

Espacios públicos para gente sin afán

Una mirada al espacio público desde las intervenciones urbanas y su relación con las condiciones de seguridad ciudadana

Cristhian Arturo Medrano Ramos
María Lucía Peláez Sánchez
Sergio Andrés Urán Ocampo

Directora de tesis
Luisa Estrada Gil

Universidad EAFIT - urbam
Maestría en Procesos Urbanos y Ambientales
Medellín - 2019



AUTORES

Cristhian Arturo Medrano Ramos

Arquitecto

María Lucía Peláez Sánchez

Politóloga

Sergio Andrés Urán Ocampo

Ingeniero de Sistemas

DIRECTORA

Luisa Margarita Estrada Gil

Arquitecta. Magister Estudios

Urbanos Regionales

Trabajo de grado para optar por el título de

Magister en Procesos Urbanos y Ambientales

CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES URBAM

UNIVERSIDAD EAFIT

MEDELLÍN - ANTIOQUIA

SEPTIEMBRE 2019

Contenido

	Página
1.Introducción.	7
1.1 Justificación.	8
1.2 Problema.	10
1.3 Pregunta.	11
1.4 Hipótesis.	11
1.5 Objetivos.	11
1.5.1 Objetivo general	11
1.5.2 Objetivos específicos	11
1.6 Metodología	12
2. Capítulo 1. Marco Conceptual.	14
2.1 Marco Teórico.	16
2.1.1 El concepto de seguridad ciudadana y su evolución.	16
2.1.1.1 Seguridad Ciudadana.	16
2.1.1.2 Por qué seguridad ciudadana y no seguridad pública.	16
2.1.1.3 Seguridad ciudadana en el siglo XVIII.	17
2.1.1.4 Contraposición anárquica.	18
2.1.1.5 Seguridad ciudadana en América.	18
2.1.1.6 Seguridad ciudadana en Colombia.	20
2.1.2 El papel del espacio público en la seguridad.	21
2.1.2.1 La percepción de seguridad y su relación con la seguridad ciudadana.	21
2.1.2.2 Relación entre seguridad ciudadana y espacio público.	22
2.1.2.3 El concepto de espacio público.	28
2.1.3 La apropiación del espacio público y la participación ciudadana	30
2.1.3.1 La seguridad ciudadana y los procesos de participación	31
2.2 Marco regulatorio	33
2.2.1 Políticas de seguridad ciudadana y su relación con el espacio público.	33
2.2.2 Lineamientos y herramientas de agenda internacional en torno a la seguridad y el espacio público	33
2.2.2.1 Objetivos de desarrollo sostenible ODS	34
2.2.2.2 La Nueva Agenda Urbana - ANU-	35
2.2.2.3 Programa "Ciudades más seguras"	36
2.2.2.4 Reducción del crimen a través de la planificación y gestión urbana:	37
ONU-HABITAT	
2.2.3 Herramientas normativas de evaluación de seguridad	38
2.2.3.1 Libro blanco de seguridad y convivencia ciudadana	38
2.2.3.2 Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana (PNSCC).	40
2.2.3.3 Plan Integral de Seguridad y Convivencia de Medellín - PISC	42
Medellín-	

2.2.3.4 Política Pública de Seguridad de Medellín	43
2.2.4 Herramientas normativas para el diseño y planeación del espacio público	45
2.2.4.1 Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Acuerdo 16 de 2006	46
2.2.4.2 Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 de 2015.	48
2.2.4.3 Plan de Ordenamiento Territorial - Acuerdo 048 de 2014, Artículo 69	52
3. Capítulo 2. Modelo Dimensional.	56
3.1 Selección de variables.	60
3.1.1 Sustento teórico	60
3.1.2 Identificación de dimensiones	65
3.1.2.1 Dimensión Urbanística – Arquitectónica.	65
3.1.2.2 Dimensión Seguridad Ciudadana.	67
3.1.2.3 Dimensión Socio – Cultural.	67
3.1.3 Priorización de variables	72
3.1.4 Identificación de subcategorías por variables priorizadas	73
3.1.5 Diseño de formato de evaluación por subcategorías	75
4. Capítulo 3. Estudios de caso.	81
4.1 Recorrido por los modelos de urbanismo de Medellín.	83
4.1.1 Urbanismo Social.	83
4.1.2 Urbanismo Cívico – Pedagógico.	84
4.2 Aplicación del modelo dimensional: estudios de caso.	85
4.2.1 Aplicación del Modelo en “Parques del Río”.	96
4.2.1.1 Relación espacial de los delitos.	97
4.2.1.2 Evaluación y calificación de las variables.	99
4.2.1.3 Resultados.	106
4.2.2 Aplicación del Modelo en “Escaleras Eléctricas” (Senderos de Conexión barrio las Independencias I, Comuna 13).	107
4.2.2.1 Relación espacial de los delitos.	108
4.2.2.2 Evaluación y calificación de las variables.	110
4.2.2.3 Resultados.	116
4.3 Hallazgos.	117
5. Capítulo 4. Propuesta de innovación “ Machine Learning”.	120
5.1 Qué es el machine learning.	121
5.1.1 Machine learning y la seguridad ciudadana.	122
5.1.2 Justificación de herramienta con machine learning.	123
5.2 Metodología para el procesamiento de imágenes.	124
6. Conclusiones.	134
7. Bibliografía.	139

Contenido Imágenes.

	Página
Imagen 1. Total espacio público por habitante.	9
Imagen 2. Proceso metodológico de la investigación	12
Imagen 3. Atributos del espacio público	29
Imagen 4. Componentes del espacio público.	49
Imagen 5. Elementos del espacio público.	50
Imagen 6. Elementos del mobiliario urbano.	51
Imagen 7. Categorías del espacio público.	53
Imagen 8. Categorías del subsistema según tamaño y escala espacio público.	54
Imagen 9. Categorías del subsistema según localización.	54
Imagen 10. Marco Normativo Nacional.	55
Imagen 11. Elaboración del modelo dimensional.	58
Imagen 12. Modelo dimensional.	72
Imagen 13 . Etapas modelo dimensional.	75
Imagen 14. Esquema de modelado para clasificación y entrenamiento de la máquina.	124
Imagen 15 . Selección fotográfica por categoría.	126
Imagen 16 . Uso de LabelImg para proceso de etiquetado.	126
Imagen 17. Extracto de XML de clasificación de imágenes por tipo de objeto y coordenada de ubicación.	127
Imagen 18 . Proceso de aprendizaje por clasificación.	128
Imagen 19 . Proceso de aprendizaje por clasificación, Scalars de pérdida. Tensorboard.	129
Imagen 20 . Detección automática de objetos en la fotografía.	130
Imagen 21 . Propuesta de modelo para el cálculo de un índice de priorización de intervención del espacio público (IPIEP).	132

Contenido Tablas.

	Página
Tabla 1. Ejes estratégicos.	40
Tabla 2. Variables de análisis generalidades y caracterización del tipo de información para la medición.	63
Tabla 3. Variables de análisis, puntuación según referencia teórica y normativa.	64
Tabla 4. Variables de análisis, puntuación según relacionamiento interdimensional.	71
Tabla 5. Variables seleccionadas según la puntuación del ítem sumado a la relación interdimensional.	73
Tabla 6. Porcentaje de hechos ocurridos por sitios de interés.	92
Tabla 7. Resultados del análisis de priorización de atención del espacio público, Parques del Río.	106
Tabla 8. Resultados del análisis de priorización de atención del espacio público, Escaleras Eléctricas.	116
Tabla 9. Clasificación de tipos de imágenes según dimensión.	119

Contenido Mapas

	Páginas
Mapa 1: Comparativo concentración de hurto a personas 2015-2018.	86
Mapa 2: Comparativo concentración de homicidios a causa de un hurto 2015-2018.	86
Mapa 3: Comparativo concentración de narcóticos 2015-2018.	87
Mapa 4. Consolidado concentración de homicidios a causa de un hurto 2015-2018.	87
Mapa 5. Consolidado concentración de narcóticos 2015-2018.	88
Mapa 6. Consolidado concentración de delitos, respecto a los atractivos turísticos. 2015-2018.	90
Mapa 7. Consolidado de delitos, promedio raster. 2015-2018	90
Mapa 8. Consolidado de delitos vs atractivos turísticos, promedio raster. 2015-2018	92
Mapa 9 . Consolidado hechos delictivos y espacio público 2015-2018	93
Mapa 10 . Consolidado hechos delictivos y espacio público 2015-2018.	94
Mapa 11. Consolidado concentración de hurto a personas zoom 2015-2018.	95
Mapa 12. Consolidado concentración de homicidios a causa de un hurto zoom 2015-2018.	95
Mapa 13. Consolidado concentración de narcóticos zoom 2015-2018.	96
Mapa 14. Concentración de hurto a personas Parques del Río. Elaboración propia	97

Mapa 15. Concentración de homicidios a causa de un hurto hurtos Parques del Río. Elaboración propia.	98
Mapa 16: Concentración de narcóticos según reportes línea 123 Parques del Río. Elaboración propia.	99
Mapa 17. Concentración de hurto a personas Escaleras eléctricas. Elaboración propia.	108
Mapa 18. Concentración de homicidios por hurtos en Escaleras eléctricas. Elaboración propia.	109
Mapa 19: Concentración de narcóticos según reportes línea 123 Escaleras eléctricas. Elaboración propia.	109

1 Introducción.

“Un espacio público bien diseñado y administrado es un activo fundamental para una ciudad. Invertir en estos espacios puede contribuir a mejorar la salud y bienestar, reduce el impacto del cambio climático, aumenta la seguridad y reduce el temor a la delincuencia” (ONU-HABITAT, 2014. p 40).

La presente investigación “Espacios públicos para gente sin afán: una mirada al espacio público desde las intervenciones urbanas y su relación con las condiciones de seguridad ciudadana”, es un esfuerzo de aproximación a los conceptos y variables que hoy componen el espacio público, como una apuesta por leer la manera como se entiende y percibe el mismo, ante la premisa de que los espacios públicos deben ser lugares para el relacionamiento ciudadano, para vivirlos sin afán y ser apropiados.

Bajo esta mirada, la seguridad ciudadana es una variable que, aunque no única, es intrínseca a la construcción y mantenimiento de espacios públicos que apuntan al encuentro ciudadano.

En este sentido, se abordan algunos conceptos y teorías que, desde el ámbito académico, el institucional a través de organismos de cooperación internacional, el nacional y local desde los lineamientos y pautas que se emiten para la elaboración de política pública y normatividad, se han dado en torno a la relación entre espacio público y seguridad ciudadana.

En definitiva, el presente documento es una invitación a abordar el espacio público desde una mirada dimensional, la cual pretende entrelazar de manera orgánica los conceptos, el territorio, las pasiones, los miedos y amores que configuran y dan sentido al espacio público como un órgano vital de la ciudad.

Para una mayor comprensión del mismo, a continuación se presentan los capítulos que componen el documento.

1.1 Justificación.

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud - OMS- estableció, un indicador de espacio público por habitante, el cual se determina entre 10 y 15 m² por habitante. El objetivo de contar con dichos espacios, según la organización, es el de poder mitigar los impactos generados por la contaminación y que cumplan una función de amortiguación. Una de las principales problemáticas que se identifica en torno al espacio público, es la amenaza que se vive respecto a su disponibilidad.

En esta misma línea, a manera de proyección, la OMS indica que para el 2050 el 68% de la población vivirá en zonas urbanas, principalmente en asentamientos informales. Como lo menciona ONU – HABITAT (2014), “planear el espacio público de forma anticipada al crecimiento urbano puede generar mejores resultados en cuanto al costo. En consecuencia, una clara delimitación del espacio público y privado evita problemas de invasión y ocupación de los mismos” (p 40).

Sumado a esto, en la actualidad se identifica que los ritmos de crecimiento demográfico sobrepasan la capacidad de respuesta institucional, en aras de poder garantizar que dichos procesos se realicen de manera coordinada y que en este sentido, la institucionalidad pueda responder a la ampliación de los equipamientos necesarios para garantizar una expansión integral.

A nivel país, El Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES-, como máxima autoridad nacional de planeación, en la Política Nacional de Espacio Público, CONPES 3718 de 2012, hace referencia a que Colombia cuenta con un promedio de índice de espacio público de 3.3 m² por habitante, mientras que la ciudad de Medellín de acuerdo a las cifras de la Alcaldía de Medellín (2016), tiene un índice de 3.64 m² por habitante. El déficit en este indicador, obedece entre otras variables, al aumento demográfico y de asentamientos informales y a la falta de coordinación en los procesos de expansión urbana, de manera tal que permitan atender adecuada e integralmente el crecimiento demográfico.

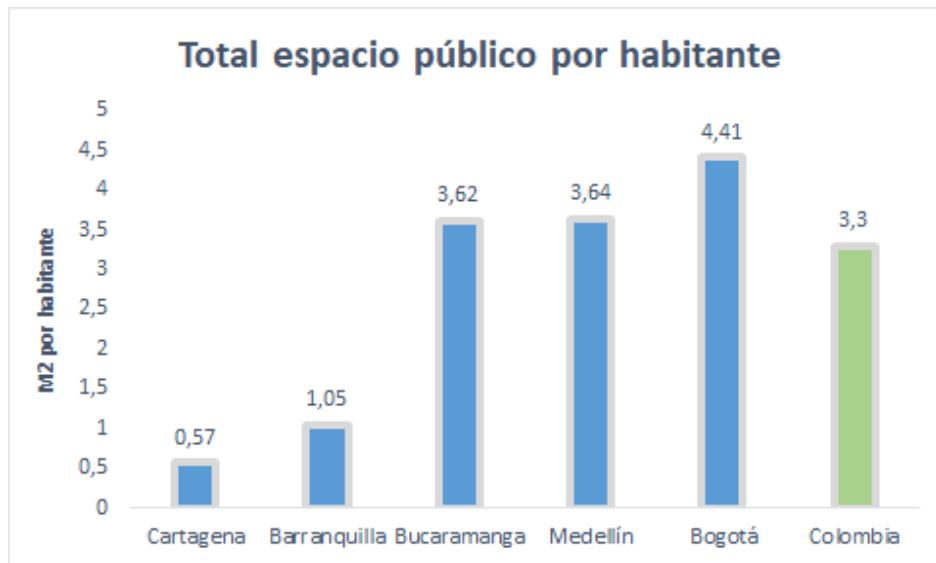


Imagen 1. Total espacio público por habitante. Elaboración propia. Fuente Informe Calidad de Vida, Programa Cómo Vamos en las Ciudades. 2017.

El espacio público es un derecho colectivo, cuya protección es consagrada por la Constitución Política; es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular (Constitución Política de Colombia, 1991). Desde una visión social y de comunidad, el espacio público también mejora la interacción social y genera confianza y nuevas relaciones (ONU-HABITAT, 2014).

La Política Nacional de Espacio Público (CONPES 3718), identifica algunas problemáticas, que aducen al déficit de espacio público. Entre estas se resalta, la debilidad en la aplicación de instrumentos, para planear, ordenar y diseñar el espacio público en las entidades territoriales y autoridades ambientales.

Adicional a esto resalta, “la ausencia de estrategias de prevención situacional del delito relacionado con el diseño del espacio público, (CONPES 3718, p 15)”. Respecto a esto se menciona la falta de articulación entre instrumentos de planeación urbana existentes tales como el Plan de Ordenamiento Territorial - POT - y los Planes Maestros de Equipamientos para la Seguridad Ciudadana, que permitan considerar aspectos tales como el control natural de accesos, la vigilancia natural, el mantenimiento, el reforzamiento territorial y la

participación comunitaria, para contribuir a la disminución de las tasas de criminalidad y promover una mayor integración del espacio público.

Los aspectos que anteriormente menciona el CONPES 3718, se originan en la metodología de prevención del delito de oportunidad y sensación de inseguridad (Crime Prevention Through Environmental Design -CPTED-). El autor de esta metodología, C. Ray Jeffrey (1972), argumenta que la comisión de delitos en ciertos espacios obedece a las oportunidades de localización que ofrece el mismo. Considera, además, que es posible desde la planeación urbana y el diseño arquitectónico, alterar o modificar el entorno físico en aras de disminuir la probabilidad de ocurrencia de delitos.

Ahora bien, adentrándonos en el caso de Colombia y profundizando en los procesos de ordenamiento y planeación de la ciudad de Medellín, se identifica que actualmente los principios de habilitación y/o mejoramiento del espacio público concebidos desde los instrumentos de planeación tales como el POT o los planes de desarrollo, apuntan de manera concreta a lineamientos de orden físico, ambiental y social. En materia de seguridad, se percibe la carencia de guías o protocolos que consideren un direccionamiento en el proceso de diseño que apunte a integrar y mejorar las condiciones de seguridad ciudadana.

1.2 Problema.

Las intervenciones actuales en espacios públicos de Medellín, parecen carecer de procesos tangibles que permitan identificar desde la planeación y diseño, una línea de trabajo que integre acciones estratégicas que puedan contribuir a mejorar las condiciones de seguridad y su percepción en la comunidad. Adicional a esto, no se evidencian instrumentos específicos para la toma informada de decisiones, que contemplen y relacionen los aspectos físicos del espacio público con la necesidad de condiciones de seguridad ciudadana.

1.3 Pregunta.

¿Qué tipo de criterios deben tenerse en cuenta para definir y priorizar intervenciones en el espacio público que permitan tomar decisiones informadas que puedan mejorar las condiciones de seguridad ciudadana?.

1.4 Hipótesis.

La toma informada de decisiones para la planeación de intervenciones urbanas que incluyan lineamientos para la prevención de los delitos, puede contribuir en las condiciones de seguridad ciudadana de los espacios públicos de la ciudad.

1.5 Objetivos.

1.5.1 Objetivo general.

Definir un modelo dimensional para la lectura y análisis de las intervenciones en el espacio público de la ciudad de Medellín, que integre criterios y variables para contribuir a mejorar las condiciones de seguridad ciudadana de éstos.

1.5.2 Objetivos específicos.

- Establecer la relación conceptual entre la planeación y el diseño del espacio público y la seguridad ciudadana.
 - Identificar y revisar, si se evidencia en los procesos de planeación y diseño de espacios públicos, la incidencia del diseño urbano y la intervención física en la seguridad ciudadana, teniendo en cuenta teorías y conceptos que hacen referencia a la prevención de delitos a través del diseño urbano.
 - Seleccionar dimensiones de análisis y variables que incorporen tanto conceptos de diseño de espacio público como de la prevención de los delitos.
-

- Proponer una herramienta tecnológica para la detección de imágenes, que permita identificar elementos en un modelo dimensional a través de métodos de Machine Learning.

1.6 Metodología.

La metodología del presente trabajo es inductiva y tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo que se explica a continuación.

Se parte del desconocimiento sobre la existencia o no de procesos de planeación y diseño de los espacios públicos respecto a la seguridad ciudadana, dado que a priori, no se evidencian instrumentos concretos en Medellín que permitan entender la relación entre los fenómenos delictivos y estos espacios, además de que esto crea una necesidad para tomar mejores decisiones que prioricen la atención de los espacios públicos con un mayor sustento técnico.

La siguiente gráfica esboza el proceso metodológico de la investigación.

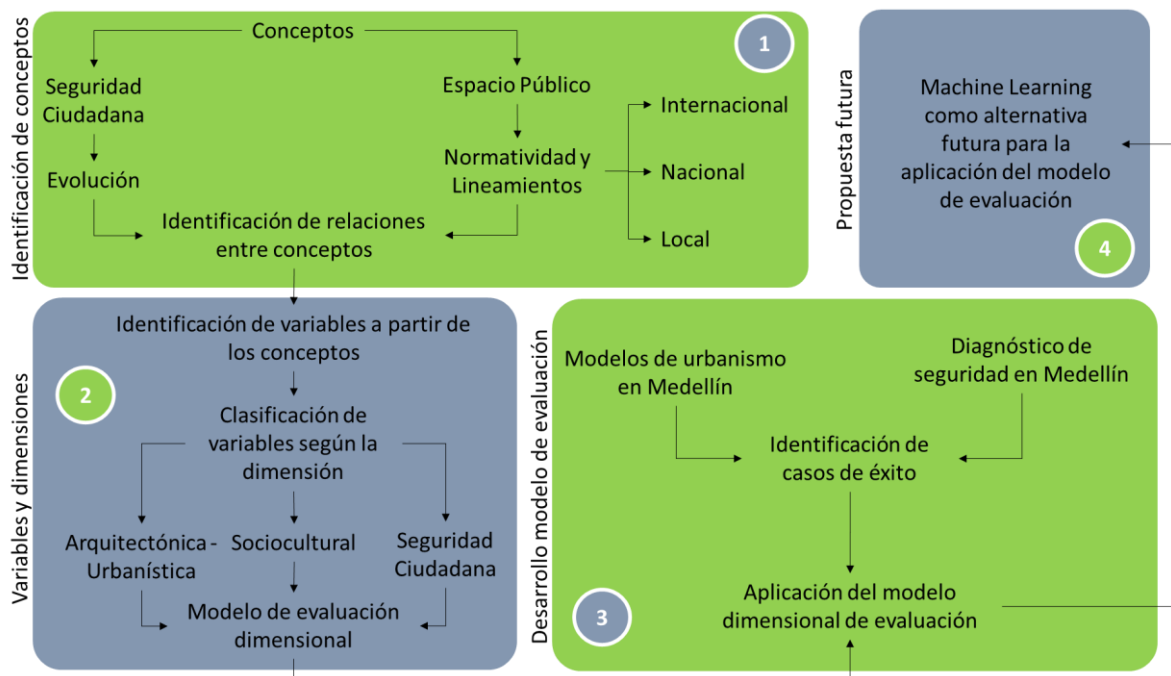


Imagen 2. Proceso metodológico de la investigación. Elaboración propia.

