

A continuación de derivas las estrategias interrelacionadas que se determinaron para el desarrollo de parque, el cual involucra nuevas relaciones y perspectiva de este espacio con su entorno inmediato.

**Figura 8**

*Dinámicas urbanas parque central La Carlota*



Adaptado de "Dossier Parque Verde Metropolitano La Carlota". M. Delgado. 2019. ([https://issuu.com/opus-medellin/docs/opus-la\\_carlota-dossier](https://issuu.com/opus-medellin/docs/opus-la_carlota-dossier))

Representa los elementos tomados y aplicados al proyecto con el fin de generar estrategias de diseño urbano

### Parque del Río Medellín

Tiene por objetivo generar un eje de integración con el ámbito público y ambiental con el fin de incorporar el Río Medellín con la actividad urbana y sistemas estructurales tal como actividades urbanas y múltiples métodos de movilidad siendo así una pieza estratégica que involucra diversos sectores a lo largo de los eje viales y del recurso hídrico de la ciudad.

#### Figura 9

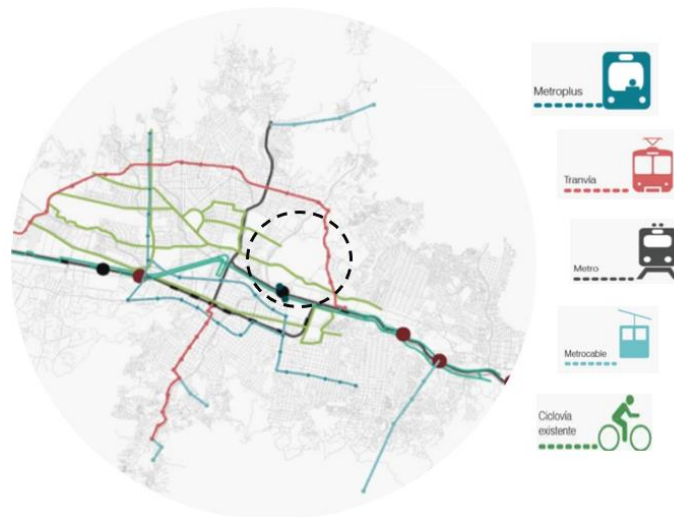
*Parque Río Medellín*



*Tomado de "Parque botánico Río Medellín propuesta ganadora". (s.f) 2013  
(<https://www.youtube.com/watch?v=l4RrR5aeDWc>).*

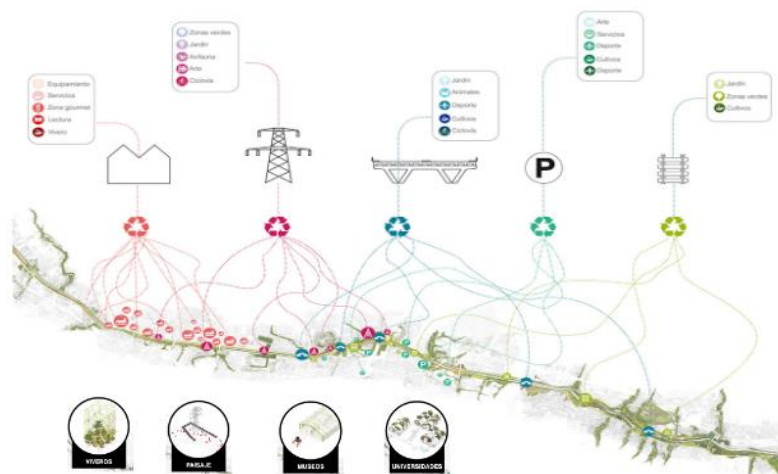
**Río como eje estructurante:** Aprovecha los elementos naturales del río para generar un recorrido biótico que logre articular los sistemas ambientales junto con una red ecológica biodiversa para promover un valor paisajístico dándole mayor jerarquía a un tejido ambiental por medio de un ecosistema autosostenible, biodiverso y regenerador de tejido urbano.

Se toma de referencia punto central del río, puesto que presenta aspectos de similitud al predio de Tunja. Se observa la dinámica de movilidad y la distribución de cada vía para fortalecer el predio. Por otro lado presenta aspectos de desarrollo en cuanto a la producción y consumo responsable, puesto que tiene un planteamiento de reciclaje y ciudad, lo que se plantea para el desarrollo de la renovación urbana en Tunja.

**Figura 10***Movilidad peatonal y medios de transporte*

Adaptado de "Parque botánico Rio Medellín propuesta ganadora". (s.f) 2013  
 (<https://www.youtube.com/watch?v=l4RrR5aeDWc>).

El dicho proyecto, tiene como objetivo reconstruir a partir de lo construido, por medio del reciclaje, integrar, repotenciar y rehabilitar las infraestructuras dispuestas para generar intervenciones sostenibles y de alto impacto

**Figura 11***Estrategia de reciclaje de infraestructuras*

Adaptado de "Parque botánico Rio Medellín propuesta ganadora". (s.f) 2013  
 (<https://www.youtube.com/watch?v=l4RrR5aeDWc>).



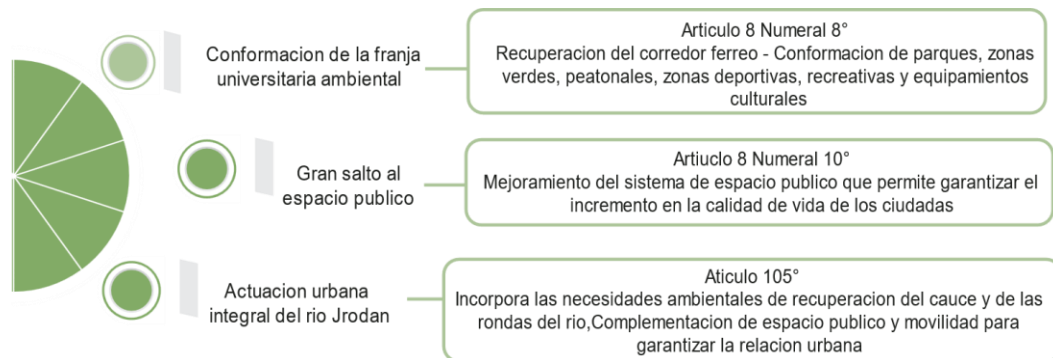
Es aplicable al proyecto con base al objetivo de producción y consumo responsables dado a un planteamiento de reciclaje y cuidado. Se establece movilidad de energías limpiar, tratamiento urbanístico de rehabilitar le humedal La Cabaña y Rio Jordán.

## Marco legal

Dentro del marco legal se fomentan tres ramas principales, el cual determina los aspectos de método y estrategias de diseño para el desarrollo de proyecto de renovación urbana, como se muestra en la figura 10.

**Figura 10**

*Categorías normativas*



Adaptado de "Concejo municipal de Tunja". 2014. ([https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Tunja\\_Acuerdo-0016\\_POT\\_2014.pdf](https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Tunja_Acuerdo-0016_POT_2014.pdf))

Por consiguiente, se representa la normatividad, ante las diversas ramas aplicadas en el proyecto como se muestra en la Tabla 1, con el fin de un desarrollo óptico de métodos y estrategias de diseño entorno a las dinámicas y funcionalidad de su entorno.

**Tabla 1**

*Diagrama marco legal*

LEY	CARACTERÍSTICA
Constitución Política de Colombia	Artículo 79 – Protección de diversidad por parte del estado y garantizar la participación de la población ante la estructura ambiental. Artículo 80 – Enfoque hacia los factores ambientales dado que procede al manejo y aprovechamiento de recursos naturales
Decreto 2811 de 1974	Se determina el Código Nacional de Recursos Naturales ante la preservación y manejo de uso público de los recursos

Decreto 1504 de 1997	Reglamentación del espacio público en los planes de ordenamiento territorial
Ley 9ª de 1989	Se manejan normas ante el plan de desarrollo municipal sobre una compraventa y expropiación de bienes – Decreto 1504 (1998) Artículos 5 y 2
Ley 99 del 1993	Congreso de la República de Colombia establece el Ministerio de Ambiente, el cual asume los recursos renovables y gestión del medio ambiente
Ley 152 de 1994	Ley orgánica del Plan de Desarrollo decreta mecanismos para el desarrollo de las entidades territoriales y organismos públicos
Ley 388 de 1997	Ley de desarrollo territorial, establece el orden y uso del suelo con el fin de prevenir aspectos de desastres ante la función de la propiedad Artículos – 03 – 08 – 19 – 22 – 34 – 37 – 41 – 79 – 18 – 85 – 99 – 103 – 104 – 107 – 112 – 113 – 117 – 124
Ley 1454 de 2011	Ley orgánica de ordenamiento territorial “LOOT” establece la normatividad para la administración y administración política de entidades territoriales, áreas metropolitanas y la nación
POT -Decreto 0124 de 2019	Reglamento en el municipio de Tunja desde el uso, aprovechamiento económico, conservación y protección del espacio público administradas por persona natural o jurídico
POTD – Plan de ordenamiento territorial de Boyacá	Identifica uso y ocupación entorno a un equilibrio y armonía con la estructura ambiental establecido desde directrices para el ordenamiento de su totalidad o fragmentos específicos del territorio
ODS-Objetivos de desarrollo sostenible	También conocidos como Objetivos globales, el cual fueron integrados desde las Naciones unidas, como plan protección y proyección de desarrollo sostenible

## Instrumento de planificación encargada de orientar las acciones

PDT-Plan de desarrollo territorial

administrativas departamentales

Plan de desarrollo municipal –  
Tunja

Acuerdo municipal 005 de 2012 (2012-2015)

Adaptado de “Constitución política de Colombia”. S.f.