Capítulo 1. Marco Conceptual -Identificación de conceptos-: En primer lugar se hace necesario definir los conceptos más importantes dentro de la investigación, los cuales se identifican como espacio público y seguridad ciudadana, para rastrear su evolución en el tiempo y los lineamientos normativos desde los marcos internacionales hasta los locales, que permitan entender la relación que entre estos dos conceptos describen algunas teorías de prevención de delitos.

Capítulo 2. Modelo dimensional -variables y dimensiones-: En segundo lugar, con los resultados de la búsqueda sistemática en la literatura, se identifican una serie de variables que podrían explicar la ocurrencia de algunos fenómenos en el territorio, pero además, permiten según la naturaleza de las variables, ser descritas dentro de 3 dimensiones de análisis como ejes contenedores y facilitadores para abstraer mejor el esquema general de la investigación, y obtener un modelo dimensional de evaluación para la priorización en la atención del espacio público.

Capítulo 3. Estudios de caso -aplicación de modelo de evaluación-: Hay que resaltar que en Medellín en las últimas dos décadas, se han llevado a cabo importantes esfuerzos para generar modelos de desarrollo urbanístico que han cambiado la visión de ciudad que existía, para esto, se identificaron casos de éxito que a la luz del desarrollo de un diagnóstico delictivo, con énfasis en un análisis espacial dotado de información del sistema de información de seguridad y convivencia -SISC- de Medellín, permite aplicar el modelo de evaluación para la priorización del espacio público y entender cuáles son las variables que aportan positivamente al modelo, poniendo como ejemplo dos estudios de caso seleccionados a partir de los resultados del diagnóstico y los modelos de desarrollo urbanístico.

Capítulo 4. Propuesta de innovación Machine Learning-: Finalmente, se propone una herramienta de machine learning que con el entrenamiento adecuado y haciendo uso de imágenes del espacio público, pueda detectar objetos presentes en un dataset de fotografías, para que a futuro pueda responder a la valoración de algunas variables del modelo dimensional.

Capítulo 1

Marco Conceptual



2 Capítulo 1. Marco Conceptual.

Los procesos de planeación y diseño de espacio público en Medellín parecen carecer de estrategias e instrumentos que contribuyan a mejorar las condiciones de seguridad ciudadana en estos contextos territoriales, ¿cuáles criterios podrían ayudar a mejorar los índices de seguridad con mejores decisiones a la hora de intervenirlos?, indagar sobre esta pregunta conlleva a la necesidad de entender los conceptos de seguridad ciudadana y espacio público, como también la de buscar el punto intermedio que podría relacionarlos.

En ese sentido, el concepto de seguridad ciudadana cobra relevancia porque ha ido cambiando y evolucionado a través del tiempo, y para abordarlo, el presente capítulo brinda un marco histórico sobre los soportes conceptuales que le dan sentido hoy, sobre la trascendencia que permite rastrear cómo este concepto global se ha ido adecuando a diferentes geografías en el mundo y en especial el recorrido para llegar y adaptarse a las lógicas locales.

Por otro lado, a través del concepto de seguridad ciudadana se referencia una fuerte relación con el espacio público, básicamente porque es el lugar común y de encuentro, así que ¿cuál es el papel de éste respecto a la seguridad? y ¿qué es lo que sucede cuando existe el sentimiento de inseguridad?. Diferentes teorías permiten ahondar en la relación entre estos dos conceptos, sobre todo desde la posibilidad de incidir desde el diseño del espacio público en la prevención del crimen, así que existen conceptos técnicos desde lo arquitectónico y urbanístico que no son menores y que deben entenderse para proponer formas de abordar procesos territoriales a fin de buscar mejorar las condiciones de seguridad ciudadana.

De esta manera, también es importante entender el concepto de espacio público y sus elementos constitutivos, toda vez que es el lugar que enmarca el contexto de seguridad ciudadana y para el cual existe una normatividad que lo regula, unas políticas que lo soportan y unas características que pueden influir en la seguridad ciudadana, que se relaciona también con los procesos sociales de apropiación y participación los cuales le dan sentido al objetivo de un lugar que en esencia está creado para el encuentro.

2.1 Marco Teórico.

2.1.1 El concepto de seguridad ciudadana y su evolución.

2.1.1.1 Seguridad Ciudadana.

La humanidad ha lidiado a través de la historia con problemáticas sobre la necesidad de la tranquilidad de la población y con problemas de seguridad que van en contravía del bienestar común, pero la seguridad es un concepto tan amplio que se hace necesario delimitarlo, así que nos concentramos en la seguridad ciudadana.

2.1.1.2 Por qué seguridad ciudadana y no seguridad pública.

Es importante hacer énfasis en que si bien la seguridad pública se relaciona con el propósito de las acciones del Estado por garantizar el orden, atender la necesidad inherente de protección de la integridad física de las personas y sus bienes, a través de acciones encaminadas a prevenir la comisión de delitos, además de su persecución e investigación, pero esta se da desde un sentido más universal de la protección y son realmente más importantes y efectivas las acciones de seguridad ciudadana la cual es más local o comunitaria, como dice Roberto Dromí “en la balanza de la seguridad, hay que pesar la solidaridad. No habrá calidad en la seguridad sin acciones solidarias positivas y eficaces” Dromí, (2001). La seguridad ciudadana compromete a la comunidad y a los entes de seguridad y justicia a través de la cooperación y la corresponsabilidad, una suerte de relación más cercana al ciudadano, a sus conocimientos y consejos.

Esto puede lograrse gracias a que se posibilita incluso el desarrollo de programas concretos definidos en consenso de autoprotección y sensibilización a través de la educación y la recreación e incluso hasta el deporte en ámbitos locales.

Hay que fortalecer las relaciones entre la policía y la comunidad, logrando sinergia para la resignificación de la confianza que permita retornar a la esencia del servicio de policía, solidificando en territorios específicos la apuesta por la cooperación con la comunidad y mejorando la prevención y protección dados esos lazos de confianza. Bajo el anterior contexto hay que hacer una apuesta por potenciar la cooperación entre vecinos para alertar y

poder prevenir delitos, con ciudadanos conscientes que apoyen el accionar de los entes de seguridad y justicia en el territorio contra la delincuencia, por esto cuando hablamos de seguridad ciudadana también hablamos de convivencia ciudadana.

Es así que rastrear la utilización del término seguridad ciudadana nos lleva primero a escudriñar en la seguridad como apuesta por el “orden”, y la ciudadanía como expresión de lo “público”, y en su conjunto, como un sinónimo de necesidad pública, donde la asociación entre el orden y lo público se convierten en una manera de expresar la necesidad de mecanismos de intervención a favor de la tranquilidad comunitaria.

La asociación de estas dos palabras empieza a tener fuerza y se reseña en “La Novísima Recopilación de las Leyes de España” Manuel Ballbe, (1774) y es punto de partida para la visión de seguridad de la época.

2.1.1.3 Seguridad ciudadana en el siglo XVIII.

Teniendo en cuenta que el término ya era usado en el siglo XVII en alguna proporción en Francia y Alemania, e incorporado a España en la primera mitad del siglo XVIII con un notable desarrollo de su uso y significado como “Orden Público” François Godicheau, (2012).

El Orden Público toma entonces gran importancia reflexiva como herramienta policiva en el tránsito a la separación entre la defensa de lo divino y en defensa del orden social Nicole Dyonet, (2011). Es así como esta división de la defensa se complejiza y surgen leyes destinadas a conservar el orden y a los delitos relacionados a la justicia pública, la tranquilidad pública, la salud pública, el comercio público, el erario público, la continencia pública, la policía pública y finalmente el orden público, Gaetano Filangieri, (1799).

Lo público toma jerarquía superior y carácter dentro de la ciencia jurídica de la época, pero el camino hacia una consolidación del término “orden público” lidia con la idea de verlo como el interés social que dista de la necesidad de definir las libertades sociales y sus límites. En ese sentido, otro término significativo en ese desarrollo moderno es la “Anarquía” porque

en contexto, el poder busca minimizar la confusión y mejorar la tranquilidad y la seguridad pública y aprovisionar de cabeza política a la comunidad.

2.1.1.4 Contraposición anárquica.

El valor de la Anarquía en la evolución del orden social, está dado por su relevancia en los procesos políticos de decaimiento y crisis, generando cambios necesarios identificados desde el caos, Deleplace, (1750-1850) e irrespeto a la justicia, o desde otras visiones de la anarquía como el orden natural del caos o la mecánica de equilibrio de poderes, que, en conclusión, permite crear ambientes favorables para reflexiones de ley y poder político, desde visiones contrarias a las establecidas y legales, lo que configura al orden social como el mecanismo de defensa contra el caos y la desobediencia, un significado que, como diría Federico de Castro “es una suerte de comodín para explicar con una etiqueta inexplicada, un resultado ya prejuizado que no se explica o que no se puede explicar”, Federico Castro, (1982).

En esta evolución del concepto, la libertad es de vital importancia toda vez que se declara la necesidad de definir límites que aseguren el goce efectivo de derechos, una suerte que acompaña los derechos del hombre como garantía, partiendo de que nadie puede hacer nada perjudicial para los demás. Afirmación que valida al orden público como mecanismo de libertad ideológica y que se desarrolla como una apuesta concreta por la seguridad. Ahora bien, el orden público se empieza a ver como garantía de la libertad, lo que significa garantía de seguridad pública y calidad de vida, dejando atrás el entendido autoritario del orden desde la obediencia y empezando a abrir un camino más humanista al concepto.

2.1.1.5 Seguridad ciudadana en América.

La Organización de los Estados Americanos -OEA-, define la seguridad como la inexistencia de violencia y delito salvaguardada por el Estado. Como aquella “situación donde las personas pueden vivir libres de las amenazas generadas por la violencia y el delito, a la vez que el Estado tiene las capacidades necesarias para garantizar y proteger los derechos

humanos directamente comprometidos frente a las mismas”, OEA, (2009, p 7). En sí, la seguridad ciudadana, vista desde los derechos humanos, permite a las personas vivir libres de violencia por parte del Estado y cualquier otro actor vulnerador.

En La Declaración Universal de los Derechos Humanos encontramos las siguientes definiciones: “Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”; del artículo 1 de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre: “Todo ser humano tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”; del artículo 7 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos: “Toda persona tiene el derecho a la libertad y a la seguridad personal”; y del artículo 9 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos: “Todo individuo tiene derecho a la libertad y a la seguridad personal” OEA, (2009), estas definiciones sustentan la concepción actual de seguridad.

En América del Sur de mediados del siglo XX, la “seguridad ciudadana”, se desfigura por la asociación del término a las prácticas de la Escuela de las Américas o Instituto del hemisferio occidental para la Cooperación en Seguridad, basadas en represiones dictatoriales, doctrinas represivas y enseñanza de prácticas de tortura. Sin embargo, a partir de los años 90 se empiezan a discutir e implementar otros enfoques, bajo el entendimiento intuitivo de una revolución social para ver y brindar seguridad pública y justicia, así como la sensibilización en relación a la identidad cívica y la coexistencia social (Mockus, 2008).

Brota entonces la necesidad de reconstruir y legitimar el Estado, dado que la seguridad es una obligación y un derecho fundamental, los gobiernos deben recibir apoyos bilaterales y multilaterales de entes privados, en conclusión, se deben unir en un continuo apoyo de varios periodos de administración política de gobierno, de la mano de un proceso cultural que vaya más allá de las medidas represivas y busque también alternativas preventivas e innovadoras Muggah y Szabo, (2016).

La teoría de seguridad ciudadana plantea 2 dimensiones fundamentales a saber. La primera, enfocada en un estado responsable a través de actores cívicos y estatales, que controlen los abusos sistemáticos del Estado con políticas de seguridad ciudadana. En gran parte del territorio, la imposibilidad o disposición del Estado de garantizar proteger a la comunidad en

zonas periféricas o en conflicto es deficiente, traduciéndose esto como la ausencia del Estado en territorios desfavorecidos, Muggah y Souza, (2012) y Muggah, (2015).

La segunda dimensión trata sobre la ciudadanía activa, donde el ciudadano es un actor sumamente importante en las garantías de la seguridad, en gran parte por el éxito de las políticas de seguridad que da el compromiso entre los entes de seguridad y justicia y la comunidad, este mecanismo de apoyo en definitiva es fundamental para implementar políticas eficaces Ungar y Arias, (2012).

2.1.1.6 Seguridad ciudadana en Colombia.

En este sentido Colombia ha trabajado en mejorar la seguridad desde dos frentes. El primero, respecto a las cifras oficiales de delitos y lo segundo, mejorar la percepción de seguridad de sus habitantes. La idea de abordar desde estos dos puntos de vista las problemáticas, tiene relación con que no siempre estas dos dimensiones se corresponden. Como lo plantea la Fundación Ideas para la Paz -FIP- (2017), la seguridad ciudadana, no puede quedarse solamente una mirada policiva y desde los datos oficiales, por el contrario es una invitación a una mirada holística del delito en Colombia que deja a un lado por razones del análisis planteado, el valor del microanálisis en torno a los territorios específicos que potencian el análisis de sensaciones o percepciones de seguridad o inseguridad.

Medellín ha logrado poner en la agenda pública el sentido de la seguridad ciudadana como eje fundamental de las decisiones en política pública Carlos Basombrío, (2013), pero no ha logrado establecer mecanismos tangibles de introyección en las políticas, el problema se ha basado en que las políticas públicas de seguridad si bien lograron superar los periodos gubernamentales, la última administración no interiorizó institucionalmente la definición de estas. El acuerdo 021 de 2015, “Por medio del cual se aprueba la política pública de seguridad y convivencia de Medellín” Concejo de Medellín, (2015), aspiraba sentar las bases necesarias para una mejor comprensión y adaptación de los conceptos y brindar la posibilidad de tener una herramienta muy poderosa para trabajar los problemas micro-territoriales desde la

institución bajo un modelo de articulación efectivo y planteado en los Planes Integrales de Seguridad y Convivencia.

La Política Pública de Seguridad y Convivencia de Medellín, encuentra que por ejemplo el hurto impacta de forma más directa la percepción de inseguridad en la ciudad y define como incuestionable la importancia de este indicador en el análisis en torno a la seguridad ciudadana, Alcaldía de Medellín, (2015), de la mano de este delito el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, identifica otras seis amenazas a la seguridad ciudadana que deben ser analizadas desde sus interacciones, Delito Callejero, Delito y violencia ejercidos en contra y por jóvenes, violencia de género, corrupción, violencia ilegal por actores estatales y delincuencia organizada PNUD, (2013, p 7). Es necesario delimitar, los temas de seguridad ciudadana que se corresponden a problemas de generación de sensaciones de inseguridad en micro-territorios de la ciudad, que no permiten que las personas se apropien de los espacios públicos de encuentro ciudadano.

Cuando hablamos de seguridad ciudadana también hacemos referencia a la percepción de seguridad o inseguridad. Desde esa dimensión subjetiva del sentimiento hacia el territorio, la información es más compleja de recabar, pero técnicas como las encuestas de victimización y las entrevistas ayudan a lograrlo. El análisis de focalización de problemáticas en torno a la apropiación del espacio público dadas las condiciones de seguridad ciudadana, permiten tener en cuenta las interacciones sociales y los procesos de apropiación del territorio. Puntualmente para el caso de Medellín, se cuenta con instrumentos tales como la Encuesta de Percepción Ciudadana y las cifras oficiales de seguridad y convivencia, como fuentes de consulta.

2.1.2 El papel del espacio público en la seguridad.

2.1.2.1 La percepción de seguridad y su relación con la seguridad ciudadana.

¿A qué nos referimos con percepción de seguridad?, según Pedro Fraile, la interacción de los individuos con su entorno es constante y en ella "territorio" y "colectividad" se modifican

mutuamente. Comprender de qué manera se usa el espacio público y cómo las personas se sienten al usarlo, es un indicador de la calidad de vida de las personas. Como vemos, las dinámicas micro-territoriales del espacio público pueden enmarcarse en 3 aspectos importantes, el primero, cómo veo, vivo, siento y me relaciono como individuo con el entorno K. Lynch (1960), segundo, si este espacio tiene algún tipo de supervisión o vigilancia natural, Estatal o comunitaria y finalmente cuál es el aspecto físico que caracteriza el entorno, desde su arquitectura, paisajismo y movilidad Pedro Fraile, (2007). Es así que incidir en la “seguridad ciudadana” es garantizar las libertades y el goce efectivo de derechos, mejorar la percepción de seguridad y en consecuencia mejorar la calidad de vida de las personas que viven el espacio público.

En este sentido y pensando en la relación de cooperación de la comunidad respecto a la seguridad, buscaremos conectar el delito con la oportunidad para cometerlo a través de teorías que sustentan las acciones delictivas en los territorios, para tener una posición más sólida de los fenómenos delictivos y las acciones que pueden contrarrestarlos.

2.1.2.2 Relación entre seguridad ciudadana y espacio público.

La percepción de seguridad en el espacio público, logró posicionarse como un aspecto importante a saber, dado el sentido y significado que adquiere cualquier lugar desde las emociones y que definitivamente no depende en términos de seguridad únicamente de los hechos o sucesos delictivos efectivos en el territorio, si no también, de la sensación de libertad que acompaña al individuo en el tránsito por este, dicho esto, la existencia de una sana apropiación del espacio público, dependerá también de que las personas signifiquen lugares para el relacionamiento, con dinámicas que posibiliten el encuentro desde el sentimiento de agrado, pertenencia y solidaridad.

Para entender por qué las personas prefieren visitar algunos lugares y el peso que para esa decisión significa la seguridad, se hará una aproximación a algunas teorías muy representativas que acompañan políticas de seguridad en los territorios y que involucran la participación institucional para que sean efectivas.

Uno de los aspectos más importantes para hacer un lugar agradable y en efecto con sentido, es la belleza del espacio. El término “ventanas rotas” nace a partir de un experimento desarrollado en 1969, por el psicólogo e investigador del comportamiento de la universidad de Stanford, Philip Zimbardo.

En el experimento para comprobar la teoría de las ventanas rotas, se “estacionó un automóvil sin placa de identificación y con el capot levantado en una calle del Bronx, y otro automóvil similar en una calle de Palo Alto, California. El automóvil del Bronx fue atacado por “vándalos” a menos de diez minutos de su “abandono”. Los primeros en llegar fueron una familia –el padre, la madre y el joven hijo–, quienes quitaron el radiador y la batería. En menos de veinticuatro horas, prácticamente todos los elementos de valor habían sido sustraídos. Luego comenzó la destrucción errática: las ventanas fueron destruidas, varias partes rayadas, el tapizado desgarrado. Los niños comenzaron a utilizar el auto como lugar de juego. La mayoría de los “vándalos” adultos estaban correctamente vestidos y parecían ser blancos y de buena presencia. El automóvil de Palo Alto no fue tocado por más de una semana. Luego Zimbardo destruyó una parte con un martillo: pronto los transeúntes se unían a la destrucción. En pocas horas, el auto había sido dado vuelta, absolutamente estropeado. Otra vez, los “vándalos” parecían ser principalmente gente blanca respetable.” Willson y Kelling, (1982).

En el libro Arreglando las ventanas rotas, George L. Kelling y Catherine Coles (1982) plantean que "Muchos ciudadanos pensarán que el crimen, sobre todo el crimen violento, se multiplica, y consiguientemente modificarán su conducta. Usarán las calles con menos frecuencia y, cuando lo hagan, se mantendrán alejados de los otros, moviéndose rápidamente, sin mirarles ni hablarles. No querrán implicarse con ellos. Para algunos, esa atomización creciente no será relevante, pero lo será para otros, que obtienen satisfacciones de esa relación con los demás. Para ellos, el barrio dejará de existir, excepto en lo que se refiere a algunos amigos fiables con los que estarán dispuestos a reunirse”. Kelling y Coles,(1998).

Pero no todos están de acuerdo con esta teoría y basan su crítica en el hecho de que en evaluaciones de la disminución de delitos paralelas a la implementación de la teoría en otras ciudades de Estados Unidos en el año 1990, se demuestra, que los índices de delitos disminuyen también en otros lugares donde no se implementó dicha teoría, además piensan

que hace parte de la política denominada “tolerancia cero” que creen es una práctica racista para los afrodescendientes en la ciudad de New York.