([http://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Colombia/\(Microsoft%20Word%20-%20Constituci.pdf\)](http://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Colombia/(Microsoft%20Word%20-%20Constituci.pdf))); “Decreto 2811 de 1974”.

(<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551#:~:text=%2D%20El%20Gobierno%20procurar%C3%A1%20evitar%20o,all%C3%A1%20de%20la%20jurisdicci%C3%B3n%20territorial.>); “Decreto 1504 de 1997”.

(<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1259>);

“Ley 99 de 1993”. (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1175>);

“Ley 152 de 1994”. (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327>);

“Ley 388 de 1997”. (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>);

“Ley 1454 de 2011”. (<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/marcos-regulatorios/ley-organica-de-ordenamiento-territorial-de-colombia#:~:text=La%20Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Ordenamiento,de%20integraci%C3%B3n%20territorial%2C%20fomentar%20el>);

“POT-Decreto de 2019”. (<https://cctunja.org.co/wp-content/uploads/2021/09/Especializacion-productiva-de-Tunja-1.pdf>);

POTD-Plan de ordenamiento territorial de Boyacá”. (<https://www.dapboyaca.gov.co/motab/>) . ;

“ODS-Objetivos de desarrollo sostenible”. (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>);

PDT-Plan de desarrollo territorial” (<https://pazvictimas.dnp.gov.co/Paz-con-enfoque-territorial/Paginas/pdt.aspx>) . ; “Plan de desarrollo municipal”. ([https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Tunja\\_Plan-de-Desarrollo-Municipal\\_2020-2023.pdf](https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Tunja_Plan-de-Desarrollo-Municipal_2020-2023.pdf)).

## Capítulo IV: Metodología aplicada

### Técnicas de investigación

Inicialmente el proceso investigativo se basa en el estudio de caso, dado que precisa un desarrollo de búsqueda detallada e indagación exhaustiva desde múltiples perspectivas a raíz de una teoría existente, con el fin de recolectar gran porcentaje de información relevante y de calidad. Esta fase es pertinente para elaborar un diagnóstico actualizado ante las situaciones determinadas por el entorno, el cual conlleva a identificar la relación que presenta las variables sociales, urbanas y de salud pública tanto física como psicológica,

Posteriormente, para la elaboración de la propuesta de renovación urbana, se determina por medio de una investigación previa tipo cualitativa y cuantitativa, el cual se destaca el estado actual del espacio público y los componentes urbanos.

El sistema metodológico cuantitativo, corresponde a contribuir a una recolección de datos en diversos tipos de escalas, variabilidad de preguntas de encuestas, desarrollo de un análisis documental y revisión literaria. Esto con el fin de una interpretación de resultados que permite la aplicación de estrategias de diseño ante el espacio público, estos procesos se desenvuelven entre las variables urbanas, sociales, deportivas y de salud teniendo en cuenta las circunstancias actuales y temporales.

Finalmente, ante el ámbito cualitativo se determina en una gama de análisis en relación con el entorno y dinámicas urbanas integradas con el proyecto, así mismo técnicas de aproximación del mundo social que ofrece con objetividad y claridad la obtención de datos por medio de un trabajo de campo, con el fin de recopilar observaciones propias y llevar a cabo una conversación con la población objetivo.

**Propuesta metodológica**

Inicialmente para el diseño metodológico se expone una serie de métodos, técnicas e instrumentos que apoyan el alcance de los objetivos específicos planteados, para ello se determinan cuatro etapas concretas de desarrollo.

En ese orden de ideas, la Etapa uno procede a una observación del sector, con el fin de analizar y constatar el estado actual desde los rasgos físicos como sociales, las conexiones municipales junto con su estructura de espacio público y ambiental por medio de la recolección de datos de fuentes primarias.

Posteriormente, la Etapa dos desarrolla una exploración de métodos de diseño de espacio público determinando una serie de dinámicas sociales, deportivas y sobre el ámbito de salud pública, con el fin de articular e integrar estos aspectos con su entorno y áreas existentes del área de estudio generando una cobertura de espacio público.

Por otra parte, ante la Etapa tres se identifica la recopilación de datos frente a los usos del suelo presentes, con el fin de proyectar estrategias de diseño en cuanto a una variabilidad de movilidad, dinámicas y aprovechamiento e implementación de estructuras de valor paisajístico.

Como última medida, la Etapa cuatro corresponde a lineamientos y proyección de renovación urbana con enfoque de espacio público, con base a potencializar y reactivar los ámbitos paisajísticos, como elementos hídricos y vegetación. Que en suma a ello presenta la variable deportiva en vista de salud pública.

Para concluir, estos puntos de desarrollo permitirán obtener y construir factores significativos para el fortalecimiento de sectores sociales e integridad con la diversidad de ámbitos urbanos.

## Métodos e instrumentos metodológicos

### Etapa uno - Problemáticas de conexión y espacio público

Se lleva a cabo, mediante una salida de campo al lugar de estudio, a partir de un recorrido señalado desde El terminal de Transportes de Bogotá hasta la Nueva Terminal de Transportes de Tunja. De allí, se parte un desplazamiento peatonal por la vía principal Carrera 3 Este, el cual pasamos por áreas de influencia tales como el Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla además de la Cárcel y Penitenciaría de Media Seguridad. Finalmente se circula sobre los límites externos e internos del área, así mismo por los elementos arquitectónicos existentes.

**Tabla 2**

*Metodología objetivo 1*

OBJETIVO	ACTIVIDAD	HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS
Analizar las problemáticas de conexión y de espacio público entorno al complejo deportivo la independencia en la ciudad de Tunja.	-Salida de campo -Método de observación -Recorrido entorno al complejo deportivo -Interacción con población -Visita áreas de influencia -Recorrido fotográfico y videos	-Entrevista población interna y externa al predio -Videos de apoyo del sector -Evidencia fotográfica -Búsqueda documental en base de datos -Base de datos municipio de Tunja -Cartografía tomada de Google earth, Google maps mapas geográficos Alcaldía de Tunja

Elaboración propia

### Etapa dos - Métodos de diseño aplicados al espacio público.

**Tabla 3**

*Metodología Objetivo 2*

OBJETIVO	ACTIVIDAD	HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS
Explorar métodos de diseño de espacio público que mejoren las dinámicas sociales, deportivas y culturales.	-Interacción con la población -Visita área de influencia -Exploración de teorías de espacio publico -Exploración de normativa -Análisis fuentes primarias	-Base de datos -Búsqueda documental, repositorios universitarios -Plan de desarrollo de Tunja / Dane 2013 -Normatividad-Concejo municipal -Búsqueda física documentación biblioteca -Comportamiento de la población / Entrevista

Elaboración propia

**Etapas tres - Estrategias de diseño con base en usos del suelo y valor paisajístico.****Tabla 4***Metodología Objetivo 3*

<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS</b>
Plantear estrategias de diseño de espacio público con base a los usos del suelo, movilidad y valor paisajístico	-Análisis de fuentes bibliográficas -Relación elementos existentes -Relación y observación con elementos hídricos -Evaluar componente de elementos existentes	-Búsqueda virtual de teoría epidemiología -Búsqueda vegetación en Tunja -Normativa espacio público -Topografía

Elaboración propia

**Etapas cuatro – Proyección de espacio público.****Tabla 5***Metodología Objetivo 4*

<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS</b>
Proyectar espacio público como determinante de estrategia de renovación urbana con el fin de potencializar y reactivar estructura ecológica y deportiva.	-Relación con teoría epidemiología crítica -Planteamiento dinámicas internas -Relación de dinámicas y entorno	-Bocetos/Borradores -Tensiones de áreas de influencia -Tensiones de vías principales -Implantación de recorridos -Relación de actividad, puntos de encuentro y accesibilidad

Elaboración propia



## Capítulo V: Análisis de desarrollo de proyecto

### Análisis Poblacional Objetivo

El proyecto estará enfocado en todo tipo de población, la idea de una renovación urbana que involucre espacios deportivos y recreativos para los ciudadanos de esta comunidad de cualquier edad. Para García (2014) la ciudad de Tunja se refleja gran participación de los adolescentes y jóvenes, que de igual forma se destaca la población de mayor de 60 años se muestra un rango de 15.500 en el 2012, el cual se evidencia un gran porcentaje de envejecimiento de la población, lo que implica que se proyecte que hacia 2023 que Tunja estará concentrado de manera importante en el centro de la pirámide una población con respecto a 20 y 60 años.

Sin embargo, considerando los datos aportados por el Departamento Administrativo de Planeación de Boyacá registra los municipios de mayor crecimiento, el cual se presenta la ciudad de Tunja del departamento de Boyacá con 2.28% lo que es de anotar un gran crecimiento poblacional, una de las razones que puede explicar este fenómeno es la concentración ofrece una mayor oferta comercial, financiera y de servicios, convirtiéndose así en punto estratégico de contacto de las cadenas productivas y nodos.



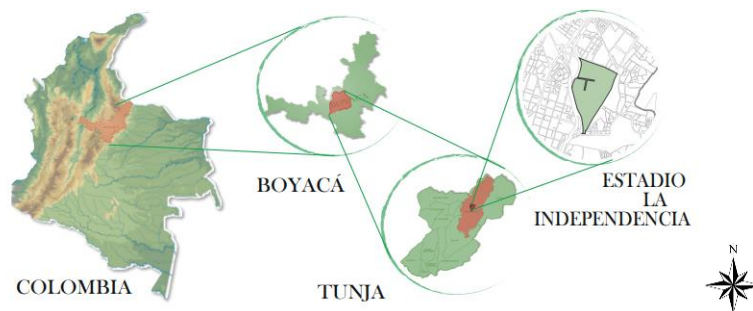
Elaboración propia

## Localización

Inicialmente se sitúa en el centro nororiental de Colombia en el departamento de Boyacá. De allí, se determina la ciudad de Tunja como capital departamental, el cual la secretaria de Protección Social (2013) afirma que Tunja cuenta con una extensión aproximada de 121.4 Km<sup>2</sup>. Finalmente, el lote de intervención se ubica sobre las glorietas que conectan las vías principales de la ciudad de Tunja.

**Figura 12**

*Localización general Ciudad de Tunja*



Elaboración propia

## Análisis regional

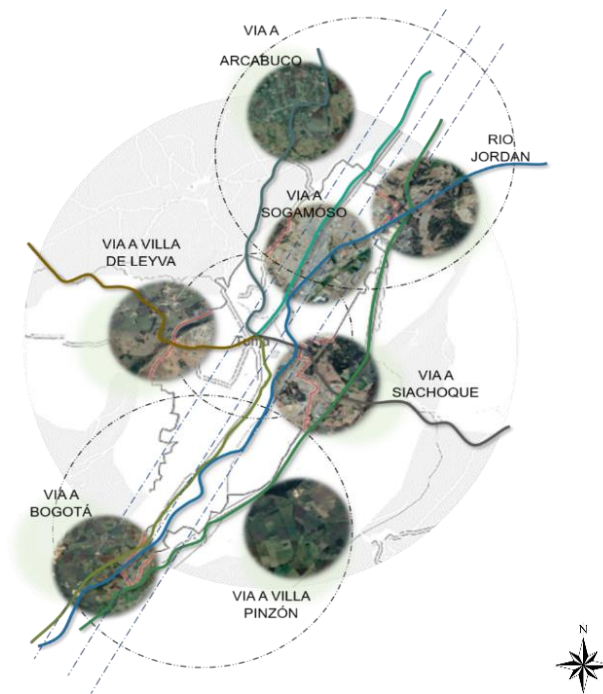
Primordialmente la ciudad de Tunja se ha determinado como un punto estratégico de Boyacá, debido a su desarrollo tanto administrativo como financiero. Por su parte, la revista Colombia Visible (2022), afirma que Boyacá se ha declarado como epicentro del deporte de ciclismo y Tunja como su capital es promotor a nivel departamental. Estas variables conllevan a visualizar diversas conexiones intermunicipales y una variedad de transporte para su movilidad.

Con base a lo anterior, por medio de la plataforma digital de Here maps se clasifican los municipios en conexión a Tunja como, Arcabuco con una distancia de 33,5 Km dirigido por la Avenida Nte. Villa de Leyva ubicado a 38,4 Km en dirección oeste por la vía Cucaita – Tunja. La ciudad de Bogotá y Villa Pinzón está a un intervalo de 139 Km con ingreso sur en la Avenida oriental. Por otro lado, el municipio de Soracá contiene una longitud de 7,5 Km del costado Sur Este. En sentido Este se encuentra

el municipio de Siachoque a 21,3 km y por último se presenta la Vía a Paipa el cual, cuenta con 41,2 Km de recorrido.

**Figura 13**

*Conexiones intermunicipales de Tunja*



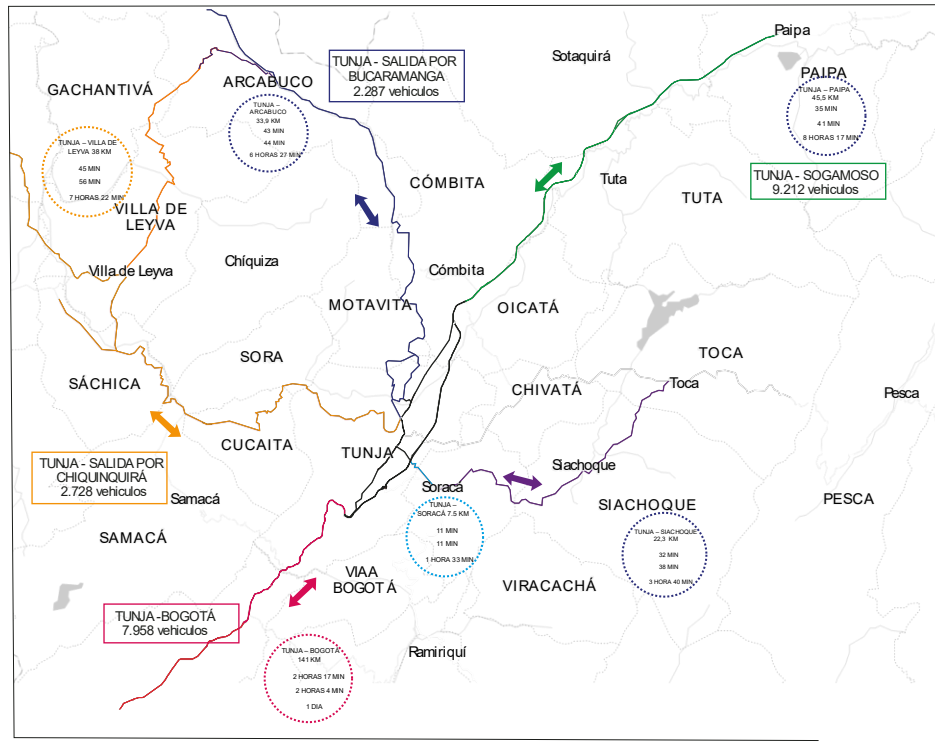
Elaboración > propia

### **Estructura de movilidad - Municipal**

Inicialmente, se indica un análisis realizado por el Instituto Nacional de Vías INVIAS, el cual determina un plan de movilidad según el porcentaje en que se frecuenta más tránsito de vehículos sobre las vías principales. En ese orden de ideas, se sitúa con mayor flujo el eje Bogotá -Tunja – Sogamoso el cual predomina en ámbito de tráfico y en Transito Promedio Diario (TPD). Sin embargo, se destaca el menor nivel de desplazamiento vehicular se dirige hacia Chiquinquirá.

**Figura 14**

*Flujo vehicular y acceso intermunicipal de Tunja*



Elaboración propia

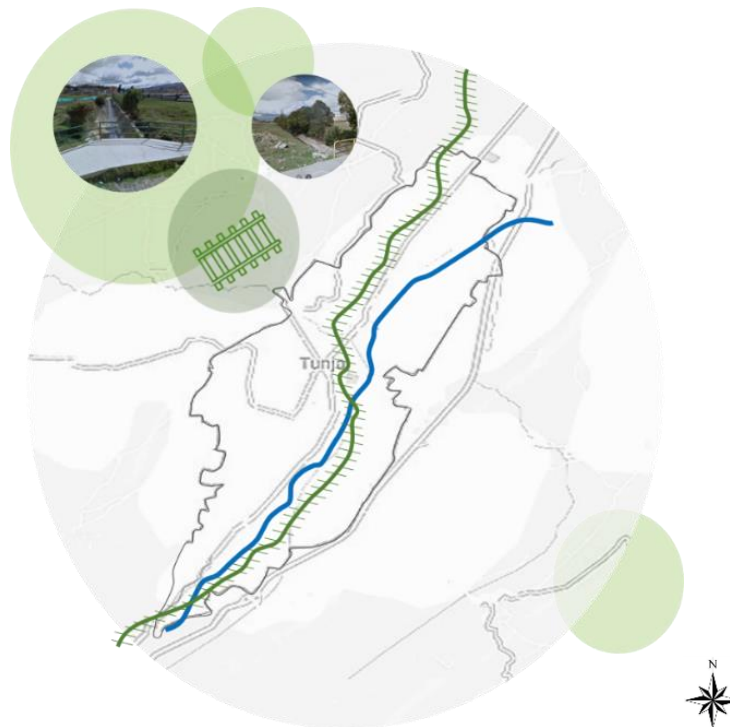
Del mismo modo, se clasifica las alternativas de transporte desde un enfoque intermunicipal hacia el centro de la ciudad de Tunja y un tiempo aproximado entorno a la conexión con los municipios aledaños.