El término “tolerancia cero” del que se habla en el libro "Safe and Clean Neighborhoods Act" se presenta en la teoría de las ventanas rotas de Willson y Kelling, (1982) , como la solución a la propuesta con importantes castigos a las conductas delictivas sin sopesar la culpa.

¿Cómo orientar la definición de mejores espacios o espacios más bellos que logren en sí ayudar a que exista una incidencia en la reducción de la comisión de delitos? Cuando pensamos en la teoría de las ventanas rotas, de alguna manera simplificamos conceptualmente los esfuerzos necesarios para que un lugar ayude a mejorar un entorno y nos enfrentamos a un déficit en una serie de variables necesarias que posibilitarían contextos más aptos para el desarrollo, la apropiación y la reducción del miedo, ya C. Ray Jeffery lo había explorado en su libro Prevención del Crimen Mediante el Diseño Ambiental (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.,1971) donde plantea en términos generales la importancia de una mejor disposición de los elementos urbanísticos y de diseño para hacer prevención situacional Jeffery, C. Ray, (1971).

Teniendo en cuenta lo anterior y entendiendo la importancia de la relación del accionar delictivo respecto a las posibilidades del entorno para la comisión de un delito, teorías como la del comportamiento delictivo explican mejor el hecho de que la seguridad ciudadana es el resultado de procesos ambientales, grupales y cognitivo-perceptuales y por esto los hechos de algún tipo de violencia o delito inciden en el comportamiento urbano y por consiguiente en los procesos territoriales Nordenstedt & Ivanisevic (2010).

La conducta delictiva se aprende y desarrolla con el sujeto y se expande hacia afines, Bandura, (1987) propone un modelo de aprendizaje social de la conducta que hace énfasis en el papel de la imitación y lo que se espera de la conducta. Akers, (2006) toma este modelo y propone 4 mecanismos que se relacionan unos con otros.

a. Asociación diferencial con personas que muestran hábitos y conductas violentas. En las conductas delictivas, la delincuencia pasa por diferentes periodos del desarrollo humano, la

infancia y la adolescencia son los periodos de más fuerza y donde el riesgo al ser expuesto es mayor.

b. Adquisición por parte del sujeto de definiciones favorables a continuar con la conducta delictiva. Una predisposición a desarrollar conductas violentas, que se refiere a los rasgos y características bio-psicológicas inherentes a la persona.

c. Reforzamiento diferencial de la conducta delictiva. Una ruptura con los vínculos sociales, que incide en predisposiciones y concreción a conductas violentas, cuando las relaciones o lazos emocionales y afectivos son bajas, aumenta la posibilidad de que una persona asuma conductas violentas, el desarrollo en ambientes no violentos dentro de la familia, los amigos o los entornos comunes, logran que una persona sea menos proclive a presentar conductas violentas futuras.

d. Imitación de modelos pro – delictivos, dado por esquemas sociales, familiares y lazos de amistad que desde la práctica delictiva se enmarcan dentro de un modelo de aprendizaje fácilmente replicable.

Es aquí donde cobra fuerza el concepto de prevención situacional, fundamentado en procesos comunitarios de control social informal, en un medio ambiente físico que lo promueve, el concepto fue desarrollado en los años ochenta por Ronald V. Clarke y fue explicado posteriormente como unas estrategias y técnicas llevadas a cabo después de exhaustivas investigaciones.

La prevención situacional busca disminuir la oportunidad de cometer un delito y reducir la percepción de inseguridad en espacios urbanos. Se busca lograrlo a través de estrategias que orienten y modifiquen factores y condiciones de riesgo físico-espacial, a través de políticas y acciones de convivencia y diseño del entorno urbano.

Esto permite adecuar espacios públicos para que sean de calidad e integradores, lo que puede conllevar a estar haciendo de estos sitios lugares seguros, la prevención situacional ve el crimen como una opción racional, utilitaria e instrumental, que puede ser atendida a través de la neutralización de situaciones de riesgo de interés del victimario.

La teoría de la prevención situacional no se define por las causas de la delincuencia, sino por la forma de la aparición para definir métodos que limiten las oportunidades de comisión del delito para mejorar el entorno.

Los objetivos principales son reducir las oportunidades, disminuir la percepción de riesgo y proveer control social a la comunidad, debe desarrollarse en delitos muy específicos, debe ser de manera sistémica y debe lograr que el cometer un delito sea muy difícil, que el riesgo sea grande y excusable para el delincuente.

Pero la mirada debe ser más amplia, y debe permitir entender cuáles son esos procesos generales y particulares para hacer que los sitios sean seguros, porque no sólo se está enfrentando un problema físico; las emociones y el sentir de las personas juegan un papel importante, el trabajo interdisciplinar y la gestión pública para el mejoramiento y desarrollo del territorio entre estado y comunidad, la comunicación, las economías presentes y los procesos socio-culturales de cada territorio también son de suma importancia en el proceso.

En este entramado de variables, Jane Jacobs, aparece con su visión al igual que Ray Jeffery respecto a la importancia de la prevención del crimen a través de la transformación urbana o ambiental y en su libro *The Death and Life of Great American Cities*, deja clara su crítica a los aislamientos urbanos e identifica los posibles generadores de violencia cotidiana y urbana a través de métodos científicos interdisciplinarios Jacobs, (1961)

Es así como desde los años 70 se ha venido hablando de la Prevención del Crimen a Través del Diseño Ambiental, una teoría más conocida por su sigla en inglés CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design), que abarca muchos aspectos antes mencionados para incidir en la reducción de delitos y la percepción de inseguridad en el territorio, valiéndose de la intervención a lugares desde la óptica del sentido común del uso del espacio, y las posibilidades que se generan para la comisión de delitos o para el uso legítimo de éste, y aunque la relación entre delincuencia y medio ambiente se reseña desde los años 20 por algunos sociólogos de la Universidad de Chicago. Es en la década del 70 donde C. Ray Jeffery sienta las bases de dicha teoría.

Lo más importante en el cambio de perspectiva del análisis criminológico fue dejar de centrar la mirada solo en las características de los victimarios y profundizar en otros factores importantes como la disposición de los elementos del entorno, Jane Jacobs quien desarrolló el concepto de “Los ojos en la calle” propone por ejemplo que las ubicaciones de los accesos a las residencias con una disposición estratégica hacia la calle pueden reducir el hurto a residencias.

Otro exponente importante de la teoría CPTED es Oscar Newman quien en sus estudios devela como la planificación residencial incide en la victimización y se abre a nuevos conceptos de territorialidad y arraigo, vigilancia natural y la intervención a las infraestructuras existentes para minimizar la delincuencia.

Dicho esto, existen 3 conceptos básicos de la teoría que no desconoce ningún investigador o experto, y tiene relación con el control de acceso, la vigilancia natural y el refuerzo territorial, pero como lo dijimos anteriormente son necesarios además procesos de gestión que legitimen la intervención del espacio y que faciliten las relaciones sociales e institucionales.

Cuando se habla de control de acceso, se hace referencia la capacidad que se tiene para entender cómo se ingresa o sale a un lugar, básicamente procura entender la movilidad y controlar que esté dentro unos parámetros establecidos de identificación.

La vigilancia natural pretende en cambio, mejorar la visibilidad de quienes habitan el espacio, bajo la premisa de ver y ser vistos, crear una disposición de las cosas que permita la detección de intrusos por un observador natural o la exposición de delitos cometidos.

El refuerzo territorial tiene que ver con el arraigo y la defensa del espacio, un sentido de pertenencia que se refleje en la corresponsabilidad de la vigilancia y el cuidado del sitio en un trabajo social mancomunado de la mano con los entes de seguridad y justicia en el territorio.

Así las cosas, en aras de lograr la perdurabilidad del espacio público y su sostenibilidad, tanto en el componente físico -equipamientos- como en el componente social -apropiación y uso - y evitar la degradación física y social de los lugares, es importante incluir desde los procesos de planeación y diseño, mecanismos y dinámicas de mejoramiento continuo, que permitan

así contemplar en el corto, mediano y largo plazo procesos físicos de mantenimiento y modernización, así como procesos sociales que fortalezcan y promuevan la apropiación de estos espacios.

Entender la “seguridad ciudadana”, su relación con el espacio público y las personas, nos remite a la génesis del concepto y su uso, que difiere a través del tiempo en su nombre, pero cuya evolución ha permitido tener racionalidades más claras y específicas en torno a sus diferentes visiones. Esto ha permitido tener puntos de encuentro entre distintas miradas, desde las dimensiones de tiempo, lugar y los propios pensadores que, de una u otra forma concuerdan en algunos detalles que le dan dirección al concepto.

2.1.2.3 El concepto de espacio público.

Desde una aproximación más amplia, para Doménico Di Siena, (2011) el espacio público es el lugar común de la ciudad. Este es conformado por los diferentes lugares de encuentro, en los que se establece una forma de relación ciudadana y en los que se configura la cultura propia de la comunidad que allí habita. “El espacio público crea ciudad, la cohesiona, y a la vez, redefine continuamente la esencia de la misma”.

En este mismo sentido Borja (2011) lo define como un espacio multifuncional, y explica que el espacio público ciudadano no es un espacio residual entre calles y edificios. Este adquiere su carácter de público y ciudadano, a través de la integración entre los agentes que conforman la ciudadanía en los aspectos sociales, políticos, ambientales.

Así mismo, ONU - HABITAT (2015), resalta que los espacios públicos contribuyen a definir las funciones culturales, sociales, económicas y políticas de una ciudad. Así mismo la importancia y la calidad del mismo los convierte en un elemento vital en la construcción y concepción de una ciudad exitosa. Un espacio público de calidad ayuda a construir un sentido de comunidad, de identidad cívica y cultura.

De acuerdo a sus características, desde el acceso, éste fomenta la calidad de vida y la construcción de capital social y el desarrollo comunitario. Desde su uso, el lograr su uso

como bien público, conduce a entornos seguros bien mantenidos, sanos y seguros, lo cual atribuye a la ciudad las características de ser un sitio atractivo para vivir y trabajar.

Como bien lo resalta ONU - HABITAT (2015), a continuación, se esgrimen algunas cualidades y derroteros a tener en cuenta a la hora de hablar de la importancia del espacio público.

- Es la bandera de la civildad urbana.
- Los espacios públicos son bienes comunes urbanos.
- Promueven los ingresos, la inversión y la creación de riqueza.
- Mejoran la sostenibilidad del medio ambiente.
- Fomentan la eficiencia del transporte público.
- Mejoran la seguridad urbana.
- Promueven equidad e inclusión social.
- Generar oportunidad para la participación ciudadana.
- Generan ciudad.

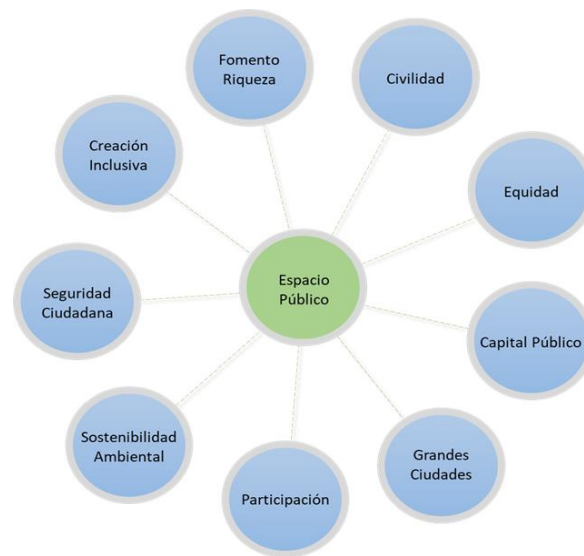


Imagen 3. Atributos del espacio público. Fuente ONU - HABITAT. Global Public Space Toolkit.2015

Una de las características que permite diferenciar el tipo y uso del espacio público está relacionado con los rasgos que componen al mismo, tales como el emplazamiento, la calidad de su entorno y su accesibilidad.

En este sentido desde la visión de los autores Garriz & Schroeder, (2014), un espacio público debe cumplir con unas condiciones mínimas que hacen referencia a ser visible, ser accesible para todos y tener centralidad.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que, para la aplicación de la distribución y el buen uso del espacio según la dimensión territorial urbanística, es necesario analizar el territorio ya que no todas las ciudades o municipios tienen características naturales similares y todas estas variables influyen en la construcción de un espacio público Garriz & Schroeder, (2014).

Para otros autores como, Buraglia (1997), la dimensión territorial es reconocida como territorio urbano, y hace referencia de la intervención del hombre en los aspectos naturales de los espacios y que estos no son solo físicos sino también es una representación simbólica de intercambio de valores entre los ciudadanos.

2.1.3 La apropiación del espacio público y la participación ciudadana.

La apropiación se entiende como el *“mecanismo básico del desarrollo personal por el que la persona toma para sí, la experiencia generalizada del ser humano”* Vidal Moranta & Pol Urrútia, (2005 p 282). En el espacio público la apropiación es la acción realizada por agentes sociales al momento de tomar posesión de un espacio según su realidad, sus recursos y normatividad Bassand, (1990, p 9).

En sí la apropiación se relaciona con la identidad que como individuo o comunidad se tiene con un lugar *“el sentimiento de propiedad y el control por el uso cotidiano y la acción de reclamar un lugar para ejercer control particular”*, Hernández-Bonilla, (2004,p 35) y también se da desde un nivel territorial como espacio de encuentro de la población, de las organizaciones y de la institucionalidad y se relaciona como lo dice Minor, con la acción de poseer, estar, quedarse, habitar o usar el lugar Minor, (2007). Una visión marxista desde la apropiación por la dominación Lefebvre, (1991).

La apropiación es un proceso de posesión simbólica que genera interacciones que le permite a las personas cambiar y defender un espacio público. En ese sentido la participación y la apropiación son resultado del relacionamiento entre personas y contextos, que conlleva a la búsqueda de soluciones a los retos que implica un espacio público habitado, a través del ejercicio para el fortalecimiento de los lazos con el lugar y su gente, el conocimiento de las otras experiencias de la sociedad civil que signifiquen el lugar y el sentimiento de dejar huella o legado.

“Una comunidad involucrada con su espacio público; que lo ha diseñado, construido y lo mantiene en forma participativa, seguramente se apropiará del mismo, lo usará y lo cuidará” Abogabir & Rodríguez, (2000).

2.1.3.1 La seguridad ciudadana y los procesos de participación.

Hacer a la ciudadanía parte de la construcción, formulación, ejecución y control de las decisiones en seguridad ciudadana, permiten consolidar una comunidad con roles de apropiación que impactan la manera de habitar el territorio.

La seguridad es objetiva y subjetiva, *“la seguridad objetiva se define como la cantidad de hechos de violencia, robos, secuestros, etc., que se producen en un espacio determinado. Mientras que la subjetiva es el miedo al delito, o, en otras palabras, el temor, incertidumbre, el miedo al otro o el sentimiento de fragilidad que producen tanto los hechos reales como otros múltiples factores”* Rodríguez, (2011).

Los ejercicios de atención al territorio deben estar acompañados del conocimiento popular, de la voz del habitante, de la experticia del residente, un cúmulo de saberes que adentran al organismo que interviene en la minucia de la historia y en el detalle y lectura del contexto, posibilitando una sinergia que se expresa en la verdadera gestión del territorio.

En este sentido, cuando hablamos de participación, nos referimos a la posibilidad de incidir colectivamente en las decisiones desde la acción *“la elección por todos y o por la mayoría de los individuos de la línea de acción que, cuando es elegida por todos o por la mayoría de los individuos, conduce al resultado colectivamente mejor”* Elster, (1985, p 137).

Los procesos de participación ciudadana podrían abarcar desde el direccionamiento del ejercicio individual de defensa de necesidades propias, hasta lograr llegar al desarrollo y encuentro de intereses comunes. *“De ahí que el vínculo entre acción colectiva y políticas públicas debería ser un estudio casuístico, no un postulado. Depende de los individuos detrás de la acción, de sus intereses, de su entorno, de sus motivos y de cuán lejos o cerca están de alcanzar esa meta”* Juanita Villaveces Niño, (2007).

La seguridad ciudadana ha motivado pensar en herramientas que ayuden a lograr el encuentro, buscando generar sentido de pertenencia, encontrar soluciones a problemas de seguridad soportados en procesos tanto técnicos como experienciales, buscando el equilibrio en el desarrollo de actividades económicas y en prácticas de convivencia y cultura ciudadana que le impregnen una chispa de vida a los espacios públicos.

Algunas herramientas vigentes en la ciudad de Medellín que sirven de plataforma de participación respecto a temas de seguridad ciudadana son:

- *Seguridad en línea:* Esta plataforma colaborativa, le permite al ciudadano servir para el insumo de información para el registro de incidentes de seguridad, susceptibles de ser geo-referenciados y documentados en audios, fotos y videos, apoyando el proceso de toma informada de decisiones de la administración municipal, además de hacer uso de algoritmos de inteligencia artificial para hallar relaciones entre delitos.
 - *Portal Medellín Digital:* El portal ofrece contenidos diversos y permite conocer la perspectiva ciudadana respecto a los temas de agenda pública, incidiendo en la construcción de ciudad a partir de las propuestas que allí se documentan.
 - *Mi Medellín:* Plataforma de innovación que busca conectar la gente con las ideas, incentivando una cultura de generación de soluciones.
 - *Encuesta de Calidad de Vida:* Instrumento de medición de las condiciones socioeconómicas de la ciudad, que brinda a través de la plataforma de datos abiertos en un proceso de transparencia de la información, datos para que cualquier ciudadano pueda analizarlos desde el micro dato con su propia visión y en el marco de su conocimiento y competencias.
 - *Encuesta de Percepción ciudadana:* Encuesta que posibilita hacer evaluación y seguimiento con trazabilidad en el tiempo de la calidad de vida de la ciudad, además
-

de la posibilidad de ser comparable con otras ciudades del territorio colombiano donde también se aplica la encuesta. Busca promover gobiernos efectivos y transparentes, formar ciudadanos informados, responsables y participativos e incentivar el trabajo cooperativo en torno a la calidad de vida.

2.2 Marco regulatorio.

2.2.1 Políticas de seguridad ciudadana y su relación con el espacio público.

Desde un enfoque más amplio y en la construcción y consolidación de apuestas y visiones que se convierten en fundamento y guía de los instrumentos locales en el ejercicio de la gobernabilidad tales como los marcos regulatorios y normativos, a continuación, se realiza una aproximación a diferentes políticas, iniciativas y herramientas las cuales aportan una mirada más integral, en torno a los conceptos y lineamientos en materia de seguridad ciudadana y su relación y papel con el espacio público.

2.2.2 Lineamientos y herramientas de agenda internacional en torno a la seguridad y el espacio público.

Desde estas miradas la seguridad ciudadana se convierte en una variable independiente e intrínseca para el desarrollo y la garantía de muchas de las problemáticas que hoy preocupan en la búsqueda de mejores condiciones de vida y de los entornos. A partir de estos abordajes, se hace en la actualidad poco probable poder referirse a conceptos y metas tales como ciudad, o espacio público sin adicionar a estos la condición de seguros.

A nivel mundial, encontramos objetivos y metas globales tales como los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS-, impulsados desde las Naciones Unidas.

En un esfuerzo más local y en concordancia con el desarrollo de acciones y tácticas que permitan a los países al cumplimiento de las metas expuestas en los ODS, se identifica el

desarrollo de diferentes herramientas para la identificación y conceptualización de las problemáticas tales como los documentos de libros blancos para la seguridad y la convivencia, así como el desarrollo de Manuales para la gestión local de la seguridad. Todos estos producidos desde centros de estudios y tanques de pensamiento.

2.2.2.1 Objetivos de desarrollo sostenible ODS.

Desde una perspectiva global a la ciudad y la seguridad, se hace necesario realizar una breve aproximación a la iniciativa que hoy se lidera desde las Naciones Unidas, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD-: los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS-.

Los ODS surgen como una iniciativa que pretende, no sólo continuar con las metas trazadas por los Objetivos de Desarrollo del Milenio - ODM-, sino que además pretende la ampliación de éstas. En este sentido los ODS, apuntan no solamente hacia la erradicación de la pobreza, sino también a “proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad” (PNUD: Objetivos de desarrollo sostenible), con un tiempo establecido hasta el 2030.

Los ODS están estructurados en 17 objetivos, entre los cuales se encuentra el objetivo número 11 el cual hace referencia a ciudades y comunidades sostenibles.

El rápido crecimiento que vienen teniendo las ciudades y la expansión de las urbes requiere planear de manera estratégica acciones que permitan preparar a las ciudades para recibir dichos cambios. En ese sentido este objetivo apunta a la realización de acciones que permitan mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades.

Para ello se planean acciones que permitan garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales. De acuerdo a las cifras de los ODS, actualmente 828 millones de personas viven en barrios marginales.