### Localización vía férrea y río Jordán

Como primer factor la ciudad de Tunja cuenta con un recurso hídrico de gran importancia caracterizado como río Jordán o Río Chulo, puesto que atraviesa y rompe la ciudad de sur a norte ubicado en medio de ella, traspasa a través de la glorieta Del Gobernador siendo una de las principales tanto a nivel de patrimonio histórico, como conector de las vías principales de Viaducto, Avenida olímpica y Avenida Universitaria.

**Figura 15**

*Río Jordán y Vía férrea en la ciudad de Tunja*



Elaboración propia

Por otra parte, se localiza la estructura ferroviaria identificada como Vía Férrea - Corredor Férreo Del Altiplano Cundiboyacense, el cual contiene aproximadamente 117 km. De acuerdo con Soto, (2016) “Parte desde Bogotá hasta Belencito, atravesando los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, articulando diferentes centros urbanos y rurales de la región, entre ellos Tunja, Duitama y Sogamoso”

(p. 19), actualmente se está invirtiendo en la reactivación del servicio pensando en transporte de mercancía y pasajeros. Se ubica sobre la Avenida oriental y Carrera 6.

### **Análisis de Región Administrativa y de Planificación Especial (RAPE)**

Según la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAPE) desarrolla el proyecto de la red Bici región, ya que propone incentivar la bici turismo a través de una articulación de ciclovía, este se dimensiona a nivel de la ciudad sobre 88 km. A partir de un análisis realizado a través de plataformas digitales como Google Earth se puede deducir que aproximadamente 7 km pertenecen a las vías principales del estadio La Independencia con el fin de una activación, integración y el desarrollo tanto recreacional como deportivo.

**Figura 16**

*Plan de red de Ciclo vía dirigida por la Rape*



Elaboración propia

Por consiguiente, se da continuidad de red de ciclo vía dentro del polígono de intervención, con el fin de implementar movilidad multimodal a escala peatonal y otorgar integración con el entorno y elementos arquitectónicos y ambientales.

**Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

Inicialmente los ODS son herramientas de planificación que fueron adoptados en los países de nivel nacional y local. El cual la CEPAL sostiene que cada país se dirige hacia un desarrollo sostenible, generando una relación con el medio ambiente a partir de políticas e instrumentos de planificación. De igual forma, para Save the planet now, estos objetivos fueron tomados por las Naciones Unidas en el año 2015 que tienen la finalidad de protección y solventar problemáticas actuales en los ámbitos de sostenibilidad medioambiental, económica.

**Objetivo 3: “Salud y bienestar”**

Garantiza calidad de vida y el bienestar de la población en todos los rangos de edad. Así mismo, para su aplicación, se busca un adecuado diseño y distribución del espacio público que fomenten la salud física, con el fin de mejorar las dinámicas sociales y mejora de la salud.

**Objetivo 8: “Trabajo decente y crecimiento económico”**

Fomenta un crecimiento económico, inclusivo y sostenible, el empleo pleno, productivo y decente. De este modo se aplica para un desarrollo urbano que busca generar a su vez una reactivación económica en finalidad de una sustentabilidad del proyecto mismo.

**Objetivo 11: “Ciudades y comunidades sostenibles”**

Promueve que las ciudades y los asentamientos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Contiene incidencia en las áreas públicas y el tratamiento de espacio público, el cual, se convierte fundamental para el desarrollo del proyecto de renovación urbana.



**Objetivo 12:** “Consumo y producción responsable”

Garantiza categorías de consumo y producción sostenible. Por ende, busca el aprovechamiento de desperdicios a través de la creación de mobiliario y/o espacios que puedan ser desarrollados con materiales reciclables.

**Objetivo 13:** “Acción por el clima”

Adopta medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, con base al proyecto se pretende preservar y cuidar la estructura medioambiental.

## Norma urbana

Tabla 6

*Disposición normativa general*

TÍTULO II Componente general del plan de ordenamiento territorial	Capítulo 1° - Objetivos, estrategias y políticas para el ordenamiento territorial municipal.
<p><b>Artículo 8°. Estrategias territoriales:</b> Conjunto de acciones integrales que permite el logro de la visión de futuro; para lo cual, el Municipio establece los siguientes:</p>	
<p>Según el acuerdo 0016 del 2014 en su Artículo 8 numeral 4. Plantea la “CONFORMACION DE LA FRANJA UNIVERSITARIA AMBIENTAL. Conformación del espacio público y de servicios a lo largo de la vía ferrocarril y las vías paralelas a los Ríos Jordán y La vega, como ejes de especialización del territorio y del desarrollo de la ciudad educativa, cultural y turística” (p. 8)</p>	
<p>SE APLICAN LAS ESTRATEGIAS: a. - b. - c. - d. – e. - f. - g.</p>	
<p><b>Artículo 9°. Programas:</b> Vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial se desarrolla en los siguientes programas:</p>	
<p>Según el acuerdo 0016 del 2014 en su Artículo 9. Plantea los programas ante los ámbitos de Agua como manejo adecuado de recursos hídricos y Calidad de Vida Urbana dado que tiene como objetivo modelos de desarrollo urbano, control de deterioro generando un desarrollo urbano sostenible y dar beneficio ambiental con el fin de reducir vulnerabilidad urbana</p>	

Tabla 7

*Componente normativo urbano*

TÍTULO III Modelo territorial urbano	Capítulo 10° - Sistemas generales ante la física territorial de la zona urbana y componentes relacionados a una estructura ecológica
<p>Según el acuerdo 0016 del 2014 se aplican los siguientes artículos, teniendo el desarrollo y proyección del proyecto de renovación urbana.</p>	
<p>Artículos: 25° - 26° - 27° - 52° - 53° 105°</p>	

## **Capítulo VI: Análisis lugar de intervención**

### **Análisis escala local**

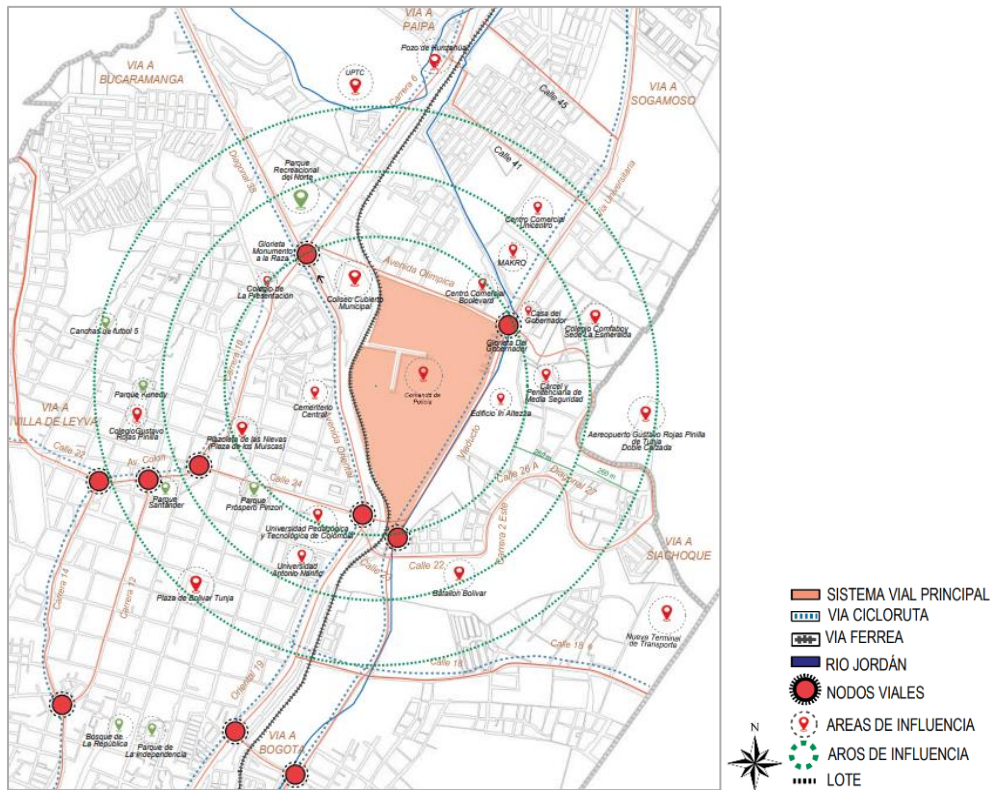
#### **Elección del predio**

Inicialmente, el predio seleccionado es identificado como el complejo de La Independencia dado que está en estado de abandono tanto a nivel urbano como en los elementos arquitectos existentes el cual son el estadio, la pista de atletismo y parque de diversiones de escala menor, el terreno está ubicado en un punto central de la ciudad y se maneja una relación con las áreas de influencia destacadas con mayor porcentaje de uso y como sector estratégico de reactivación de espacio público y salud social por medio de zonas dirigidos por arcos de influencia, el cual proyecta una tensión y uso, de igual forma es rodeado por las vías principales intermunicipales como la Avenida Olímpica, Viaducto y Avenida oriental, junto con dos glorietas fundamentales para el flujo vehicular dando un acceso directo a el proyecto en diversas alternativas de transporte y factible para todo tipo de población ya sea de forma interna al municipio o a nivel turístico.