Dentro de las metas planteadas para el cumplimiento de este objetivo, y de acuerdo a los fines de esta investigación se resalta la siguiente: “De aquí a 2030, 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”.

2.2.2.2 La Nueva Agenda Urbana -ANU-.

Esta guía surge con el fin de orientar el desarrollo de las ciudades y está dirigido a diferentes grupos de interés tales como estados, líderes urbanos y regionales, academia, sociedad civil, programas de las naciones unidas, entre otros y contempla un período de tiempo para su aplicación a 20 años. (ONU, 2017).

Ésta fue aprobada en Ecuador en el año 2016, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la vivienda y el desarrollo sostenible (Hábitat III).

Como objetivo, la NAU pretende establecer normas y principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las zonas urbanas en 5 pilares de aplicación: i) políticas urbanas nacionales; ii) legislación y normativas urbanas; iii) planificación y diseño urbano; iv) economía local y v) finanzas municipales (ONU, 2017).

Así mismo y principalmente esta guía desarrolla de manera común lineamientos para el cumplimiento del ODS No 11, dirigido a las ciudades y comunidades sostenibles.

En el marco del plan de aplicación de Quito para la Nueva Agenda Urbana, uno de los compromisos establecidos en el numeral 37, hace referencia a *“promover la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad, incluidas calles, aceras y carriles para ciclistas, plazas, paseos marítimos, jardines y parques, que sean zonas multifuncionales para la interacción social y la inclusión, la salud y el bienestar humano (...), y que estén diseñados y gestionados de manera tal que garanticen el desarrollo humano, construyan sociedades pacíficas, inclusivas y participativas, y promuevan la convivencia, la conectividad y la inclusión social”*.

De igual manera el numeral 53, hace referencia a la *“promoción de espacios públicos seguros, integradores, accesibles, verdes y de calidad que fomenten el desarrollo social y*

económico, con el fin de aprovechar de manera sostenible su potencial para generar mayores valores sociales y económicos (..)”.

Para la aplicación efectiva de estos compromisos se establece en la agenda en el numeral 100, *“apoyar la instauración de redes bien diseñadas de calles y otros espacios públicos seguros ecológicos y de calidad que sean accesibles para todos y estén libres de delincuencia y violencia, en particular libres de acoso sexual y violencia por razón de género, teniendo en cuenta la escala humana (..)*”.

En materia de seguridad puntualmente el numeral 103, hace referencia a integrar medidas inclusivas para la seguridad urbana y la prevención de la delincuencia y la violencia, incluidos el terrorismo y el extremismo violento que conduce al terrorismo.

Adicional a esto contempla la formulación de estrategias e iniciativas urbanas, en cooperación con comunidades y agentes no gubernamentales para la elaboración de políticas relativas a la seguridad pública y la prevención de la delincuencia y la violencia.

2.2.2.3 Programa “Ciudades más seguras”.

Las Naciones Unidas a través de ONU - HABITAT, iniciaron en el año de 1996, esta iniciativa con el fin de poder desarrollar estudios que permitan estudiar las causas de la inseguridad ciudadana y generar enfoques para su atención.

En este sentido, el programa ha desarrollado desde su creación, tres enfoques de aproximación a esta problemática, los cuales hoy se complementan entre sí para su implementación.

- Enfoque multidimensional de prevención del crimen urbano.
 - Enfoque multidimensional de la seguridad urbana.
 - Enfoque de mejora de la seguridad a través de la planificación, gestión y gobernanza.
-

En el desarrollo de estas etapas, especialmente de la última, se refuerza el valor que desde el programa se le da a la necesidad de trabajar de manera integral, la seguridad urbana con los procesos de planificación urbana.

Especialmente al papel y desarrollo de los espacios públicos, este enfoque multidimensional, contempla que la gestión de las calles y espacios públicos de la ciudad es fundamental para garantizar que los barrios permanezcan seguros. Y en este sentido, profundizan en la importancia de que éstos procesos sean desarrollados, no sólo desde la institucionalidad, sino también desde la comunidad. Incluso proponen la adopción de modelos de apropiación y gestión por parte de la comunidad para asegurar que dichos espacios sean seguros.

2.2.2.4 Reducción del crimen a través de la planificación y gestión urbana: ONU-HABITAT.

Para ONU-HABITAT (2014), la planificación urbana juega un papel preponderante en la prevención del crimen. En este sentido se resalta la relación directa que hay entre un proceso deficiente de diseño, planificación y gestión y la inseguridad.

Cuando al interior de las ciudades, se tienen características urbanísticas sin atención tales como espacios sin alumbrado público, predominancia de terrenos baldíos, edificios abandonados, calles con difícil acceso o áreas poco vigiladas entre otras, se pueden incrementar las actividades delictivas.

Como acciones preventivas de mejora para contrarrestar las oportunidades del delito, se hace referencia a la necesidad de mejorar el diseño urbano y la gestión del entorno, en asuntos tales como:

Vecindarios mejor conectados: el diseño de calles que facilite los accesos y que tenga una buena infraestructura permite una mejor vigilancia de la misma y la pronta respuesta de la acción policiaca.

Sectores conectados: evitar sectores aislados en las ciudades permite mejor cercanía entre las personas y mejores oportunidades para las mismas. Una de las maneras de evitar el aislamiento en las ciudades se da a través de la integración del transporte público.

Ciudades compactas: la presencia de espacios residenciales, laborales y comerciales al interior de un vecindario permite mantener actividad en los mismos durante el día y la noche y, en consecuencia, esto facilita la vigilancia natural de dichos espacios.

Espacio público en buen estado: los espacios públicos que permanecen en buen estado y donde se propicia la realización de actividades recreativas, deportivas y culturales generar procesos de identidad social y desincentiva la delincuencia.

En términos generales el mantenimiento de los espacios urbanos en buen estado y con una fuerte apropiación de los mismos emiten un mensaje de fortalecimiento social y aportan como estrategia para disuadir el crimen.

A manera de conclusión ONU-HABITAT refiere que “La planificación urbana, combinada con otras acciones sociales y de seguridad, pueden reducir la delincuencia en las ciudades y mejorar la calidad de vida de sus habitantes”.

2.2.3 Herramientas normativas de evaluación de seguridad.

2.2.3.1 Libro blanco de seguridad y convivencia ciudadana.

Uno de los instrumentos y aportes desde el programa ciudades más seguras es el apoyo a las ciudades para la elaboración del Libro Blanco de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

Desde su definición, el Libro Blanco es una herramienta de diálogo social y gobernanza que permite la identificación de problemáticas sociales e institucionales en torno a los índices de violencia. En Colombia, las ciudades de Bogotá (2007) y Medellín (2011), han logrado su desarrollo, el cual ha permitido la generación de escenarios de interlocución sectorial, social y política. Esto ha permitido la construcción de recomendaciones, lineamientos y la celebración de compromisos a nivel institucional y social en materia de seguridad ONU-HABITAT COLOMBIA, (2011).

Una de las temáticas abordadas hace alusión al urbanismo social, cultura ciudadana y responsabilidad social de las organizaciones, el cual hace referencia a que, al disminuir las vulnerabilidades urbanas, disminuyen también las violencias (ONU-HABITAT COLOMBIA, 2011).

En este sentido el urbanismo social se ocupa principalmente de la segregación espacial como factor de violencia e inseguridad y se enfoca hacia el desarrollo de los proyectos de intervención integral del territorio en donde se pretende realizar intervenciones físico espaciales en lugares como parques bibliotecas, colegios y equipamientos con el fin de conectar espacialmente los barrios y la ciudad y a su vez desarrollar procesos de cultura y participación social que incluyan la coordinación interinstitucional. Este tipo de intervenciones se concentran principalmente en barrios y comunas con los más bajos índices de desarrollo humano y calidad de vida (ONU-HABITAT, 2011).

Uno de las mayores conclusiones del libro blanco para Medellín es el análisis de los problemas de seguridad y convivencia desde un abordaje integral en el cual participan diversos actores, todos ellos como agentes claves para el cambio. Bajo este proceso se resalta el rol de la comunidad y la necesidad de fortalecer los procesos comunitarios, en cuanto una comunidad organizada cuenta con mejores mecanismos de interacción con las autoridades y organizaciones y mejores herramientas que le permitan participar de manera más activa en los procesos de planeación y gestión urbana.

Bajo esta perspectiva se construye una visión de Seguridad Ciudadana en la que todos los actores de las ciudades Estado - comunidad - organizaciones, participan de manera activa en la generación de procesos que permitan construir ciudades seguras, desde la generación de procesos sociales y culturales que van más allá del uso de la fuerza como garante de la seguridad.

2.2.3.2 Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana - PNSCC-.

Esta política se concibe bajo el Plan de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” con una proyección de mejoras sustanciales en seguridad y convivencia hasta el año 2025, es así como para el año 2011 el gobierno nacional dispone de este instrumento nacional de política pública de seguridad y convivencia ciudadana que nace en procura de salvaguardar la vida, la integridad y el patrimonio, con unos ejes estratégicos, 5 ejes centrales y 2 ejes transversales de soporte.

Ejes Centrales	Ejes Transversales		
Prevención social y situacional Presencia y control policial Justicia, víctimas y resocialización Cultura de la legalidad y la convivencia Ciudadanía activa y responsable	Sistema de información	Estudio de políticas públicas	Estudio de desarrollos normativos

Tabla 1. Ejes estratégicos. Construcción propia.

Además, contó con la aprobación de la Ley 1453 de 2011 de Seguridad Ciudadana, como herramienta institucional de lucha frontal contra la delincuencia. La necesidad que surge de hacer territorios más seguros brindando instrumentos que a nivel municipal puedan combatir la delincuencia desde cada contexto y necesidad. DNP. Dirección de Justicia, Seguridad y Gobierno, (2011).

La política nacional de seguridad y convivencia ciudadana, pretende entre otras cosas, dar respuesta sobre todo a los delitos que causan mayor impacto en los ciudadanos y necesita de un trabajo mancomunado nacional y local, toda vez que existen unos rasgos territoriales inherentes que sólo pueden intervenir con éxito si hay coordinación y articulación, como ejes estratégicos de la política y cuya responsabilidad debe ser en doble vía.

Esto sugiere una necesidad inmensa de incluir la política pública en los planes de desarrollo municipales y en los instrumentos de planeación como el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana -PISCC-, con el objetivo de promover la sana convivencia, la tranquilidad del ciudadano y, que mejore la situación en los centros urbanos.

Esta política pública se estructura con cinco bases fundamentales: 1. Desafíos. 2. Objetivos, principios rectores y criterios de intervención. 3. Ejes estratégicos centrales y sus respectivas líneas de acción. 4. Ejes transversales de la política. 5. Estrategias de implementación.

Para esta política el alcance estará limitado por el concepto de seguridad ciudadana que se entenderá como “la protección universal a los ciudadanos frente a aquellos delitos y contravenciones que afecten su dignidad, su seguridad personal y la de sus bienes, y frente al temor a la inseguridad. La convivencia, por su parte, comprende la promoción del apego y la adhesión de los ciudadanos a una cultura ciudadana basada en el respeto a la ley, a los demás y a unas normas básicas de comportamiento y de convivencia social.” DNP. Dirección de Justicia, Seguridad y Gobierno, (2011).

En ese sentido la PNSCC identifica unas áreas de seguridad en dos dimensiones a nivel local, la dimensión de perpetuadores que categoriza los actores locales del delito como la delincuencia común, organizada, violencia espontánea y las expresiones urbanas como los grupos armados al margen de la ley -GAML- y las Bandas Criminales -BACRIM-, y la dimensión de delitos foco, que prioriza en seguridad y convivencia los delitos de mayor atención desde la seguridad como los homicidios y los hurtos en todas sus expresiones, desde la convivencia, con las lesiones comunes y las muertes en accidentes de tránsito y otros delitos de alto impacto como la micro-extorsión y el microtráfico.

Como se expresó con anterioridad en los ejes estratégicos, en el primer eje de prevención social y situacional en la línea de acción de prevención situacional se consideran algunos puntos importantes a destacar en dirección a las intervenciones en el espacio público para ayudar a reducir el delito.

Estos puntos tienen relación con intervenciones en movilidad e iluminación para reducir la comisión de delitos. Articulación territorial de iniciativas en pro de la seguridad y la

convivencia. Intervención a espacios públicos que faciliten el uso del tiempo libre. Promoción del uso de Circuitos Cerrados de Televisión para prevenir, disuadir, controlar y judicializar con evidencia y de esta manera reducir los riesgos de la comisión delitos.

Es importante resaltar que en la PNSCC, dentro de los ejes estratégicos transversales, los sistemas de información son muy importantes para el análisis y comprensión de los fenómenos de delitos, ya que Colombia cuenta a lo largo de su territorio con una amplia experiencia y bases de datos consolidadas desde las diferentes instituciones de seguridad y justicia, que necesitan de nuevas metodologías y herramientas de evaluación y seguimiento que faciliten las intervenciones en seguridad ciudadana.

2.2.3.3 Plan Integral de Seguridad y Convivencia de Medellín - PISC Medellín-

La gestión de la seguridad y la convivencia deben darse en un plano interinstitucional de articulación y El Plan Integral de Seguridad y Convivencia nace de la necesidad de asumir esa relación necesaria, de coordinar ese entramado de corresponsabilidades de las autoridades, en correspondencia con los fenómenos de seguridad y convivencia de Medellín *“que van desde las «causas sociales» hasta la «racionalidad económica» no hay unanimidad y más bien parece necesario aceptar que el fenómeno es multicausal y que por tanto debe tratarse de manera integral”* PNUD,(2008,p 6).

El objetivo del PISC es servir como hoja de ruta de la Administración municipal para actuar en los fenómenos o problemáticas presentes que inciden en la seguridad y la convivencia ciudadana, en articulación con las entidades de seguridad y justicia que pueden tener impacto en el territorio, sobre las causas y los efectos. En conclusión, el PISC busca gestionar desde la articulación y la corresponsabilidad como principios rectores del plan Alcaldía de Medellín, (2015).

El PISC logra hacer una caracterización de problemáticas priorizadas identificando causas con factores de riesgo y efectos, ubicándolas geográficamente para territorializar la estrategia en la implementación del plan. En cuanto a la selección de los delitos priorizados, el PISC

aborda las problemáticas, más allá de las conductas tipificadas como delitos en la legislación Colombiana, a través de ejercicios técnicos de la búsqueda y análisis micro-territorial de su incidencia, teniendo en cuenta que estos no debilita la garantía de las condiciones de seguridad, sino que por el contrario busca la aplicación de esta priorización desde otra perspectiva, para ser disruptivos en la complejidad de los fenómenos que afectan a la ciudad y que pueden ser atendidos de formas más específicas.

Las 8 problemáticas identificadas por el PISC se nombran a continuación como insumo del trabajo de articulación del plan.

- Rentas criminales.
- Homicidios.
- Violaciones a los derechos humanos.
- Problemáticas asociadas a la convivencia ciudadana.
- Uso y apropiación indebida del espacio público.
- Hurtos.
- Violencia intrafamiliar.
- Violencias basadas en género u orientación sexual.

2.2.3.4 Política Pública de Seguridad de Medellín.

Política Pública adoptada como un Modelo Integral de Gestión Local de la Seguridad y Convivencia, contenida en el 'Documento Técnico del Modelo Integral de Gestión Local de la Seguridad y Convivencia' que hace parte integral del Acuerdo 21 de 2015 consignado en la gaceta oficial número 4331.

El objetivo de esta Política Pública es aumentar la capacidad de los ciudadanos y de sus instituciones para gobernar los fenómenos que afectan la seguridad y convivencia, decidir y actuar para generar de manera concertada un ambiente seguro de relaciones armónicas convivientes, que garantice la libertad a los ciudadanos, que les permita proyectar y gobernar sus destinos personales y colectivo como sociedad. (Alcaldía de Medellín, 2015).

En el diagnóstico que la Política Pública desarrolla para la ciudad se hace un ejercicio de identificación de patrones espaciales que sin importar los cambios en las cifras, territorialmente se mantienen en el tiempo. De esta manera se evidencia la necesidad de incidir en el territorio no solo pensando en los puntos álgidos en las cifras de delitos, sino pensando en la “Persistencia de patrones observados en el largo plazo de los comportamientos y la tendencia de los eventos delictivos y contravencionales” lo que puede explicarse porque "se controla el aspecto visible del fenómeno, pero no se diseñan e implementan acciones dirigidas a las causas reales; existe interés de parte de algunos actores en mantener estos patrones; hay condiciones favorables a la existencia de los fenómenos, que operan como un entorno o medio ambiente que los nutre; o finalmente una combinación de las anteriores" (UNODC, 2015).

Para la Política Pública el análisis de delitos desde el diagnóstico encuentra especial atención en la violencia homicida, las rentas criminales, el control territorial, los derechos humanos, la violencia, la convivencia, el hurto y la percepción de inseguridad ya que, las personas actúan y modifican su comportamiento por la lectura que hacen del contexto como interpretación dada por la percepción del mismo.

Dentro de esta política se evidencian varios enfoques dentro de los cuales se resalta el enfoque territorial, asumiendo el territorio como el lugar que contiene y delimita las relaciones sociales en función de la seguridad y la convivencia (Alcaldía de Medellín, 2015), este enfoque, tanto en la política pública como en el PNSCC, hacen hincapié en la necesidad de atender los territorios de manera focalizada por las diferencias marcadas en las dinámicas locales, para permitir aplicar instrumentos específicos con resultados para cada lugar.

Esta política pública en ese sentido reconoce que la microgerencia de la seguridad y la convivencia puede guiar ejercicios como los Planes Locales de Seguridad y Convivencia y otros, a través de la focalización de las acciones que puede verse afectada positivamente con otros ejercicios o herramientas de intervención. Reconoce también que esta dimensión socio-espacial se relaciona con los fenómenos delictivos, por lo que una buena caracterización puede evitar la generación de zonas que favorezcan la delincuencia para trabajar en estrategias de prevención.

Como parte de los lineamientos estratégicos está el acceso a la información, la Política Pública permite llevar el modelo integral de gestión de la seguridad y la convivencia al punto de mejorar la toma de decisiones, para que se haga de manera informada y así mejorar la calidad de las decisiones. Y en ese sentido, la gestión del conocimiento puesto al servicio de la seguridad se valida a través de datos que técnica y científicamente fundamenten las decisiones.

2.2.4 Herramientas normativas para el diseño y planeación del espacio público.

Con la expedición de la Ley 9ª de 1989, de Reforma Urbana, se definió el espacio público y se incorporaron elementos primordiales en la concepción de las áreas públicas libres destinadas a la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas de los habitantes. Posteriormente, la Constitución Política de Colombia de 1991 estableció en el Artículo 82 que “es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular”.

Por su parte, la Ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial), estableció las acciones urbanísticas de competencia territorial, fomentando la definición de espacios libres para parques y zonas verdes públicas en proporción adecuada a las necesidades colectivas de las ciudades, por parte de municipios y distritos. Además, con esta Ley se estableció la obligatoriedad de incluir en los componentes de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), actuaciones relacionadas con la localización y dimensionamiento del espacio público a escala urbana o zonal y el señalamiento de las cesiones urbanísticas.

Posteriormente, el Decreto 1504 de 1998 “Por el cual se reglamenta el manejo del Espacio Público en los Planes de Ordenamiento Territorial”, estableció que es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público, y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. En cumplimiento de la función pública del urbanismo, los municipios, y distritos deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo. En ese sentido, se definieron los elementos constitutivos del espacio público, los mecanismos para

su incorporación en los POT, las determinantes de su manejo por parte de municipios y distritos.

De manera puntual, desde el nivel nacional, el Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES-, emitió en el 2012 la Política Nacional de Espacio Público, identificado como el documentos CONPES 3718. Es importante mencionar que los documentos CONPES, al ser un documento de planeación emitido por un órgano asesor del gobierno, tienen como finalidad identificar un problema y plantear un plan de acción. Si bien el documento CONPES no es una ley como tal, los lineamientos que de allí se desprenden se convierten en ejes rectores de acción y sus lineamientos pueden ser entendidos como compromisos que las entidades competentes deben implementar.

Hay otros instrumentos a nivel metropolitano que son bases o están directamente vinculados a la construcción de los espacios públicos, y que es necesario tenerlos en cuenta ya que se rigen por las normas nacionales.

2.2.4.1 Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Acuerdo 16 de 2006.

El Acuerdo Metropolitano No.16 de 2006 adoptó el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá como plan estratégico para el manejo integral de las áreas verdes y la flora urbana, y su articulación con los ecosistemas circundantes en el Valle de Aburrá, para el mejoramiento de la calidad ambiental urbana por un período de 14 años. Su principal objetivo es el de impulsar procesos de planificación del espacio público conjuntamente con los municipios del área.

Otro de los lineamientos con los que hoy cuenta el Valle de Aburrá, es la guía para el manejo del arbolado urbano en el Valle de Aburrá, (2015). Este es un instrumento que integra todos los componentes para la intervención de los espacios verdes urbanos, desde criterios para su planificación hasta elementos técnicos orientadores para su manejo.

Guía de construcción sostenible acuerdo 05 de 2014. Con este instrumento se busca implementar un sistema constructivo que impulse una visión integral de sostenibilidad, a

partir de criterios técnicos e instrumentos de gestión que posibiliten la planeación, diseño, construcción, operación, renovación y de construcción de los proyectos urbanos y de las edificaciones en el Valle de Aburrá hacia un desarrollo más equitativo y responsable, caracterizado por una mayor eficiencia en el uso de recursos, un menor impacto ambiental y una mayor inclusión social. Todo ello bajo condiciones de viabilidad económica, resiliencia frente a la variabilidad climática, eco-eficiencia respecto al consumo de recursos naturales y bajo impacto con relación al paisaje, la biodiversidad y la conectividad ecológica, y que trascienda la escala de la edificación, influenciando también el adecuado desarrollo del espacio público, y ofreciendo aprendizajes para la planeación urbana.

El Acuerdo 048 de 2014, por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial, en su artículo 3, establece que el “Sistema Público y Colectivo” contiene las normas que orientan la ocupación del espacio común de todos los habitantes, compuesto por los subsistemas de Espacio Público de esparcimiento y encuentro, Equipamientos, Patrimonio Cultural Inmueble, Servicios públicos y Movilidad.

Diferentes instrumentos de planeación y de regulación del espacio público, a nivel nacional como local, resaltan el valor y rol que tiene éste en los procesos de estructuración del ordenamiento del territorio en las ciudades.

Incluso su importancia trasciende la configuración física del territorio y cobra protagonismo como el escenario por excelencia donde se llevan a cabo las relaciones sociales y como lo dice el Plan de Desarrollo de Medellín Cuenta con Vos – 2016-2019, propicia la inclusión e integración de los ciudadanos. “El espacio público se convierte en la expresión espacial de los intereses colectivos que el mismo Estado protege gracias a la democracia participativa”.

Con el fin de garantizar la realización de actividades y estrategias que garanticen su apropiación, disfrute y goce, en el nivel local, serán las administraciones municipales las encargadas de liderar dichos procesos con la ciudadanía.

Con el fin de conocer y ampliar un poco más a continuación a manera de síntesis, se presentan algunas leyes, decretos, normas y acuerdos realizados en pro de proteger el espacio público en todos los sentidos, desde un espacio de integración y convivencia social, como una estructura física.

El Decreto 113 de 2017 es por medio del cual el municipio de Medellín expide un instrumento muy importante que se acoge a todas las normas antes mencionadas, de esta manera se crea el documento MEP, el Manual de Espacio Público del municipio en el que se describen los lineamientos de diseños adecuado para la intervención urbana del municipio, esto con el fin de realizar todas las acciones planteadas en el POT del municipio, Alcaldía de Medellín, (2019).

Existen documentos anexos al MEP (Manual de espacio público de Medellín) como complementos en áreas muy específicas a la hora de intervenir el espacio público como lo es el Manual de Procedimientos de Alumbrado Público, es una herramienta de gestión que permite desarrollar, de manera normativa, los proyectos de alumbrado público, mediante una serie de lineamientos orientados a estandarizar y cualificar las acciones sobre el diseño, ejecución y operación del alumbrado público del Municipio de Medellín.

El Manual de Silvicultura Urbana: Más allá de ser un elemento estético que embellece la ciudad, cada vez se hace necesario entender las zonas verdes como factor determinante en la calidad de vida de la población, dado el papel fundamental que tiene en el espacio público y su relación con la ciudadanía. Consciente de ello, la Secretaría de Medio Ambiente, como entidad encargada de fijar las políticas, ordenamiento, manejo y gestión de los recursos naturales en el Municipio, está decididamente comprometida en el estudio, valoración, conservación y divulgación de la importancia para la ciudadanía, de la silvicultura urbana de Medellín. En este marco se inscribe la revisión del Manual de Silvicultura Urbana, el cual es un instrumento técnico que orientará de manera integral la gestión, planeación y manejo de la Infraestructura Verde, planteada como la combinación equilibrada de las zonas verdes ambientalmente eficientes, funcionales y útiles en la ciudad.

2.2.4.2 Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 de 2015.

En el marco normativo, el Decreto 1077 de 2015, en el Título 3 referente a espacio público y estándares urbanísticos, artículo 2.2.3.1.1, define el espacio público como el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados

destinados por su naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.

Como componentes del espacio público dicho decreto hace alusión a los siguientes aspectos:

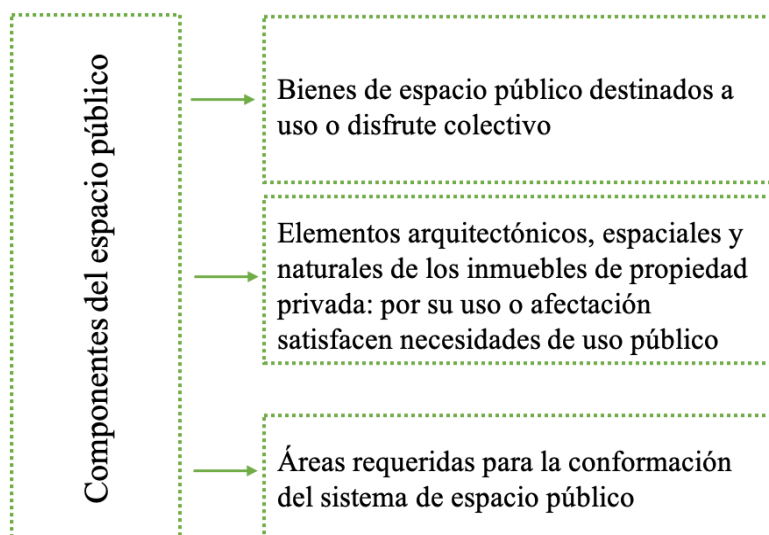


Imagen 4. Componentes del espacio público. Fuente Decreto 1077 de 2015.

Elementos constitutivos del espacio público.

El sistema de espacio público urbano, está compuesto por el conjunto de elementos naturales y construidos que encauzan y soportan el desarrollo físico de las áreas urbanas y de expansión urbana. En el desarrollo de este trabajo, se hará alusión a los elementos constitutivos artificiales o construidos referentes a:

- Áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular.
- Perfiles viales tales como: áreas de control ambiental, zonas de mobiliario urbano y señalización, cárcamos y ductos, túneles peatonales, puentes peatonales, escalinatas, bulevares, alamedas, rampas para discapacitados, andenes, malecones, paseos marítimos, camellones, sardinales, cunetas, ciclistas, ciclovías, estacionamiento para bicicletas, estacionamiento para motocicletas, estacionamientos bajo espacio

público, zonas azules, bahías de estacionamiento, bermas, separadores, reductores de velocidad, calzadas, carriles.

- Áreas articuladoras de espacio público y de encuentro, tales como: parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio o distrito, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.
- La gráfica a continuación nos muestra los elementos del espacio y su configuración, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015

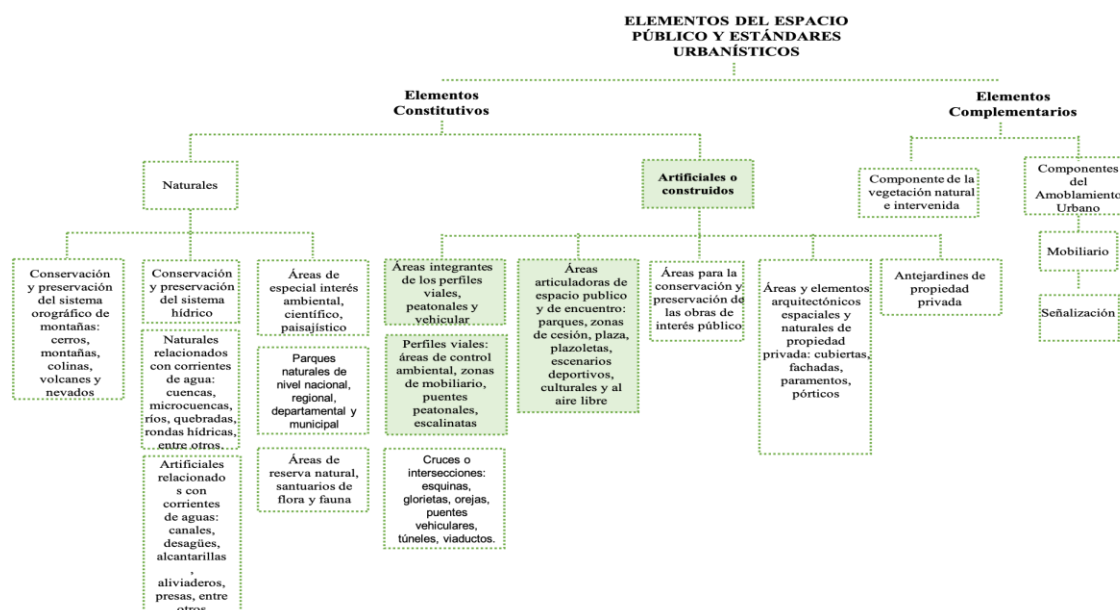


Imagen 5. Elementos del espacio público. Fuente Decreto 1077 de 2015.

Componentes de amoblamiento urbano.

Dentro de los elementos complementarios en la configuración del espacio público, se encuentra el mobiliario urbano. Según lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, el mobiliario urbano es el conjunto de elementos, objetos y construcciones dispuestos o ubicados en la franja de amoblamiento, destinados a la utilización, disfrute, seguridad y comodidad de las personas y al ornato del espacio público.

En este sentido, hacen parte del mobiliario urbano los siguientes elementos descritos en el siguiente gráfico:

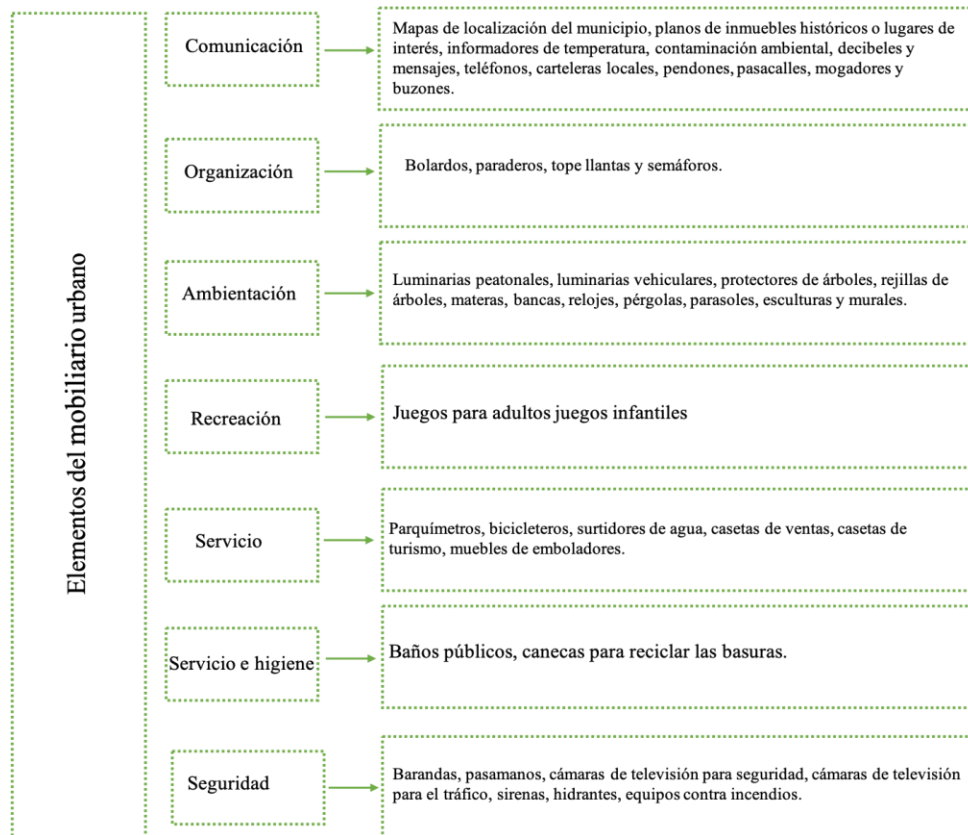


Imagen 6. Elementos del mobiliario urbano. Fuente Decreto 1077 de 2015.

A la hora de su instalación el mobiliario debe ser instalado exclusivamente en la franja de amoblamiento con el fin de garantizar que la franja de circulación permanezca libre y continua.

La revista arquitectura del paisaje (2004), enfatiza que el mobiliario urbano se instala con un propósito claro para el ciudadano: ser útil. En este sentido la manera cómo se dispone y el tratamiento que se da al mismo, configura el orden e imagen de las ciudades, así como el confort y la calidad del espacio mismo.

2.2.4.3 Plan de Ordenamiento Territorial - Acuerdo 048 de 2014, Artículo 69.

Categorías del espacio público: Muchas de las categorizaciones en torno los tipos o categorías de espacio público que se tienen, radica en bien sea en la funcionalidad del espacio y en su valor de uso.

ONU - HABITAT (2015), agrupa los diferentes tipos de espacio público en categorías, entre las cuales se resaltan las siguientes:

- Calles como espacio público: calles que por su versatilidad tienen gran uso.
- Espacios verdes abiertos: espacios verdes que son frecuentados diariamente tales como jardines, parques infantiles, playas, entre otros.
- Instalaciones públicas urbanas: instalaciones para visita y uso tales como bibliotecas, centros deportivos, centros comunitarios, entre otros.

Si bien a lo largo de este documento se hará referencia a la seguridad ciudadana, es importante tener claro que la seguridad física es de absoluta importancia a la hora de integrar los elementos urbanísticos y de amoblamiento de éstos espacios. Principalmente, haciendo alusión al Manual del Espacio Público de Medellín, la seguridad física de un espacio público hace alusión a que se respete y se cumpla a la hora de realizar una intervención, con las especificaciones técnicas de diseño y los sistemas constructivos dispuestos. Especialmente se debe garantizar que dichas intervenciones cumplan con los criterios de accesibilidad al mismo y contemplando las personas con algún tipo de discapacidad. Así mismo se debe garantizar tanto el desplazamiento de las personas como de los vehículos y otros medios de transporte.

Desde una mirada más local, el municipio de Medellín, en su Plan de Ordenamiento Territorial - Acuerdo 048 de 2014, en el artículo 69, presenta una clasificación del espacio público de acuerdo a su valor de uso, características formales y tipológicas:

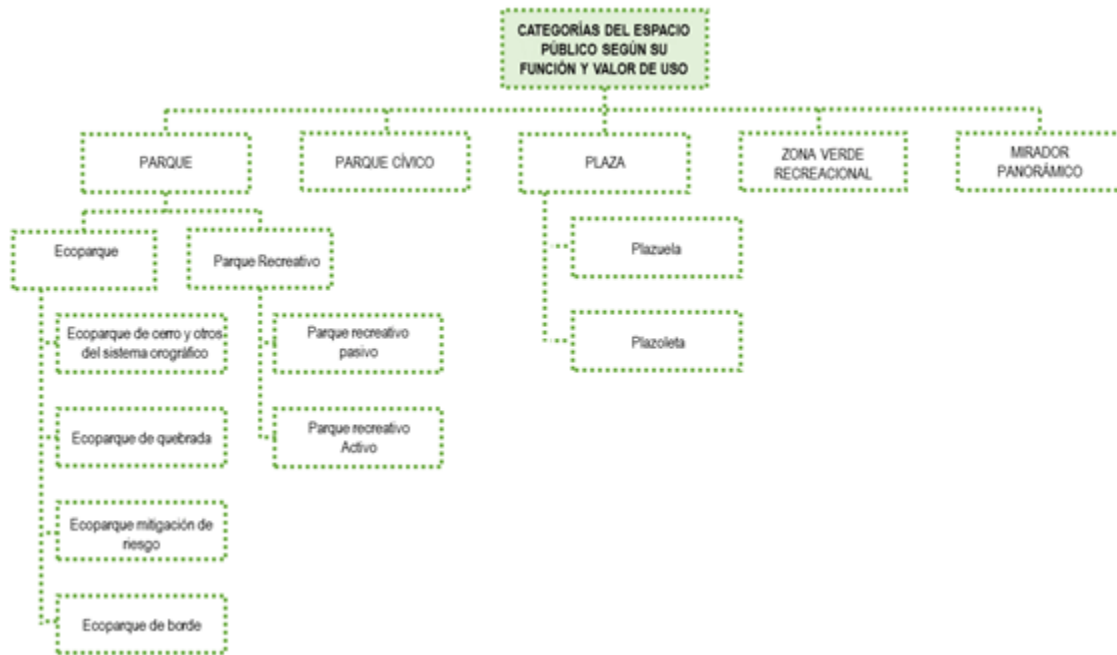


Imagen 7. Categorías del espacio público. Fuente Acuerdo 048 de 2014. Art 69. Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.

Categorías del Subsistema según tamaño, escala y localización: De acuerdo a su tamaño y escala, el Acuerdo 048 de 2014, en su artículo 70 ha establecido las siguientes categorías:

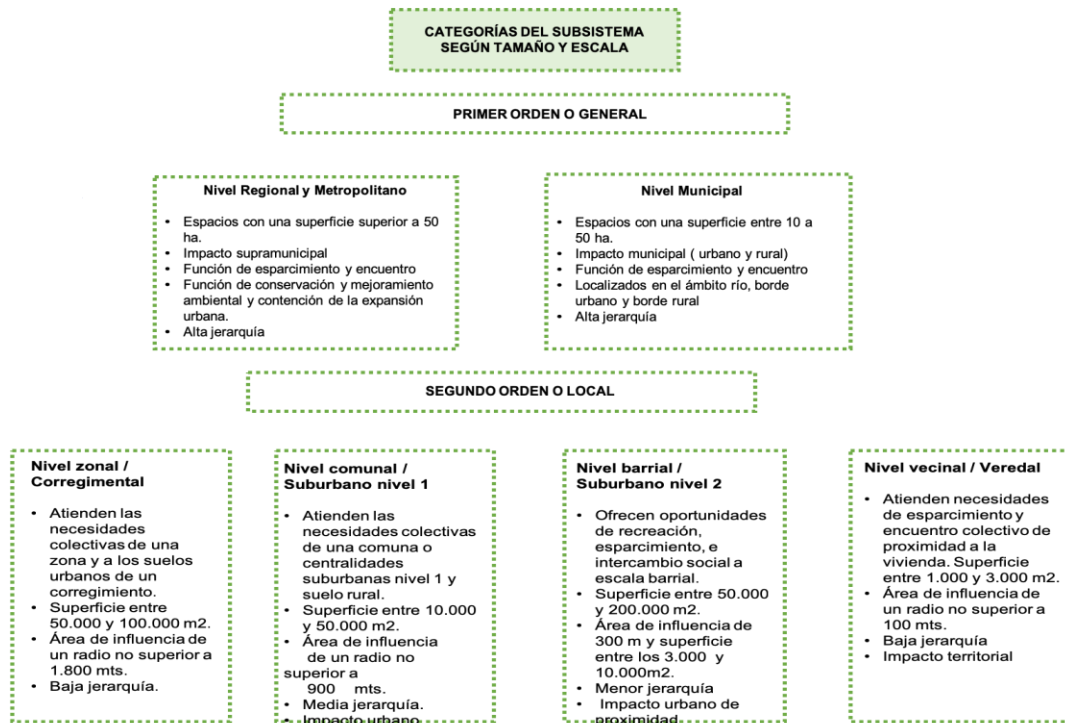


Imagen 8. Categorías del subsistema según tamaño y escala espacio público. Fuente Acuerdo 048 de 2014. Art 70. Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.

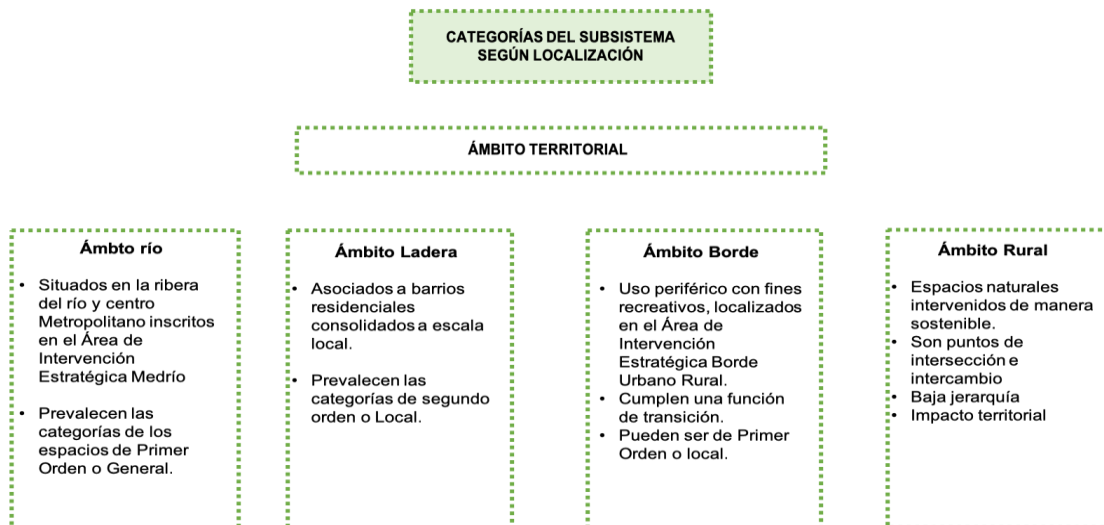


Imagen 9. Categorías del subsistema según localización. Fuente Acuerdo 048 de 2014. Art 70. Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.