Posteriormente, se localiza el Rio Jordán en situación de degradación y la vía férrea en estado inactivo, lo que genera diversos factores negativos tanto sociales como en estructura medioambiental.

Figura 17

Áreas de influencia



Elaboración propia

Como ultima medida, se identifica los aros de influencia situados a cada 260 m, el cual reconoce las zonificaciones de uso con mayor influencia dando así importancia al predio y a las áreas predominantes en la ciudad de Tunja, lo que lleva a generar los usos, tipo de diseño, accesos y tenciones que estos sectores derivan.

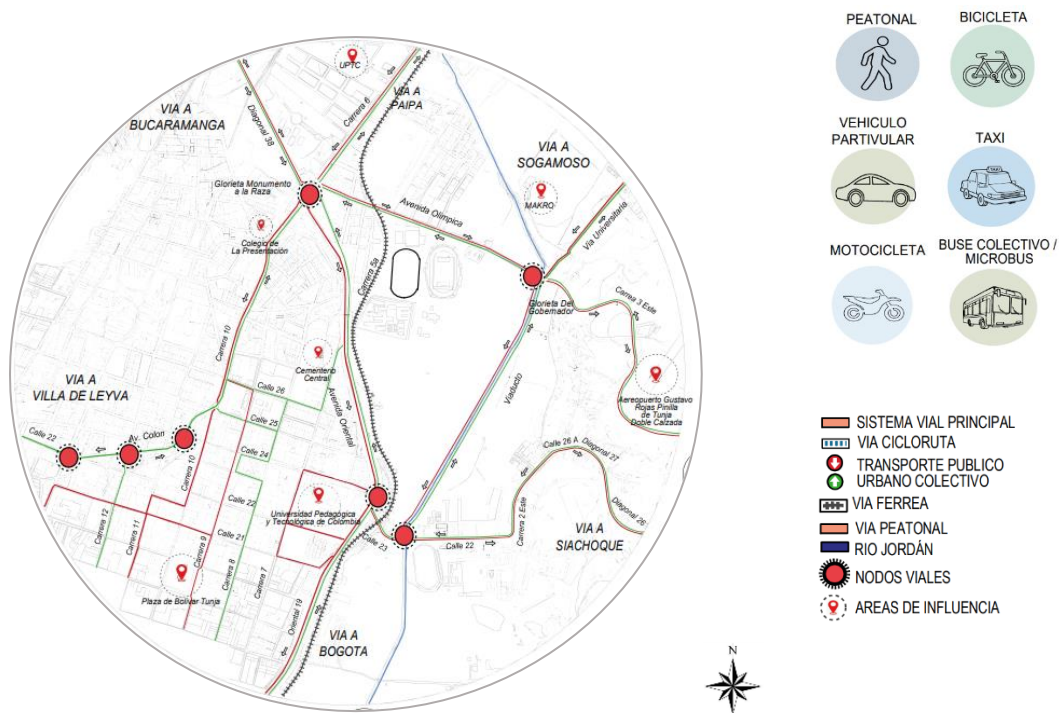
**Viabilidad**

Como primera medida, el predio seleccionado es identificado como el complejo de la independencia, el cual está ubicado sobre la Villa Olímpica situada como una avenida central y principal a nivel municipal e intermunicipal de la ciudad de Tunja. Además de ello, este complejo está rodeado por vías intermunicipales que generan un acceso directo en diversos mecanismos de transporte como fuente de permanencia o estancia.

En suma, a ello, se fundamenta la relación con la red de ciclovía establecida por la RAPE dando paso a una circulación de ciclismo y atletismo, con el fin de promover el deporte y la actividad física al interior y entorno al predio.

**Figura 18**

*Análisis de vías y flujos*



Elaboración propia

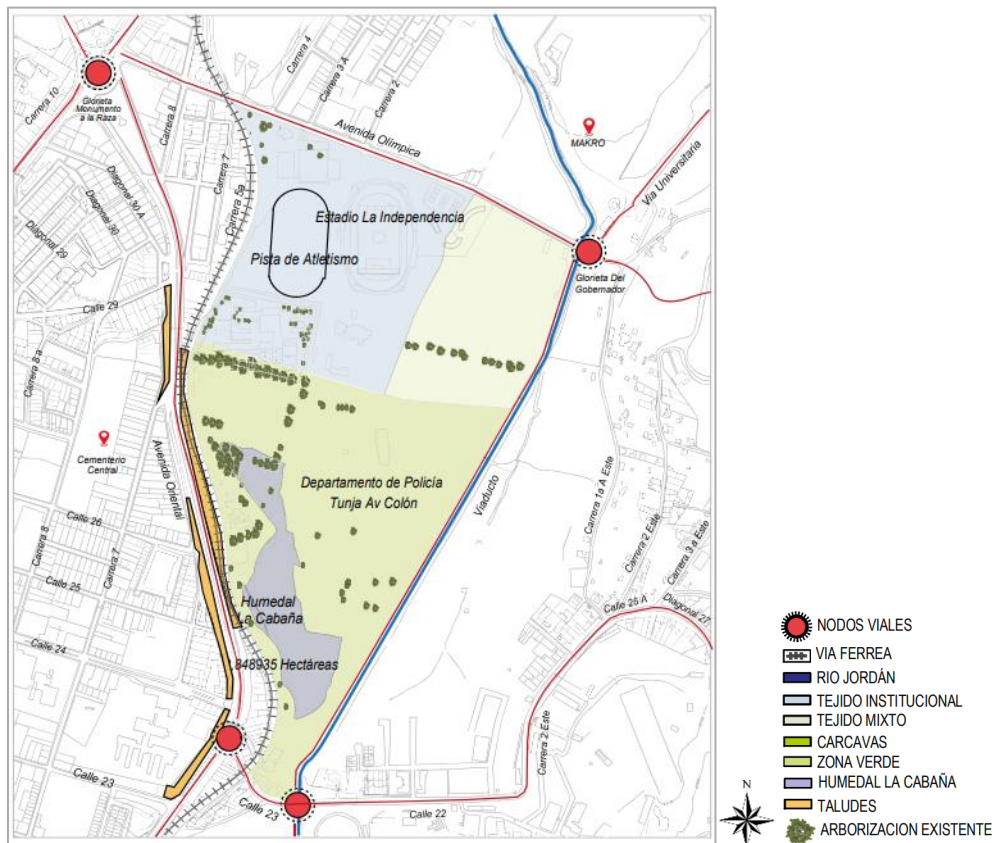
Como última medida, se enfatiza en los nodos viales, puesto que generan además de puntos centrales de conexión, presenta una constante de movimiento vehículos, lo que permite una mayor participación social e integración con el complejo deportivo

## Estructura Ecológica

Primordialmente presenta un porcentaje mínimo de parques y parques de paisaje en cuanto al predio, cuenta con dos humedales, caracterizados como, Humedal colegio la presentación y Fuente chiquita, se encuentra el Humedal la Cabaña que se encuentra dentro del predio, situado en el punto inferior izquierda Por otro lado, se presenta una relación con el Rio Jordán y la vía principal Viaducto