Como también se menciona en el Manual de Espacio Público de Medellín (MEP 2017) es importante definir que su clasificación va en función al uso, el cual están destinados a la

recreación, esparcimiento, ocio y encuentro ciudadano, adscrito al uso colectivo, cuya generación o adecuación es producto de la intervención directa del hombre, y según el carácter, cobertura, valoración cultural o patrimonial y actividad a la cual se destinan, prestan diversos servicios a la población, cumpliendo funciones ecológicas, ambientales y sociales.

La representatividad de estos espacios radica en las características de localización y su peso e importancia en la conformación de las diferentes estructuras que componen el territorio.

La forma como los espacios son habitados, utilizados, el tipo de población que los habita y los tipos de esparcimiento y encuentro que fomenta son parte del constructo social que a su vez se fomenta y desarrolla en el espacio público.

A manera de resumen a continuación se recoge en el siguiente esquema la normatividad vigente en materia de ordenación, clasificación y regulación del espacio público.

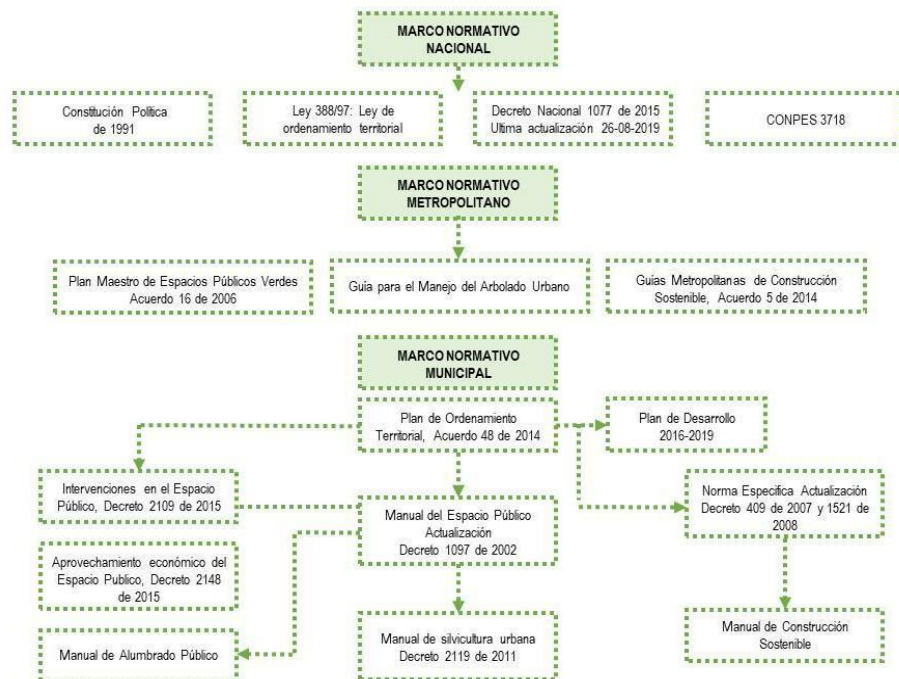


Imagen 10. Marco Normativo Nacional. Fuente: Decreto 0113 de 2017. Manual de Espacio Público de Medellín.

Capítulo 2

Modelo Dimensional



3 Modelo Dimensional.

La aproximación teórica y normativa realizada en el anterior capítulo, permitió el abordaje individual de los criterios y aspectos a tener en cuenta, para lograr construir una mirada más amplia de los dos conceptos macro que hoy nos convocan: espacio público y seguridad ciudadana.

La revisión literaria, permitió la identificación y aproximación referente a la hipótesis que recoge este trabajo: *“la toma informada de decisiones para la planeación de intervenciones urbanas que incluyan lineamientos para la prevención de los delitos, puede contribuir en las condiciones de seguridad ciudadana de los espacios públicos de la ciudad”*.

En este sentido y en aras de construir una lectura conceptual que permita inferir dichos lineamientos en el espacio público, a continuación se propone la elaboración de un modelo dimensional como mecanismo diagnóstico de la incorporación o no, de pautas de prevención del delito, que permitan la toma informada de decisiones respecto a futuras intervenciones, bien sea de renovación o generación, bajo el concepto de que el espacio público puede contribuir a las condiciones de seguridad ciudadana de dichos entornos.

El proceso de elaboración del modelo dimensional se llevó a cabo de la siguiente manera:



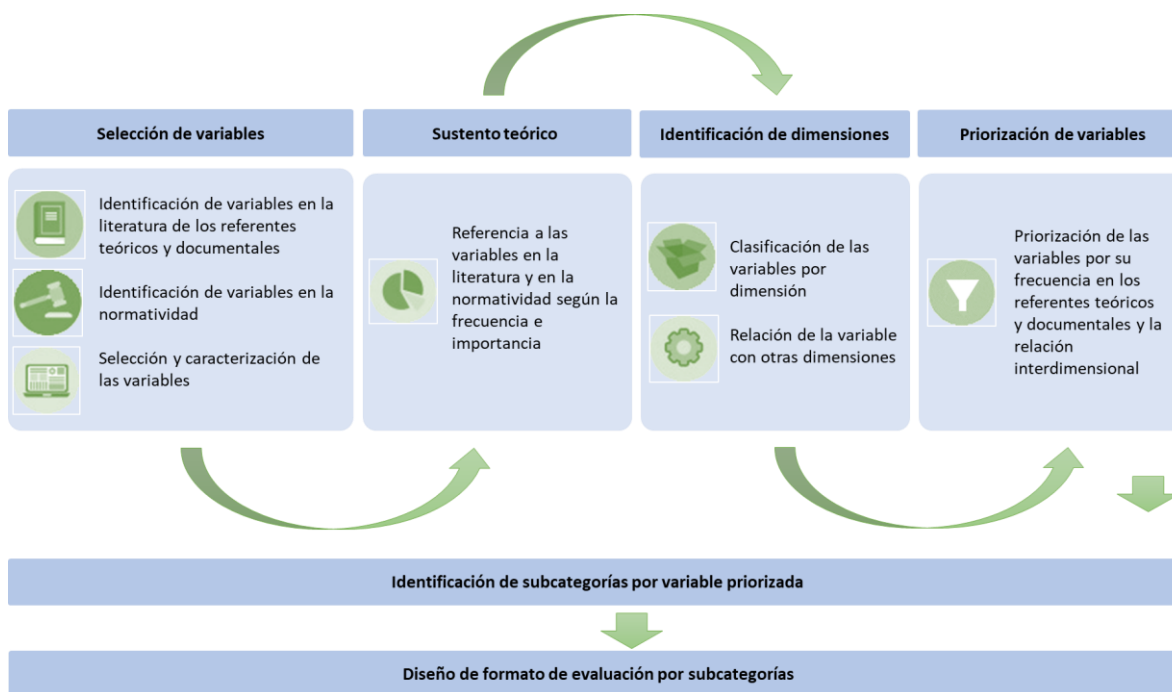


Imagen 11. Elaboración del modelo dimensional. Elaboración propia.

En primer lugar, la clasificación temática de los conceptos y teorías, estudiados alrededor de la mirada a las intervenciones urbanas y su relación con la prevención del delito, con el fin de seleccionar variables relacionadas a la incidencia en la seguridad ciudadana. Así mismo y con un alcance más local, se llevó a cabo un proceso de revisión de la regulación y los lineamientos vigentes a nivel nacional y local para la planeación y diseño de espacio público.

Seguido a esto, se realizó la selección de las dimensiones de análisis teniendo en cuenta la necesidad de abarcar, a través de las mismas, una mirada interdisciplinar sobre las intervenciones urbanas a evaluar. Entiéndanse las dimensiones como el marco contenedor de las perspectivas de análisis.

Como se ha visto, la incidencia dimensional de los espacios de encuentro es compleja, Gerardo Luengo, (2012) decía “La calidad ambiental urbana es por extensión, producto de las interacciones de las variables para la conformación de un hábitat saludable, confortable, capaz de satisfacer los requerimientos básicos de sustentabilidad de la vida humana individual y en interacción social dentro del medio urbano”. Allí se ve el papel preponderante del hábitat como medio de interacción, y la reflexión sobre el significado de la arquitectura y el urbanismo. En este sentido no es gratuita la posición de la teoría de la prevención del

crimen a través del diseño urbano, donde se señala la espacialidad como esa dimensión de congruencia de múltiples factores de incidencia en la seguridad y la convivencia, desde las sensaciones, hasta los hechos en contextos violentos.

La arquitectura y el urbanismo representan una visión de territorialidad. Hablar de esta es también hablar de pertenencia, la belleza del concepto de territorio está en su raíz desde la actitud instintiva de arraigo y defensa, y nos abre el camino hacia la búsqueda de la relación del espacio con los procesos sociales, una dimensión muy explorada, pero que nunca sobra, porque permite interiorizar la identidad de los lugares, sus pobladores y la reconstrucción e interacción desde procesos económicos, culturales y de memoria.

El espacio público, por cómo se nombra, puede generar una distancia entre la ciudadanía y la apropiación, puede sentirse como el lugar por donde pasan muchos pero que no tiene dolientes, así que hay que buscar unos mínimos de incidencia y de soluciones sencillas a problemas complejos enmarcando la literatura en dos niveles de categorización dimensionales y evaluativas.

Como resultado de este ejercicio, se logró la selección de una primera batería de variables y se llevó a cabo un proceso de revisión y depuración de éstas, que permitió su categorización en dimensiones de análisis.

Así mismo y con el fin de poder llevar a cabo la calificación de las variables, a manera de propuesta, se construyó un índice de priorización para la intervención del espacio público que posibilita atender de manera informada los lugares desde una visión de prevención del crimen a través del diseño urbano.

Con el fin de presentar y poder explicar la aplicación del mismo, a manera de estudio de caso, en el próximo capítulo se presentará la aplicación del modelo dimensional en dos tipos de intervención urbana que hoy son referentes exitosos en la ciudad: Proyecto Parques del Río Medellín etapa 1, e intervención Escaleras Eléctricas Comuna 13 cuyo proceso de selección se explicará más adelante.

3.1 Selección de variables.

La complejidad de la seguridad en el territorio y las acciones encaminadas a mejorarla, distan de la obviedad para la toma de decisiones y se hace necesario fraccionar sus magnitudes en variables que esquematizan el problema general. En procura de dimensionar de manera adecuada las posibilidades que la incidencia del entorno aporta a la problemática de seguridad, se caracterizaron y asociaron las variables referenciadas, como parte del propósito de sintetizar el objeto de estudio con base en el esquema descrito en el presente capítulo. Dichas variables tienen una incidencia en la seguridad ciudadana que podrían aportar al entendimiento de algunos comportamientos delictivos presentes en el territorio.

Seguido a esto se procedió con un ejercicio de evaluación de las variables, a través de la revisión esquemática y el análisis de las diferentes aproximaciones teóricas en cuanto al diseño urbano, además de su relación con la seguridad y la prevención de delitos, así como la revisión de los lineamientos que a nivel nacional y local se tienen para la planeación y diseño del espacio público.

3.1.1 Sustento teórico

A continuación se sintetizan algunas referencias a lo largo de la investigación, a través de la identificación de las posibles variables de incidencia en las dinámicas de seguridad en el espacio público y el sustento teórico que lo soporta, identificando además fuentes de información y métodos de medición dentro del modelo de priorización. Así las cosas, se describirán las variables identificadas en el ejercicio de revisión literaria desarrollado en el capítulo 1 de la investigación, donde la siguiente literatura es base fundamental para la selección de las variables.

Ventanas Rotas: Esta teoría explora la relación entre el deterioro del espacio público y la seguridad ciudadana. En este apartado se tratan temas como la tolerancia a los hechos delictivos, la disposición de los elementos urbanísticos, la percepción de seguridad, los contextos violentos, el control social informal, el riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito, la vigilancia natural, los hurtos en general, el consumo o venta de estupefacientes,

la destrucción errática del espacio público, la afluencia de personas, el deterioro del espacio público, la funcionalidad del espacio público, el mantenimiento, la participación comunitaria y la iluminación de los lugares.

Prevención del crimen a través del diseño ambiental -CTPED-: esta teoría relaciona la disposición de los elementos, la accesibilidad, la apropiación social de los espacios con una mirada basada en la criminología. En este apartado se tratan temas como la disposición de elementos urbanísticos, la percepción de seguridad, los procesos de gestión territorial, los contextos violentos, el control social informal, el riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito, la calidad del espacio público, el aislamiento urbano, centrar la mirada solo en el delincuente, el arraigo territorial, la vigilancia natural, los hurtos en general, el consumo o venta de estupefacientes, la afluencia de personas, el deterioro del espacio público, la funcionalidad del espacio público, el control natural de acceso, el mantenimiento, la participación comunitaria, la iluminación, la accesibilidad y la vegetación.

Teoría del Comportamiento delictivo: Está basada en la inseguridad como resultado de procesos ambientales, sociales y de percepción, donde los hechos de violencia tienen una alta relación con los comportamientos del ser humano y su capacidad de autocontrol. En este apartado se tratan temas como la percepción de seguridad, los procesos de gestión territorial, las conductas delictivas aprendidas, la exposición a conductas delictivas, las características bio-psicológicas, los vínculos emocionales y afectivos entre las personas, los contextos violentos, el riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito, el arraigo territorial, los homicidios, los hurtos en general, el consumo o venta de estupefacientes, la participación comunitaria y la iluminación.

Prevención situacional: Teoría que ve el comportamiento delictivo como un proceso de causa y efecto, respecto a las oportunidades para la comisión de delitos. En este apartado se tratan temas como la disposición de elementos urbanísticos, la percepción de seguridad, los procesos de gestión territorial, el control social informal, el riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito, las políticas de diseño relacionados a la seguridad y la convivencia, la calidad del espacio público, la vigilancia natural, los homicidios, el hurtos en general, el consumo o venta de estupefacientes, la afluencia de personas, el deterioro del espacio

público, el mantenimiento, la participación comunitaria, la Iluminación, la accesibilidad y la vegetación.

Los Ojos en la Calle: Teoría que centra su postulado en la capacidad natural de vigilancia, lo que logra un control social natural y la abstinencia de la comisión de delitos. En este apartado se tratan temas como la vigilancia natural, los hurtos en general, el consumo o venta de estupefacientes, el control natural de acceso, la iluminación, la accesibilidad y la vegetación.

Puntos críticos de inseguridad -FIP-: Metodología para la focalización de lugares de reincidencia del delito que deben ser atendidos de forma interinstitucional y articulada. En este apartado se tratan temas como la disposición de elementos urbanísticos, los procesos de gestión territorial, el control de organismos de seguridad y justicia, el riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito, el arraigo territorial, los homicidios, el hurtos en general, el consumo o venta de estupefacientes, las riñas o lesiones personales, la afluencia de personas, el deterioro del espacio público, la funcionalidad del espacio público, la presencia de estructuras criminales, el mantenimiento y la accesibilidad.

Documento CONPES 3718: Establece la Política Nacional del Espacio Público. En este apartado se tratan temas como los procesos de gestión territorial, el riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito, el arraigo territorial, la vigilancia natural, el control natural de acceso, el mantenimiento, la participación comunitaria, la saturación, la accesibilidad y la vegetación.

Manual de Espacio Público de Medellín: Instrumento de normativa específica y de detalle, que complementa el Plan de Ordenamiento Territorial y las normas locales y nacionales vigentes, generales y específicas, en lo relacionado con las pautas para el diseño urbanístico, arquitectónico y de detalle del espacio público de y para el municipio de Medellín. En este apartado se tratan temas como la disposición de elementos urbanísticos, los procesos de gestión territorial, los contextos violentos, el control social informal, el control de organismos de seguridad y justicia, el riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito, la calidad del espacio público, el arraigo territorial, los homicidios, los hurtos en general, el consumo o venta de estupefacientes, las riñas o lesiones personales, la destrucción errática del espacio público, la afluencia de personas, el deterioro del espacio público, la funcionalidad del

espacio público, el control natural de acceso, el mantenimiento, la participación comunitaria, la iluminación, la saturación, la accesibilidad y la vegetación.

La siguiente tabla describe las variables del resultado del análisis al sustento teórico y propone algunos atributos identificados para caracterizar las variables.

Variables de posible incidencia en la seguridad ciudadana en el espacio público				
ID	Variable	Tipo de variable	Fuente de información	Tipo de medición
1	Tolerancia a hechos delictivos	Cualitativo	Medios de comunicación	Dicotómica
2	Disposición de elementos urbanísticos	Cualitativo	Planeación Municipal	Dicotómica
3	Percepción de seguridad	Cualitativo	Encuesta Medellín cómo vamos	Catagórica
4	Procesos de gestión territorial	Cualitativo	Planes locales de desarrollo y POT	Catagórica
5	Conductas delictivas aprendidas	Cualitativo	INPEC	Dicotómica
6	Exposición a conductas delictivas	Cuantitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Numérica
7	Características bio-psicológicas	Cualitativo	Secretaría de Salud	Catagórica
8	Vínculos emocionales y afectivos entre las personas	Cualitativo	Sin fuente	Dicotómica
9	Contexto violento	Cuantitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Numérica
10	Control social informal	Cualitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Dicotómica
11	Control de organismos de seguridad y justicia	Cualitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Dicotómica
12	Riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito	Cualitativo	Sin fuente	Catagórica
13	Políticas de diseño relacionados a la seguridad y la convivencia	Cualitativo	Secretaría de Seguridad	Catagórica
14	Calidad del espacio público	Cualitativo	Planeación Municipal	Catagórica
15	Aislamiento urbano	Cualitativo	Sin fuente	Dicotómica
16	Centrar la mirada solo en el delincuente	Cuantitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Numérica
17	Arraigo territorial	Cualitativo	Sin fuente	Catagórica
18	Vigilancia natural	Cualitativo	Sin fuente	Catagórica
19	Homicidios	Cuantitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Numérica
20	Hurtos en general	Cuantitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Numérica
23	Consumo o venta de estupefacientes	Cuantitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Numérica
24	Riñas o lesiones personales	Cuantitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Numérica
26	Destrucción errática del espacio público	Cualitativo	Sin fuente	Dicotómica
27	Afluencia de personas	Cuantitativo	Sin fuente	Numérica
28	Deterioro del espacio público	Cualitativo	Secretaría de Infraestructura	Catagórica
29	Funcionalidad del espacio público	Cualitativo	Planeación Municipal	Dicotómica
30	Presencia de estructuras criminales	Cualitativo	Sistema de Información de Seguridad y Convivencia	Dicotómica
31	Control natural de acceso	Cualitativo	Planeación Municipal	Dicotómica
32	Mantenimiento	Cualitativo	Secretaría de Infraestructura	Catagórica
33	Participación comunitaria	Cualitativo	Participación ciudadana	Catagórica
34	Iluminación	Cualitativo	Secretaría de Infraestructura	Catagórica
35	Saturación	Cualitativo	Sin fuente	Dicotómica
36	Accesibilidad	Cualitativo	Secretaría de Infraestructura	Catagórica
37	Vegetación	Cuantitativo	Secretaría de Medio Ambiente	Catagórica

Tabla 2. Variables de análisis, generalidades y caracterización del tipo de información para la medición.

Elaboración propia.

El paso siguiente fue validar cada una de las variables dentro de las temáticas antes mencionadas para referenciar en cuantos tópicos de soporte literario y normativo aparecen,

la siguiente tabla resume y valora los ítems identificados como ejercicio previo de priorización, puntuando las repeticiones temáticas. La siguiente tabla especifica el proceso.

Variables de posible incidencia en la seguridad ciudadana en el espacio público		Sustento teórico y normativo									
ID	Identificación de variables explicativas de la seguridad en el espacio público	Ventanas Rotas	CPTED	Teoría del Comportamiento delictivo	Prevención situacional	Los Ojos en la Calle	Puntos críticos de inseguridad FIP	Decreto 1077 de 2015	CONPES: 3718	Manual de Espacio Público de Medellín	Total ítems
1	Tolerancia a hechos delictivos	X									1
2	Disposición de elementos urbanísticos	X	X	X			X			X	5
3	Percepción de seguridad	X	X	X	X						4
4	Procesos de gestión territorial		X	X	X		X		X	X	6
5	Conductas delictivas aprendidas			X							1
6	Exposición a conductas delictivas			X							1
7	Características bio-psicológicas			X							1
8	Vínculos emocionales y afectivos entre las personas			X							1
9	Contexto violento	X	X	X						X	4
10	Control social informal	X	X		X					X	4
11	Control de organismos de seguridad y justicia						X			X	2
12	Riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito	X	X	X	X		X		X	X	7
13	Políticas de diseño relacionados a la seguridad y la convivencia				X						1
14	Calidad del espacio público	X	X		X					X	4
15	Aislamiento urbano		X								1
16	Centrar la mirada solo en el delincuente		X								1
17	Arraigo territorial	X	X	X			X		X	X	6
18	Vigilancia natural	X	X		X	X			X		5
19	Homicidios			X	X		X			X	4
20	Hurtos en general	X	X	X	X	X	X			X	7
23	Consumo o venta de estupefacientes	X	X	X	X	X	X			X	7
24	Riñas o lesiones personales						X			X	2
26	Destrucción errática del espacio público	X								X	2
27	Afluencia de personas	X	X		X		X			X	5
28	Deterioro del espacio público	X	X		X		X			X	5
29	Funcionalidad del espacio público	X	X				X			X	4
30	Presencia de estructuras criminales						X				1
31	Control natural de acceso		X			X			X	X	4
32	Mantenimiento	X	X		X		X		X	X	6
33	Participación comunitaria	X	X	X	X				X	X	6
34	Iluminación	X	X	X	X	X				X	6
35	Saturación								X	X	2
36	Accesibilidad		X		X	X	X		X	X	6
37	Vegetación		X		X	X			X	X	5

Tabla 3. Variables de análisis, puntuación según referencia teórica y normativa. Elaboración propia.

3.1.2 Identificación de dimensiones.

La información soportada en el sustento teórico y normativo permite visualizar y proponer un modelo de relacionamiento definido por dimensiones que agrupan a las variables, apoyando la valoración de estas y la síntesis del modelo.

El ejercicio se basa en identificar unas dimensiones por cada una de las variables seleccionadas. Estas dimensiones representan diferentes procesos como el relacionado a la gestión administrativa y las políticas públicas, una dimensión arquitectónica que recoge la información de los elementos urbanísticos, el diseño y la calidad de los mismos, una dimensión de movilidad que entiende la forma como se accede al espacio público desde el transporte hasta el flujo de personas en el mismo, una dimensión de seguridad ciudadana que recoge los fenómenos delictivos y una dimensión sociocultural que valora los procesos de gestión comunitaria y la apropiación del espacio.

A continuación se presentara cada una de las dimensiones y los criterios y aspectos que la componen.

3.1.2.1 Dimensión Urbanística -Arquitectónica.

Está compuesta por las condiciones o rasgos que configuran un espacio y que en este mismo sentido le imprimen un factor diferenciador a otros. Su importancia radica en que la manera como se conforman estos elementos determina y clasifica la calidad del mismo, su funcionalidad y accesibilidad Garriz y Schoroeder (2014).

Una de las características que permite diferenciar el tipo y uso del espacio público está relacionado con los rasgos que componen al mismo, tales como el emplazamiento, la calidad de su entorno y su accesibilidad.

Haciendo alusión al Manual de Espacio Público de Medellín (Decreto 1097 de 2017), se resaltan algunos criterios de intervención a tener en cuenta a la hora de entender y analizar una intervención urbana:



Integralidad: se refiere a la necesidad de leer el espacio público de manera integral y con relación a cómo éste se integra con otras intervenciones tanto públicas, como privadas, presentes en la zona. En este sentido se resaltan componentes tales como la topografía, las condiciones geotécnicas del suelo, el componente ambiental y ecológico, la vocación, uso y ocupación y estado de los espacios públicos bien sea a generar, recuperar y/o restituir.

Funcionalidad: Es importante aquí, poder analizar que la disposición del espacio y la instalación de los equipamientos se hagan de manera adecuada y que su localización, no intervenga con la movilidad tanto del espacio como de su entorno. Así mismo se procura poder conservar que los espacios sean utilizados de acuerdo a la función para la cual fueron creados.

Espacialidad: está dirigido a que los elementos del mobiliario y equipamientos sean distribuidos de manera tal en el espacio público, que se logre garantizar que los mismos cumplan con la función para la cual fueron creados y además sean seguros en su uso. En este sentido se debe evitar la congestión, la sobrecarga de los elementos, garantizar la circulación y el desplazamiento de las personas. Así mismo evitar la oferta no regulada como módulos de ventas ambulantes, estacionarios, publicidad y todo aquello que pueda saturar el espacio público. Como lo dice el MEP, 2017, se debe tener en cuenta factores como al tamaño, volumen, magnitud, capacidad, extensión, ancho, grosor, longitud y área, de los elementos y de los componentes del espacio público que se vayan a diseñar y a instalar en él, los cuales deben estar acordes con los criterios de proporcionalidad.

Calidad: desde este criterio, se procura por espacios cómodos, limpios y que cuenten con servicios mínimos indispensables tales como: bancas, basureros, luminarias. Así mismo que sean elementos perdurables.

Accesibilidad: el diseño del espacio mismo, así como los elementos que lo componen, deben propiciar el acceso y desplazamiento de sus visitantes de manera fácil, sin importar su condición física. Esto requiere implementar elementos constructivos que permitan el movimiento de personas con discapacidad motriz, así como elementos de señalización que permitan desenvolverse en dicho espacio. Esto incluye una adecuada disposición de

elementos tales como los pisos, el amoblamiento urbano, la señalización la infraestructura a disponer en el lugar.

Seguridad física: procura porque las intervenciones urbanas cumplan con las especificaciones técnicas de diseño y los sistemas constructivos. Así mismo está ligado a que se garantice el desplazamiento y la accesibilidad de las personas bajo todo tipo de condición física, lo cual se conecta con los criterios de integralidad y accesibilidad al espacio público.

3.1.2.2 Dimensión de seguridad ciudadana.

Ricart & Remesar (2013) explican que la definición de la noción de seguridad, está supeditada a muchas variables que influyen en tener una concepción de si un espacio público es seguro o inseguro para la comunidad, y está influenciada por la ubicación, la accesibilidad y la vigilancia entre otros factores importantes.

Diferentes aspectos, que van desde asuntos físicos del espacio público, así como ciertas dinámicas sociales y culturales que imprimen a estos espacios características y usos, se vuelven factores claves en la construcción de espacios públicos seguros. La mirada integral de las diferentes dimensiones y variables imprimen al espacio público condiciones que pueden aportar al mejoramiento de las condiciones de seguridad ciudadana.

3.1.2.3 Dimensión socio-cultural.

Como lo dice Jordi Borja 2012, la ciudad es ante todo el espacio público y el espacio público es la ciudad. En este sentido una mirada amplia e integral del espacio público, requiere no sólo su análisis desde lo físico, sino también y de manera amplia, desde los procesos y dinámicas que propicia y que en este espacio pueden desarrollarse. Como su nombre lo indica, lo público es lo colectivo, es el espacio de expresión y especialmente de construcción de lo público, entendido como el encuentro de saberes, sentimientos, identidades, pasiones, acciones que generan e imprimen identidad y colectividad; que construyen nación y que construyen ciudad.

Lo público es el espacio del relacionamiento entre las personas. Como hace alusión Borja, 2012, la ciudad y los espacios, además de ser una realidad física, son un sistema de relaciones entre personas: los ciudadanos.

En este sentido resalta que exista una inseparable e inalienable relación entre la intencionalidad física a la hora de diseñar un espacio público, bajo una intención liderada desde una mirada sociocultural, que permita que estos espacios sean motores y conductores de escenarios de integración social. Esto conlleva a que de manera consciente y bajo la misma importancia de los lineamientos físicos, sean tenidos en cuenta factores sociales, culturales a la hora de planear una intervención urbana.

Se vuelven factores clave en los procesos de reconocimiento y análisis del territorio los siguientes elementos:

Diagnóstico del territorio: a la hora de pensar en el diseño/ renovación de una intervención urbana es clave poder realizar una lectura del territorio. Esta lectura deberá estar orientada desde un ejercicio de Zoom out- Zoom in que permite tanto un abordaje amplio del territorio, como un acercamiento del mismo, sus dinámicas y características.

Identificación de grupos de interés: es de gran relevancia poder identificar y conocer cuáles son los diferentes grupos de interés que pueden ser encontrados en un territorio. El entendimiento respecto a las organizaciones comunitarias, tales como juntas de acción comunal, movimientos comunales, organizaciones y grupos ambientales, el reconocimiento de líderes reconocidos en la zona, permite poder generar un plan de acción y relacionamiento con los líderes y voceros del territorio en aras de poder generar espacios de comunicación y sobre todo de interacción y retroalimentación en torno a las señales y asuntos de interés del sector. Desde lo normativo, el artículo 40 de la Constitución Política de Colombia, hace referencia al derecho que tienen los ciudadanos a participar en asuntos públicos y reconoce de manera general algunos grupos que tienen dentro de su conformación la gestión de lo público tales como Juntas de Acción Comunal; Juntas de Vivienda Comunitaria; Asociación de Juntas de Acción Comunal, Federación de Acción Comunal o Confederación Nacional de Acción Comunal.

Así mismo en torno al espacio público, se identifica desde el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, (2005), las organizaciones comunitarias presentes en el territorio. Tales como organizaciones comunitarias de base; organizaciones culturales y religiosas; organizaciones no gubernamentales de carácter comunitario.

Identificación de oportunidades y debilidades: La lectura del territorio además de pretender su comprensión, debe estar enfocada hacia la identificación de sus debilidades, pero sobre todo de las potencialidades. En este sentido, las intervenciones urbanas son un mecanismo potente y vital en los procesos de transformación cultural y ciudadana.

Participación ciudadana: las comunidades como actores que habitan el territorio y vecinos de toda intervención en el mismo, requieren ser parte de los procesos de habilitación o mejora de espacios públicos. En este sentido no sólo deben ser informados en un modelo unilateral de comunicación sino que por el contrario, deben ser actores activos en estos procesos, bajo un modelo de doble vía, donde sus voces sean escuchadas y tenidas en cuenta. Como lo menciona la Guía Metodológica 7, Ministerio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible 2005, la participación ciudadana fortalece el sentido de pertenencia, genera procesos de empoderamiento e incrementa la presencia y gestión activa del ciudadano sobre asuntos públicos. Como aspecto sujeto de medición, este criterio se enfoca en determinar el nivel de participación ciudadana real que se presenta en los proyectos, programas y procesos que se adelantan al convocar a las distintas organizaciones locales (gremios, asociaciones, sindicatos, organizaciones comunitarias, etc.).

El nivel de participación ciudadana se debe medir de acuerdo al grado de vinculación activa de las organizaciones comunitarias en las actividades a desarrollar en cada escenario propuesto, ya sean de planeación, ejecución, seguimiento, evaluación, etc.

En este sentido, como mecanismo de evaluación se plantea la medición de aspectos como la convocatoria, entendida como la capacidad de convocar a la comunidad para participar en el proceso sobre el espacio público. Aquí se miden niveles de asistencia de la comunidad a las invitaciones (reuniones) realizadas por las entidades.

Esto permite y fortalece los procesos de apropiación y valoración del espacio público por parte de sus habitantes.

Para Butkeviciene (2015) los espacios públicos no solo deben ser vistos como diseños arquitectónicos sino como espacios comunitarios en la que la sociedad comparte y se integra y para esto es necesario que los eventos culturales que reafirman la identidad de la comunidad desde estos espacios físicos sean desarrollados más a menudo, pues a la postre esto será parte de la cultura y el sello de una comunidad determinada.

En la revisión de la existencia de instrumentos de medición en torno a los temas de participación comunitaria, arraigo territorial y apropiación, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, 2005, plantea algunos aspectos principales de evaluación, los cuales proponen indicadores asociados a los principales aspectos a tener en cuenta y que permiten visibilizar los procesos de participación comunitaria:

Gestión interinstitucional: hace referencia a la identificación y de las acciones concretas que entablan las administraciones municipales como líderes de los proyectos para vincular y gestionar los trámites y procesos que sean necesarios para el desarrollo de las intervenciones urbanas (trámites ambientales, permisos y licencias urbanísticas, entre otros), así como la vinculación de instituciones y el desarrollo de programas para las fases de sostenibilidad y mantenimiento del espacio público.

La siguiente gráfica resume la categorización de las variables por dimensión y valora en cada una si existe una relación interdimensional, que soporte la importancia de la variable, más allá de responder solo a su dimensión lógica.



Variables de posible incidencia en la seguridad ciudadana en el espacio público		Análisis de relación dimensional						
ID	Identificación de variables explicativas de la seguridad en el espacio público	Dimensión	Administrativo	Urbanístico - Arquitectónica	Movilidad	Seguridad Ciudadana	Socio-cultural	Total Dimensiones Relacionadas
1	Tolerancia a hechos delictivos	Seguridad ciudadana				X	X	2
2	Disposición de elementos urbanísticos	Urbanístico Arquitectónico	X	X		X		3
3	Percepción de seguridad	Soci-cultural		X		X	X	3
4	Procesos de gestión territorial	Soci-cultural	X				X	2
5	Conductas delictivas aprendidas	Soci-cultural				X	X	2
6	Exposición a conductas delictivas	Soci-cultural				X	X	2
7	Características bio-psicológicas	Soci-cultural					X	1
8	Vínculos emocionales y afectivos entre las personas	Soci-cultural					X	1
9	Contexto violento	Soci-cultural				X	X	2
10	Control social informal	Soci-cultural				X	X	2
11	Control de organismos de seguridad y justicia	Seguridad ciudadana	X			X		2
12	Riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito	Urbanístico Arquitectónico		X		X	X	3
13	Políticas de diseño relacionados a la seguridad y la convivencia	Administrativo	X			X		2
14	Calidad del espacio público	Urbanístico Arquitectónico	X	X			X	3
15	Aislamiento urbano	Urbanístico Arquitectónico		X			X	2
16	Centrar la mirada solo en el delincuente	Seguridad ciudadana	X			X	X	3
17	Arraigo territorial	Soci-cultural		X			X	2
18	Vigilancia natural	Urbanístico Arquitectónico		X		X	X	3
19	Homicidios	Seguridad ciudadana				X	X	2
20	Hurtos en general	Seguridad ciudadana				X	X	2
23	Consumo o venta de estupefacientes	Seguridad ciudadana				X	X	2
24	Riñas o lesiones personales	Seguridad ciudadana				X	X	2
26	Destrucción errática del espacio público	Seguridad ciudadana				X	X	2
27	Afluencia de personas	Movilidad			X	X	X	3
28	Deterioro del espacio público	Urbanístico Arquitectónico	X	X		X	X	4
29	Funcionalidad del espacio público	Soci-cultural	X	X			X	3
30	Presencia de estructuras criminales	Seguridad ciudadana	X			X		2
31	Control natural de acceso	Urbanístico Arquitectónico		X	X	X		3
32	Mantenimiento	Urbanístico Arquitectónico	X	X		X		3
33	Participación comunitaria	Soci-cultural	X				X	2
34	Iluminación	Urbanístico Arquitectónico		X		X		2
35	Saturación	Soci-cultural				X	X	2
36	Accesibilidad	Urbanístico Arquitectónico		X		X		2
37	Vegetación	Urbanístico Arquitectónico	X	X		X		3

Tabla 4. Variables de análisis, puntuación según el relacionamiento interdimensional. Elaboración propia.

El ejercicio descarta las dimensiones de movilidad y la administrativa, toda vez que las variables tienen la calificación más baja y su relación interdimensional queda implícita fundiéndose como temáticas transversales entre la dimensión arquitectónica, sociocultural y de seguridad ciudadana.

Una vez clasificadas las dimensiones de análisis y en un primer ejercicio de revisión y categorización de las variables, a continuación se presenta una aproximación al modelo dimensional.

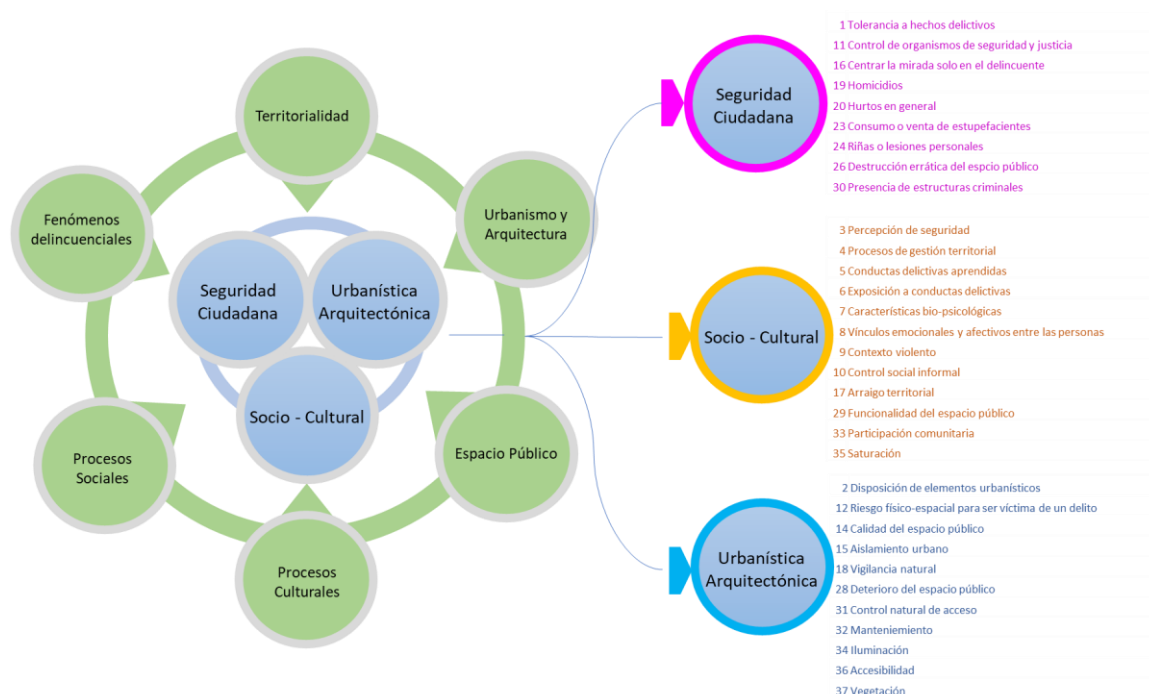


Imagen 12. Modelo dimensional. Elaboración propia.

3.1.3 Priorización de variables

La selección de las variables por dimensión, sumadas a la frecuencia referenciada en cada una de las teorías revisadas, permite limitar y priorizar el análisis, para ello se evaluaron todas las variables identificadas y se filtraron los resultados cuyo valor superara los 8 puntos hasta obtener una base para aplicar a los estudios de caso. A continuación el resultado de la consolidación de las variables con los puntajes respectivos.

Identificación de variables explicativas de la seguridad en el espacio público			
Dimensión / Variable	Total ítems por variable	Total Dimensiones Relacionadas	Suma de Total Ítem + Dimensiones
Socio-cultural			
Afluencia de personas	5	3	8
Arraigo territorial	6	2	8
Participación comunitaria	6	2	8
Procesos de gestión territorial	6	2	8
Urbanística Arquitectónica			
Accesibilidad	6	2	8
Deterioro del espacio público	5	4	9
Disposición de elementos urbanísticos	5	3	8
Iluminación	6	2	8
Mantenimiento	6	3	9
Riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito	7	3	10
Vegetación	5	3	8
Vigilancia natural	5	3	8
Seguridad ciudadana			
Consumo o venta de estupefacientes	7	2	9
Hurtos en general	7	2	9

Tabla 5. Variables seleccionadas según la puntuación del ítem sumado a la relación interdimensional.

Elaboración propia.

3.1.4 Identificación de subcategorías por variables priorizadas.

Las variables seleccionadas, hacen referencia a los principales aspectos y criterios a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo el proceso de aplicación del modelo dimensional sobre una intervención urbana.

Desde la dimensión urbanística – arquitectónica los elementos a tener en cuenta son: disposición de elementos urbanísticos, deterioro del espacio público, mantenimiento, iluminación, accesibilidad, vegetación. Principalmente los lineamientos a tener en cuenta para cada una de estas variables se puede encontrar en la normatividad dispuesta para espacio público, como el MEP 2017, para la ciudad de Medellín y en las diferentes teorías revisadas respecto la importancia del diseño urbano en la prevención de los delitos.

Desde la dimensión de seguridad ciudadana, tenemos las variables que hacen referencia al número de hurtos en general ocurridos, que han sido registrados por la Policía Nacional o por la Fiscalía General de la Nación en las bases de datos SIEDCO y SPOA. Según la encuesta de percepción ciudadana, una de las variables de mayor influencia en la sensación de seguridad son los hurtos. Para efectos de esta investigación, de acuerdo a las denuncias oficiales instauradas en las instalaciones de estas dos instituciones, se seleccionaron 4 tipos de hurto de gran impacto para la percepción de inseguridad en el espacio público: hurto a personas, hurto a entidades comerciales, hurto de carros y hurto de motocicletas.