**Figura 19**

*Análisis estructura ambiental*



Elaboración propia

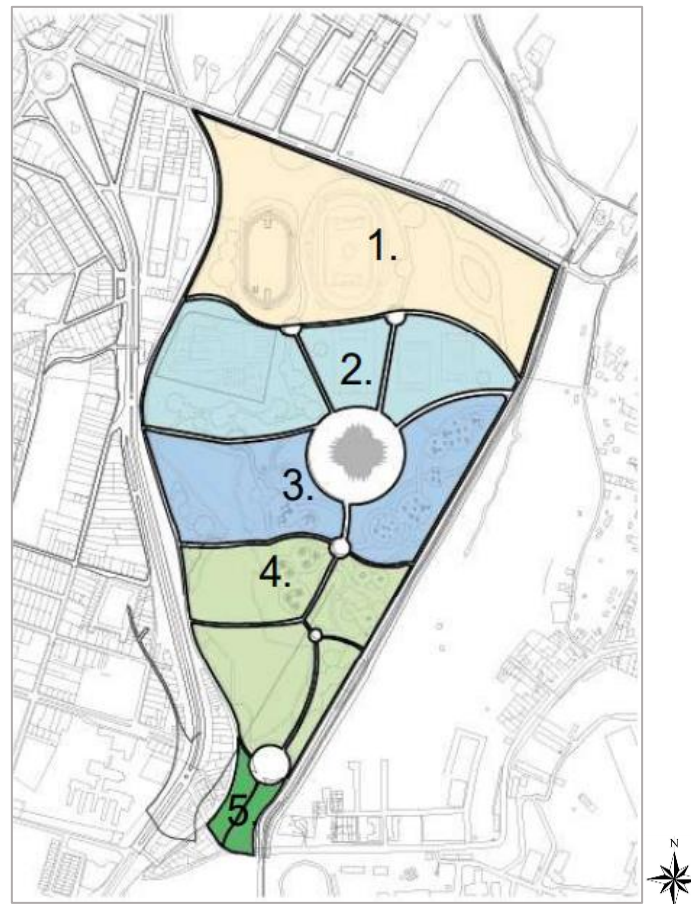
Por otro lado, se observa deficiencia en la estructura ambiental, dado que no tiene gran porcentaje de arborización, causado por la contaminación tanto de residuos sólidos como en los elementos hídricos presentes.

## **Capítulo VII. Desarrollo de proyecto**

### **Fases de actuación urbanística**

Como primera medida se generan fases de actuación urbanística, con el fin de determinar los usos del suelo y conexión entre ellas, observando la centralidad por la cual se despliega las diversas movilizaciones y desplazamientos. Por ello, se dirige a desarrollar dinámicas en relación al complejo deportivo la independencia y derivadas a los elementos hídricos que van entorno al predio. Así mismo, se origina una estructura ambiental determinando la actividad y continuidad en su tejido



**Figura 20***Fases de unidad urbanística*

Elaboración propia

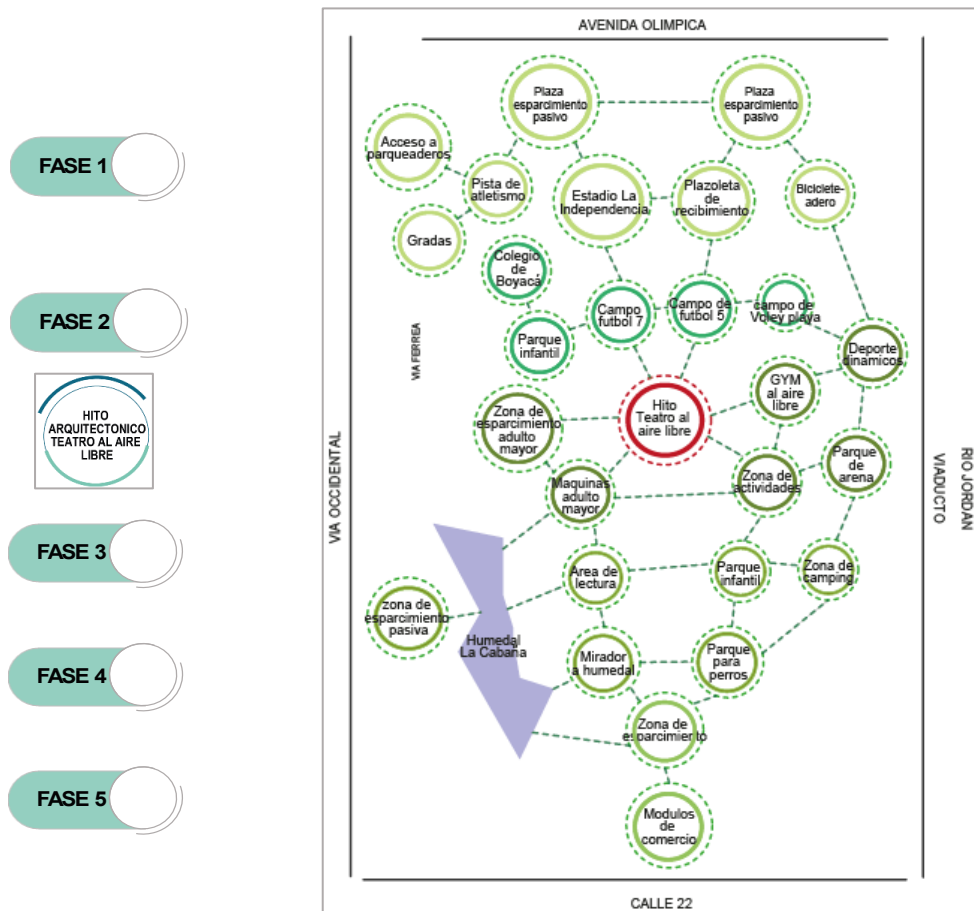
Por consiguiente, cada una de las fases desarrolla una serie y variabilidad de actividades el cual se genera a partir de la relación que presenta con las áreas de influencia tipo universitaria, comercial y de vivienda entorno al polígono de intervención.

Teniendo en cuenta, la distribución de fases, se desarrolla el orden y especificación de actividades según la zona, teniendo en cuenta el tipo de población influyente y movilidad. Sin embargo, se tiene presente la relación y articulación de las mismas, con el fin de dar variación de zonas junto con

un proceso de actividad física. Ahora bien, a partir de las observaciones por fase, se genera una estructura de flujos de actividades donde se observa la circulación relaciones y conexiones.

**Figura 21**

*Diagrama de fases y organigrama*



Elaboración propia

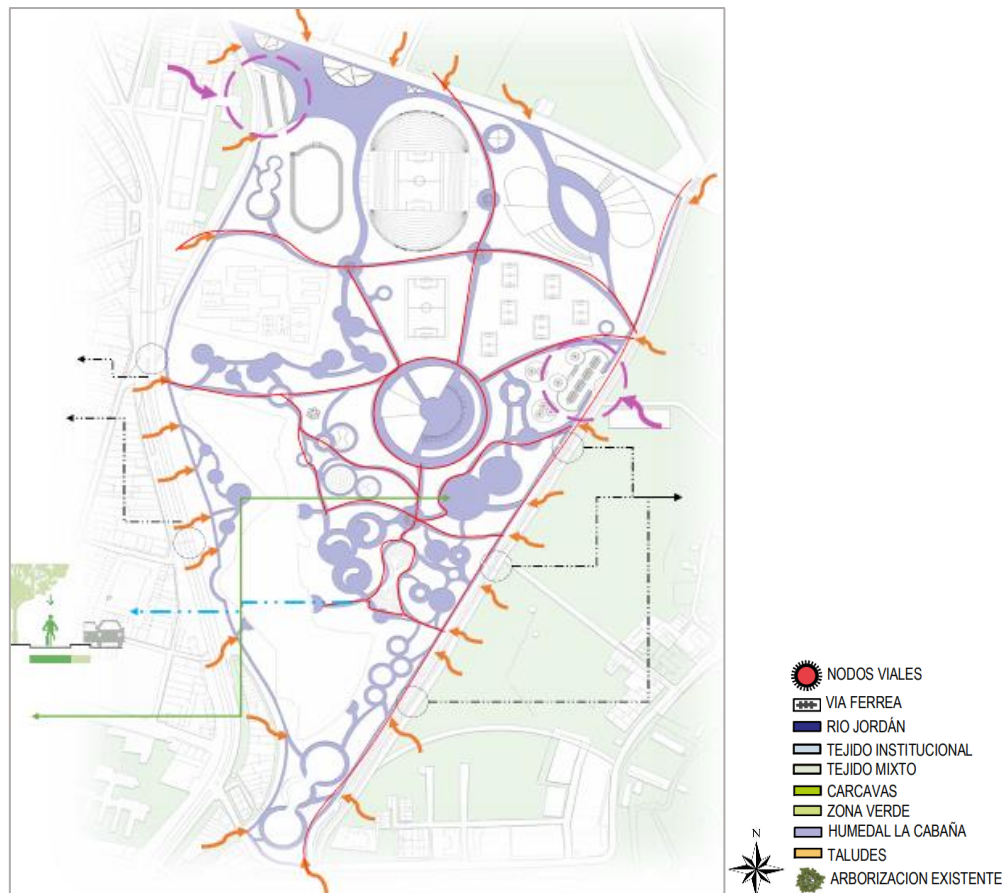
### Análisis urbano

A continuación, se evidencia los recorridos en su forma y función, generando diversos accesos desde tensiones viales como visuales, así mismo se distribuye una serie de recorridos secundarios con aspecto semicircular como estrategia de fomentar el movimiento interno al proyecto y generar actividad física dado a ser libre de barrera físicas, a los niveles, y conexiones de las áreas de actividades.

Ante los diferentes accesos al proyecto se distribuyen en distintos puntos de actividades, según el análisis realizado del entorno se generan conexiones por medio de puentes peatonales, ciclorrutas, parques y áreas de estar para fortalecer el espacio público.

**Figura 22**

*Diagrama de flujos y recorridos*



Elaboración propia

### **Implantación de estacionamientos.**

Se implanta la sección de estacionamientos subterráneos para las áreas de Estadio, plazoleta, teatro al aire libre y un porcentaje para el polígono en general con diferentes puntos de acceso entorno al polígono. Dicho esto, se implementa para el uso de una diversidad de transporte con el fin de dar

flexibilidad ante el tipo de desplazamiento al usuario, por ende, se ejecuta para Ciclo parqueaderos, motocicletas, Scooter, Automóviles grandes, pequeños y a gas junto con automóviles eléctricos con su respectivo punto de carga.

**Figura 23**

*Planta Estacionamientos subterráneos*



Elaboración propia

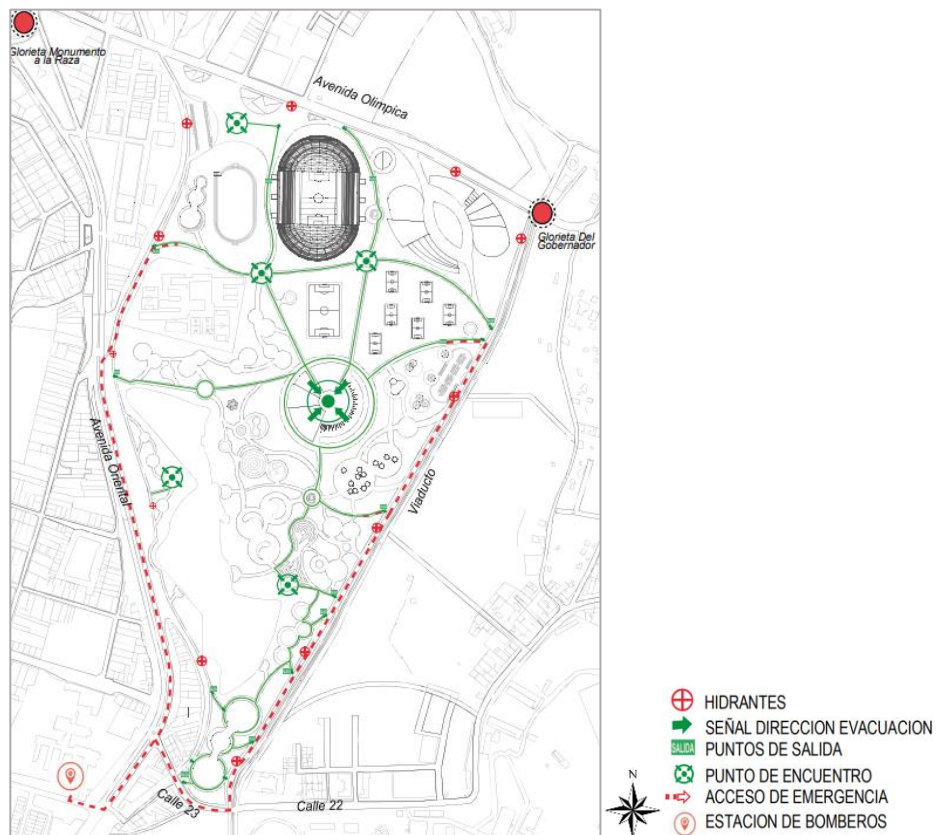
### Sistema Contra incendios.

En relación a la red contra incendio en el diseño urbano se orienta desde la Ley 1523 de 2012 puesto que se desarrolla ante la política nacional de gestión de desastres el cual es establecido desde el Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres. Así mismo define los componentes de protección aplicados al espacio público como son los hidrantes y vía de acceso para el cuerpo de bomberos lo que

conlleva a dirigir paso por las vías principales laterales (Vía Oriental y Viaducto), el cual tiene dirección hacia la fase 1 y 2 junto con un punto central que conecta las demás fases. Por otra parte, a partir de la Resolución 330 de 2017, reglamenta los requisitos técnicos para la disposición de hidrantes dado a un distanciamiento entre ellos en espacio público debe ser no mayor a 200m.

**Figura 24**

*Red contra incendios*



Elaboración propia

### Planta urbana

Se observa la distribución de actividades y diversas conexiones tanto con el entorno como en sí mismo. De igual forma, la forma y función que se le otorga a el tipo de movilidad conforme a su accesibilidad y desplazamiento a las diferentes sedes del complejo deportivo



Se procede a intervenir la envolvente estructural existente del estadio, puesto que se encuentra inconcluso generando un sentido visual de abandono. Sin embargo, se toma en función de reciclar y reutilizar sin perder sus propiedades, lo que conlleva a la aplicación del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) numeral 12 dado que es definido por un consumo y producción responsable. De esta manera, es relevante para un óptimo aprovechamiento de los materiales y espacios que este ofrece,

En suma a ello, genera un impacto positivo en el ámbito medio-ambiental puesto que se involucra un sistema de recolección de aguas lluvias con el fin de utilidad sostenible y revitalizar el humedal La Cabaña.



### Lista de Referencia

- Acuerdo Municipal 0016 del 2001, Julio 28, 2014, Concejo municipal de Tunja. (Colombia). Obtenido el 19 de Julio de 2022. [https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Tunja\\_Acuerdo-0016\\_POT\\_2014.pdf](https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Tunja_Acuerdo-0016_POT_2014.pdf)
- Alcaldía de Tunja. (2013). *Análisis de la situación de salud con el modelo conceptual de determinantes sociales de salud*. [https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/wp-content/uploads/sites/67/2014/05/images\\_Documentos\\_ASIS\\_2013\\_ASIS-TUNJA-2013.pdf](https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/wp-content/uploads/sites/67/2014/05/images_Documentos_ASIS_2013_ASIS-TUNJA-2013.pdf)
- Alcaldía municipal de Tunja. (2013). *Análisis de la situación de salud con el modelo conceptual de determinantes sociales de la salud*. [https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/wp-content/uploads/sites/67/2014/05/images\\_Documentos\\_ASIS\\_2013\\_ASIS-TUNJA-2013.pdf](https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/wp-content/uploads/sites/67/2014/05/images_Documentos_ASIS_2013_ASIS-TUNJA-2013.pdf)
- Ayala-García, E. T. (2021). *La arquitectura, el espacio público y el derecho a la ciudad. Entre lo físico y lo vivencial*. *Revista de Arquitectura*. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2021.3286>
- Bernal Granados, M. A. (2015). *Análisis y diagnóstico urbano-regional. Metodología para la caracterización territorial*. Universidad Piloto de Colombia. [http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4454/analisis\\_diagnostico\\_urbano-regional.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4454/analisis_diagnostico_urbano-regional.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Borja, J. & Muxi, Z. (2003). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. [https://www.researchgate.net/profile/Zaida-Martinez/publication/31731154\\_El\\_espacio\\_publico\\_ciudad\\_y\\_ciudadania\\_J\\_Borja\\_Z\\_Muxi\\_prol\\_de\\_O\\_Bohigas/links/543fbc00cf2be1758cf9779/El-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-J-Borja-Z-Muxi-prol-de-O-Bohigas.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Zaida-Martinez/publication/31731154_El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania_J_Borja_Z_Muxi_prol_de_O_Bohigas/links/543fbc00cf2be1758cf9779/El-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-J-Borja-Z-Muxi-prol-de-O-Bohigas.pdf)
- Breilh, J. (2010). *La epidemiología crítica: Una nueva forma de mirar la salud en el espacio público. Salud colectiva*. <https://www.scielosp.org/pdf/scol/2010.v6n1/83-101/es>

Burbano, A. (2014). La investigación sobre el espacio público en Colombia: su importancia para la gestión urbana. <https://www.redalyc.org/pdf/357/35732479009.pdf>

Castellanos, M. (2009). *Procesos de transformación urbana: El caso de Tunja 1990-2005. Perspectiva Geográfica*, vol. 14. <https://biblat.unam.mx/hevila/Perspectivageografica/2009/no14/1.pdf>

Cepeda, P. (2019). *Plan de desarrollo municipal*. Alcaldía Mayor de Tunja.

[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.datos.gov.co%2Fapi%2Ffile\\_data%2F8ec0f1e0-d162-4974-8bbd-f69209e38c74%3Ffilename%3DPLAN%252520DE%252520DESARROLLO%252520TUNJA%252520EN%252520EQUIPO\\_r.pdf&psig=AOvVaw2TR0ngKQEkyAJ-IBkEp0S1&ust=1669435401537000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhqxqFwoTCPCzitO5yPsCFQAAAAAdAAAAABAD](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.datos.gov.co%2Fapi%2Ffile_data%2F8ec0f1e0-d162-4974-8bbd-f69209e38c74%3Ffilename%3DPLAN%252520DE%252520DESARROLLO%252520TUNJA%252520EN%252520EQUIPO_r.pdf&psig=AOvVaw2TR0ngKQEkyAJ-IBkEp0S1&ust=1669435401537000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhqxqFwoTCPCzitO5yPsCFQAAAAAdAAAAABAD)

Chocontá, M. (2017). *Morfología urbana. Acercamiento de la teoría a la práctica. Configuración de las zonas de expansión en el norte de Tunja*. [Trabajo de grado]. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/63436/Morfologia%20Urbana%20Tunja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Colección de legislación colombiana (2017). *Resolución 300 de 08 e junio de 2017 ministerio de vivienda, ciudad y territorio*.

[https://xperta.legis.co/visor/legcol/legcol\\_12c6ce75fa364625a48adee57602cea1/coleccion-de-legislacion-colombiana/resolucion-330-de-junio-8-de-2017](https://xperta.legis.co/visor/legcol/legcol_12c6ce75fa364625a48adee57602cea1/coleccion-de-legislacion-colombiana/resolucion-330-de-junio-8-de-2017)

Colombia visible. (s.f.). *Tunja reúne a las promesas del ciclismo en Colombia*.

<https://colombiavisible.com/tunja-reune-a-las-promesas-del-ciclismo-en-colombia/>

Consejo Nacional de Política Económica y Social [3718] (2012). *Política Nacional de Espacio Público*.

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Conpes-3718-de-2012.pdf>



- Delgado, M. & Pérez, J. (2019). *Parque metropolitano La Carlota-Reintegración natural y social de Caracas*. <https://www.paisajeo.org/post/2019/09/26/parque-verde-metropolitano-la-carlota-reintegraci%C3%B3n-natural-y-social-de-caracas-i-opus>
- Departamento Administrativo de Planeación de Boyacá. (2018). *Dinámicas de ocupación de suelo con relación a los asentamientos humanos*. <https://www.dapboyaca.gov.co/wp-content/uploads/2018/09/DIN%C3%81MICAS-DE-OCUPACI%C3%93N-DE-SUELO-CON-RELACI%C3%93N-A-LOS-ASENTAMIENTOS-HUMANOS.pdf>
- Gaja y Díaz, F. (2005). *Revolución informacional crisis ecológica y urbanismo*. Universidad Politécnica de Valencia. <http://personales.upv.es/fgaja/publicaciones/riceu.pdf>
- Gamboa, P. (2003). El sentido urbano del espacio público. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, vol. 1, núm. 7. <https://www.redalyc.org/pdf/748/74810703.pdf>
- García, C. (2014). *Caracterización epidemiológica de la infección respiratoria aguda grave y circulación viral en Boyacá, Julio de 2012 a Julio de 2013*. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/49646/40040997.2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, C. Mayor, A. et al. (2020). *Reporte técnico de indicadores de espacio público. Observatorio del espacio público de Bogotá defensoría del espacio público*. [https://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/2020/reporte\\_indicadores\\_2020.pdf](https://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/2020/reporte_indicadores_2020.pdf)
- Hernández, F. (2014). *Abordaje teórico de la renovación urbana como proceso de transformación en la estructura urbana*. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/cardi/article/download/7381/8469/20720>
- Hernández, F. (s.f.). *Teorizar el concepto y conceptualizar la teoría: La renovación urbana*. [https://www.academia.edu/8059967/Teorizar\\_el\\_concepto\\_y\\_conceptualizar\\_la\\_teor%C3%ADa.\\_Renovaci%C3%B3n\\_Urbana](https://www.academia.edu/8059967/Teorizar_el_concepto_y_conceptualizar_la_teor%C3%ADa._Renovaci%C3%B3n_Urbana)

Hernández, L. (2009). *Que critica la epidemiología crítica: Una aproximación a la mirada de Naomar Almeida Filho*. *Boletín del Observatorio en Salud*. Vol., 2 No. 4.

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bos/article/download/10453/10943/0>

Leandro-Rojas, M. (2014). *Potencial del espacio público como facilitador de bienestar y salud mental*. *Revista costarricense de Psicología*, 33(1), 31-45.

<https://www.redalyc.org/pdf/4767/476747237002.pdf>

Lomas, S. (2016) *10 principios de urbanismo inteligente*.

<https://salvolomas.wordpress.com/2016/01/05/10-principios-de-urbanismo-inteligente/>

Martínez, M. & Bautista, L. (2003). *Banco de la república área cultural – Tunja cartografía histórica de los territorios Boyacenses*.

[https://www.academia.edu/30059006/BANCO\\_DE\\_LA\\_REP%C3%9ABLICA\\_%C3%81REA\\_CULTU](https://www.academia.edu/30059006/BANCO_DE_LA_REP%C3%9ABLICA_%C3%81REA_CULTU)

[RAL\\_TUNJA\\_CARTOGRAF%C3%8DA\\_HIST%C3%93RICA\\_DE\\_LOS\\_TERRITORIOS\\_BOYACENSES](https://www.academia.edu/30059006/BANCO_DE_LA_REP%C3%9ABLICA_%C3%81REA_CULTURAL_TUNJA_CARTOGRAF%C3%8DA_HIST%C3%93RICA_DE_LOS_TERRITORIOS_BOYACENSES)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Reglamento colombiano de construcción sismo resistente. Título J -K*.

<https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/uploads/city/attachments/3871-10684.pdf>

Morales, M. (2017). *Salud colectiva y salud pública ¿Se está hablando de lo mismo?* [Doctorado].

Universidad Nacional de Colombia. <http://www.doctoradosaludp.unal.edu.co/wp-content/uploads/2018/04/Cuaderno-18.pdf>

Moreno, J. (2008). *La salud pública como soporte del Urbanismo en el diseño de políticas sobre el espacio público en Bogotá*. [Trabajo de grado]. Universidad El Bosque. Facultad de Medicina.

[https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/1968/Moreno\\_Mogollon\\_Jhon\\_Geiner\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/1968/Moreno_Mogollon_Jhon_Geiner_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Moreno, M. (2016). *El espacio público de la nueva era lo que es y lo que podría ser*.

<https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/25446/1/10.Elespaciopublicodelanuevaera.pdf>

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/videos/>

ONU Hábitat por un mejor futuro urbano. (2018). *Ciudades resilientes*.

<https://onuhabitat.org.mx/index.php/ciudades-resilientes>

ONU Hábitat por un mejor futuro urbano. (2018). *El espacio público: componente clave de una ciudad*

*sostenible*. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/el-espacio-publico-componente-clave-de-una-ciudad-sostenible>

Osorio-Salazar, L. E. (2021). *El sector antiguo de Tunja. Tensiones y representaciones en la*

*configuración de un espacio urbano polivalente*. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*,23(2), 47-57.

Ospino, A. (2020). *Integración de equipamientos deportivos en contextos urbanos*. Trabajo de grado para optar por el título de Arquitecto. Universidad piloto de Colombia.

<http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/9729>

Otero-Ortega. (2021). *La ciudad intermedia: crecimiento y dinámicas de desarrollo*.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-84182020000400001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-84182020000400001)

Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Tunja adoptado mediante Acuerdo Municipal No.

0014. (2014, julio 28). [https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Tunja\\_Acuerdo-0016\\_POT\\_2014.pdf](https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Tunja_Acuerdo-0016_POT_2014.pdf)

Röbbel, N. (2016). *Los espacios verdes: Un recurso indispensable para lograr una salud sostenible en las zonas urbanas*. *Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/chronicle/article/los-espacios-verdes-un-recurso-indispensable-para-lograr-una-salud-sostenible-en-las-zonas-urbanas>

Soto, C. (2016) *Plan estratégico de desarrollo urbano y espacio público Tunja, Boyacá*. [Trabajo de grado], Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Arquitectura.

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/20257/SotoHernandezCarlosMateo2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Vásquez, G. & Jiménez, P. (s.f.). *Gobernanza urbana y políticas de intervención de espacios públicos en la ciudad de México*, Vol. 34, Num. 97. [http://ru.iiec.unam.mx/4230/1/3-Vol1\\_Parte3\\_Eje4\\_Cap1-010-Vazquez-Jimenez.pdf](http://ru.iiec.unam.mx/4230/1/3-Vol1_Parte3_Eje4_Cap1-010-Vazquez-Jimenez.pdf)

Vega, A. Hernández, E. & Alvarado, N. (2019). Configuración territorial del hábitat en el asentamiento informal. *Scielo* [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-83582019000300081&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-83582019000300081&script=sci_arttext)