El hurto en general, representa el 40% de la sensación de inseguridad según la encuesta de percepción ciudadana de 2018. El homicidio por el contrario, a pesar de que es un delito de gran impacto no genera mayor preocupación para la gente según la misma encuesta, pero el consumo o venta de estupefacientes representados en el microtráfico también genera una gran sensación de inseguridad, de esta, se puede tener acceso a la información cargada en la base de datos SECAD del número único de emergencias 123 de la Policía Nacional. De manera amplia y de acuerdo a los distintos conceptos revisados, la comisión de estos delitos generan un gran impacto de percepción de inseguridad en la población que puede incidir en la disminución de visitas a un espacio público determinado.

Desde la dimensión socio-cultural, se identifican procesos como la participación comunitaria y procesos de gestión territorial. Como se decía anteriormente, la lectura del territorio y la realización de un diagnóstico que permita entender y comprender el mismo, es de gran importancia para identificar los procesos y dinámicas a propiciar en el territorio. Como se ha mencionado a lo largo de este documento, la sostenibilidad de las intervenciones urbanas están enmarcadas bajo un fuerte proceso de apropiación respecto de quienes lo habitan. Si una intervención urbana no logra ser apropiada y sostenida por sus vecinos, es altamente probable que la misma no logre perdurar en el tiempo en condiciones óptimas. Es importante pensar en instrumentos e indicadores que permitan de manera cualitativa y cuantitativa generar procesos de medición y evaluación sobre la apropiación territorial y la participación comunitaria como insumo para la realización de este tipo de evaluaciones

y que sobre todo, permita la construcción de una línea base que dé cuenta de los procesos de transformación en esta materia.

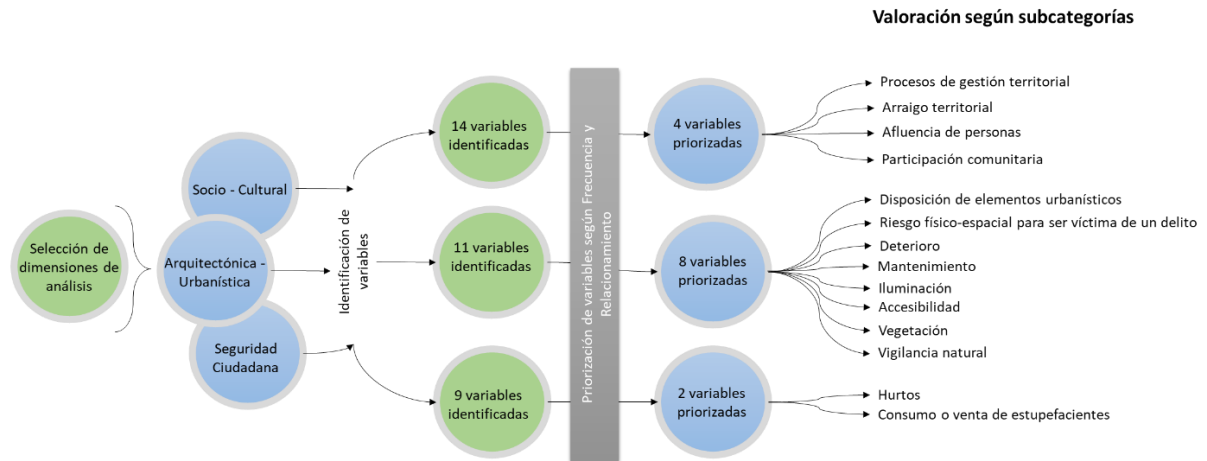


Imagen 13: Etapas modelo dimensional. Elaboración propia.

3.1.5 Diseño de formato de evaluación por subcategorías.

A continuación se detalla el método de valoración de 14 variables que se nombrará en adelante como “V(x)”, y que prioriza la necesidad de intervención de un espacio público basado en la influencia de la variable, la recurrencia teórica, y la relación dimensional a través de la simplificación del problema, desagregando subcategorías de análisis que serán medidas individualmente y nombradas como “M(x)” especificadas a continuación.

V1. Disposición de elementos urbanísticos. Dimensión: Urbanística - Arquitectónica

- M1. Disposición de las bancas: Adecuado (1) Inadecuado (0)
- M2. Disposición de los basureros: Adecuado (1) Inadecuado (0)
- M3. Disposición de la señalización: Adecuado (1) Inadecuado (0)
- M4. Distancia de las lámparas según su capacidad lumínica: Adecuado (1) Inadecuado (0)

$$\text{Promedio general: } (M1 + M2 + M3 + M4) / 4$$

V2. Procesos de gestión territorial. Dimensión Socio - Cultural

- M5. Se realizó diagnóstico: Si (1) No (0)
- M6. Presencia de grupos de interés: Bueno (1) Regular (0,5) Malo (0)
- M7. Se identificaron oportunidades: Si (1) No (0)
- M8. Se identificaron debilidades: Si (0) No (1)
- M9. Identificación de presencia institucional: Si (1) No (0)

$$\text{Promedio general: } (M5 + M6 + M7 + M8 + M9) / 5$$

V3. Riesgo físico-espacial para ser víctima de un delito. Dimensión: Urbanística – Arquitectónica.

- M10. Presencia de lugares deteriorados: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)
- M11. Presencia de lugares abandonados: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)
- M12. Presencia de lugares cerrados en desuso: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)
- M13. Presencia de lugares con poca iluminación: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)
- M14. Presencia de lugares trampa o espacios recovecos, oscuros, sin alternativas de rutas y recorridos: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)
- M15. Presencia de lugares de cerramiento con muros de largas extensiones: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)
- M16. Presencia de lugares de fachada sin actividad hacia los espacios públicos: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)
- M17. Carencia de servicios urbanos: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)

$$\text{Promedio general: } (M10 + M11 + M12 + M13 + M14 + M15 + M16 + M17) / 8$$

V4. Arraigo territorial. Dimensión Socio - Cultural

- M18. Sectores urbanos con usos de suelo que implican escasa presencia de personas: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)
- M19. Apropiación: : Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)

Promedio general: (M18 + M19) / 2

V5. Vigilancia natural. Urbanística – Arquitectónica.

- M20. Lugares con visibilidad: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)
- M21. Visibilidad exterior-interior y viceversa de viviendas urbanas: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)
- M22. Arborización: Adecuado (1) Inadecuado (0)
- M23. Ventanas a aceras y parqueaderos: Adecuado (1) Inadecuado (0)
- M24. Paisaje “ver y ser visto” Adecuado (1) Inadecuado (0)

Promedio general: (M20 + M21 + M22 + M23 + M24) / 5

V6. Hurtos. Dimensión de Seguridad Ciudadana.

- M25. Hurto a personas: 1 - (Total de hurtos a personas en el EP / Total de hurtos a personas en Medellín)
- M26. Hurto a establecimientos comerciales: 1 - (Total de hurtos a est comerciales cerca a el EP / Total de hurtos a est comerciales en Medellín)
- M27. Hurto de carros: 1 - (Total de hurtos de carros en el EP / Total de hurtos de carros en Medellín)
- M28. Hurto de motocicletas: 1 - (Total de hurtos de motocicletas en el EP / Total de hurtos de motocicletas en Medellín)

Promedio general (M25 + M26 + M27 + M28) / 4

V7. Consumo o venta de estupefacientes. Dimensión de Seguridad Ciudadana.

- M29. Reporte de consumo o venta de estupefacientes : 1 - (Total de reportes por consumo en el EP / Total de reportes por consumo en Medellín)

Total M29

V8. Afluencia de personas. Dimensión Socio – Cultural.

- M30. Densidad poblacional: Adecuado (1) Inadecuado (0)
- M31. Vulnerabilidad por concentración de turistas: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)
- M32. Zonas que congregan en su mayoría población estacionaria: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)

$$\text{Promedio general } (M30 + M31 + M32) / 3$$

V9. Deterioro del espacio público. Dimensión: Urbanística – Arquitectónica.

- M33. Equipamiento en buen estado Si (1) No (0)
- M34. Vegetación con poda: Si (1) No (0)
- M35. Lámparas en buen estado: Si (1) No (0)
- M36. Estado de la acera: Bueno (1) Malo (0)
- M37. Orden y Limpieza: Si (1) No (0)

$$\text{Promedio general } (M33 + M34 + M35 + M36 + M37) / 5$$

V10. Mantenimiento. Dimensión: Urbanística – Arquitectónica.

- M38. Presencia de personal empresas varias: Si (1) No (0)
- M39. Identificación de acopios para disposición de residuos sólidos: Si (1) No (0)
- M40. Uso de materiales sustentables: Si (1) No (0)
- M41. Presencia de la autoridad ambiental: : Si (1) No (0)

$$\text{Promedio general } (M38 + M39 + M40 + M41) / 4$$

V11. Participación comunitaria. Dimensión Socio - Cultural



- M42. Convocatoria a espacios de participación sobre espacio público: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)
- M43. Participación ciudadana: Si (1) No (0)

$$\text{Promedio general } (M42 + M43) / 2$$

V12. Iluminación. Dimensión: Urbanística - Arquitectónica

- M44. Capacidad lumínica: Bueno (1) Regular (0,5) Malo (0)
- M45. Puntos ciegos: SI (0) No(1)

$$\text{Promedio: } (M44 + M45) / 2$$

V13. Accesibilidad. Dimensión: Urbanística - Arquitectónica

- M46. Acceso para movilidad reducida: Cumple (1) No Cumple (0)
- M47. Continuo y cómodo desplazamiento de las personas: Bueno (1) Malo (0)
- M48. Estado de los Andenes: Bueno (1) Malo (0)
- M49. Accesibilidad a través del transporte público: Bueno (1) Malo (0)

$$\text{Promedio: } (M46 + M47 + M48 + M49) / 4$$

V14. Vegetación. Dimensión: Urbanística - Arquitectónica

- M50. Favorece efectos bioclimático: Si (1) No (0)
- M51. Tamaño adecuado: Cumple (1) No Cumple (0)

$$\text{Promedio: } (M50 + M51) / 2$$

Para este ejercicio se busca equilibrar los pesos de calificación de las variables, agrupándolas en categorías y normalizando el resultado en un rango de valor entre 0 y 1, donde los valores

cercanos a 1 significan una mejor calificación y los valores cercanos a 0 significan una mayor necesidad de intervención.



Capítulo 3

Estudios de Caso



4 Estudios de caso.

Medellín ha sufrido la inclemencia de la violencia y los años han creado una sociedad que intenta ser resiliente, cuanto más nos acercamos a la historia, los hechos violentos toman un protagonismo definido por un pasado de narcotráfico que ubicó a la ciudad como la más violenta del mundo a principios de los años 90, lo que ha dejado profundas secuelas en la forma como se interactúa, en la forma como se generan redes de confianza y en la manera como nos definimos culturalmente.

La ciudad se ha ido desarrollando de manera positiva, pero el esquema delictivo parece ir un paso delante de los esfuerzos administrativos por combatirlo. Una política de seguridad bien intencionada que no se aplica con la fuerza necesaria y un panorama de extrapolación de las dinámicas de seguridad a otros municipios vecinos como respuesta a un sistema delictivo organizado, son algunos de los retos en seguridad que debe afrontar la ciudad.

La tasa de homicidios se ha convertido en la métrica mundial para la medición de la seguridad, pero esto opaca otros delitos que generan mayor impacto y cambian la percepción de las personas de un territorio seguro. Delitos como el hurto en muchas de sus modalidades, vuelven propias las problemáticas delictivas y generan cadenas de difusión que de alguna manera empeoran el uso y apropiación del espacio público.

El miedo hace que se desaprovechen los nuevos desarrollos urbanísticos y que estos muten a ser sitios apropiados de forma diferente a la planeada, parte del control delictivo está en la pérdida de legitimidad de la ciudadanía y de los organismos de control y justicia en el territorio.

Según datos del SISC - Sistema de Información de Seguridad y Convivencia de Medellín, en el 2018 el hurto a personas aporta la cifra más alta con 20.607 casos, siendo la Candelaria la comuna más afectada, junto con Laureles y El Poblado. En la encuesta de Medellín Cómo Vamos 2018, el 25% de los encuestados manifiestan sentirse inseguros en la ciudad frente al 40% que dice sentirse inseguro en la encuesta de percepción ciudadana del mismo año y la cifra aumenta cuando se pregunta si se siente inseguro en otro barrio diferente al que habita.

Esto plantea la pertinencia de actuar sobre delitos de oportunidad como el hurto, que mejoran la percepción de seguridad porque afectan una mayor porción de la población y hacen abandonar temer a espacios desarrollados para el encuentro ciudadano.

En materia de espacio público, la ciudad ha venido haciendo apuestas importantes por la renovación y habilitación de espacio público. De acuerdo a las cifras presentadas por Medellín Cómo Vamos 2018, en su informe de indicadores objetivos sobre cómo vamos en movilidad y espacio público, para el 2008-2011 la inversión en el sector fue de \$ 132.183 millones por año, en el 2012-2015, se puede ver un aumento significativo con una inversión de \$ 281.325 anual, para el período 2016-2018 si bien la cifra se reduce en comparación el período anterior, continúa siendo importante con un promedio de \$ 142.848 millones. Dentro de la destinación de estos recursos se resalta, como principales acciones, la construcción de nuevo espacio público y el mejoramiento y mantenimiento de espacio público existente. De manera más detallada, en lo referente a mejoramiento y mantenimiento el 2018, estuvo focalizado en las intervenciones de zonas verdes, parques y plazoletas, y en años previos algunas apuestas políticas importantes por llevar mejores infraestructuras a los lugares más necesitados.

4.1 Recorrido por los modelos de urbanismo de Medellín.

4.1.1 Urbanismo social.

Si bien el concepto de urbanismo social no se suscribe a una teoría específica, si es cercano a conceptos como urbanismo contextual (Martín, 2013), Acupuntura urbana, Nuevas centralidades de valor y valor democrático del espacio público (Brand, 2013).

El urbanismo social es un modelo de intervención que relaciona el cambio social y cultural a través de la transformación física, social, desde la gestión institucional y la participación comunitaria, buscando equidad territorial y mejorando las acciones del Estado en los lugares de la ciudad con los menores índices de desarrollo humano y calidad de vida. (Alcaldía de Medellín, 2008).

En palabras de Alonso Salazar, es la utilización de la estética como un cambio social y cultural.

La violencia de los 80's y 90's reconfiguró la manera en cómo nos relacionamos con la ciudad y con el otro, y era necesario un cambio de conciencia social, que debía de estar acompañado de resultados tangibles en los procesos territoriales. Alejandro Echeverri habla del urbanismo social como ese *“nuevo punto de encuentro que debía ser en torno a la educación y a la cultura, pero ¿cómo lograrlo?, con un cambio de piel de la ciudad, donde los nuevos escenarios públicos fueran simbólicos, de la mejor calidad y los mejores espacios, y localizados en las zonas más necesitadas. El concepto de urbanismo social es donde la arquitectura y el urbanismo se vuelven un medio muy potente para hacer transformaciones sociales profundas, donde llegue gran cantidad de actividades culturales y de servicios y donde se activen procesos de participación comunitaria”* (Sos Paisa, 2010).

4.1.2 Urbanismo Cívico - Pedagógico.

El concepto de urbanismo cívico pedagógico se basa en el aprendizaje a través de la ciudad misma, para el exalcalde de Medellín Aníbal Gaviria los ciudadanos aprenden en toda la ciudad, la ciudad es educadora. Sus espacios públicos, la calle y los parques, y el gobierno son el primer pedagogo.

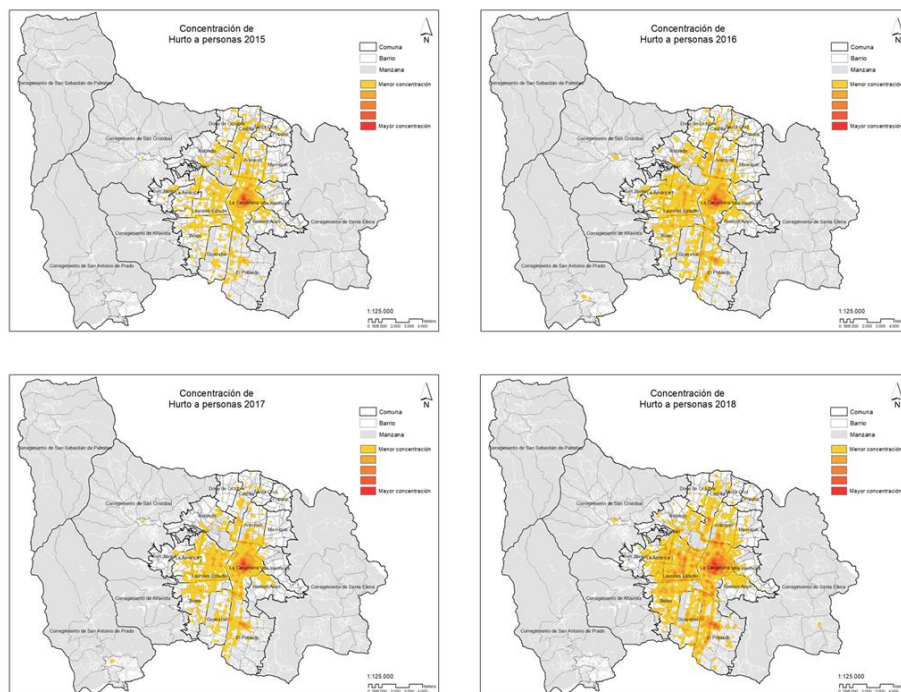
La ciudad debe ser protagonista en todas las etapas de los procesos urbanos mediante la participación y la comunicación y debe tener el papel de ciudad como fuente de conocimiento y como objeto de conocimiento, visto desde la ética misma mediante pactos ciudadanos para la resolución de los conflictos que surgen de la diversidad y la pluralidad.

El objetivo del urbanismo cívico pedagógico es fortalecer los procesos y brindar las herramientas necesarias para la construcción ciudadana, consolidándola como una práctica pública que genere desarrollo y transformación integral del territorio (EDU, 2015).

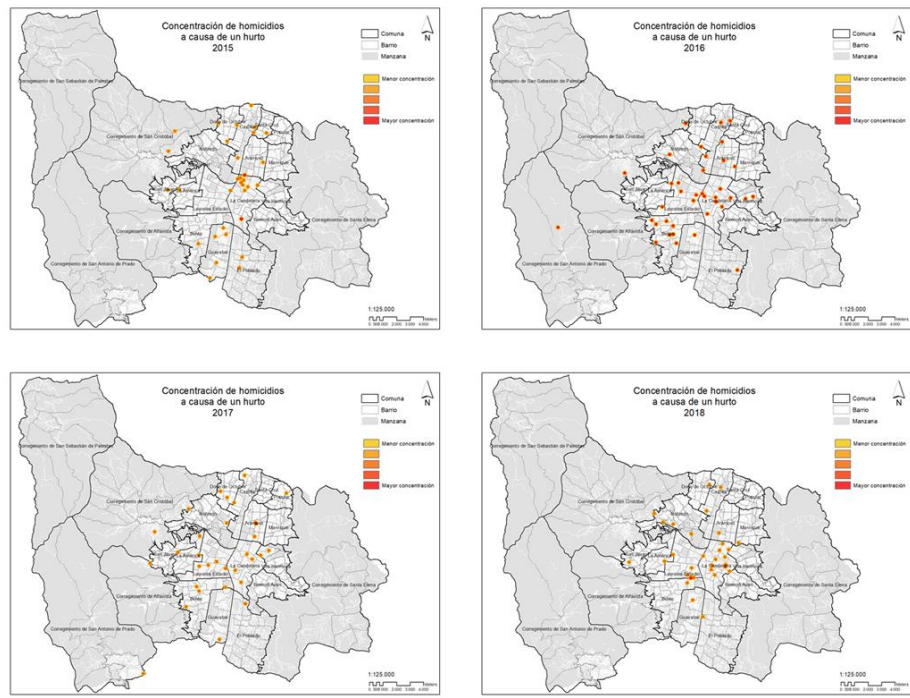
4.2 Aplicación del modelo dimensional: estudios de caso.

Como se ha visto a lo largo de este capítulo, uno de los grandes avances de la ciudad es la posibilidad de acceder a la información de seguridad y convivencia que el Sistema de Información para la Seguridad y Convivencia -SISC- de la Secretaría de Seguridad y Convivencia de Medellín recopila y procesa de fuentes tales como la Policía Nacional, La Fiscalía y Medicina Legal. Con estos datos se logró utilizar la información geo-referenciada para un análisis preliminar del contexto de violencia en la ciudad desde las cifras oficiales, con el fin de evaluar en el modelo propuesto lo relacionado a la comisión de delitos de oportunidad que más afectan el espacio público como los hurtos y entender las dinámicas del consumo o venta de estupefacientes para alimentar el indicador.

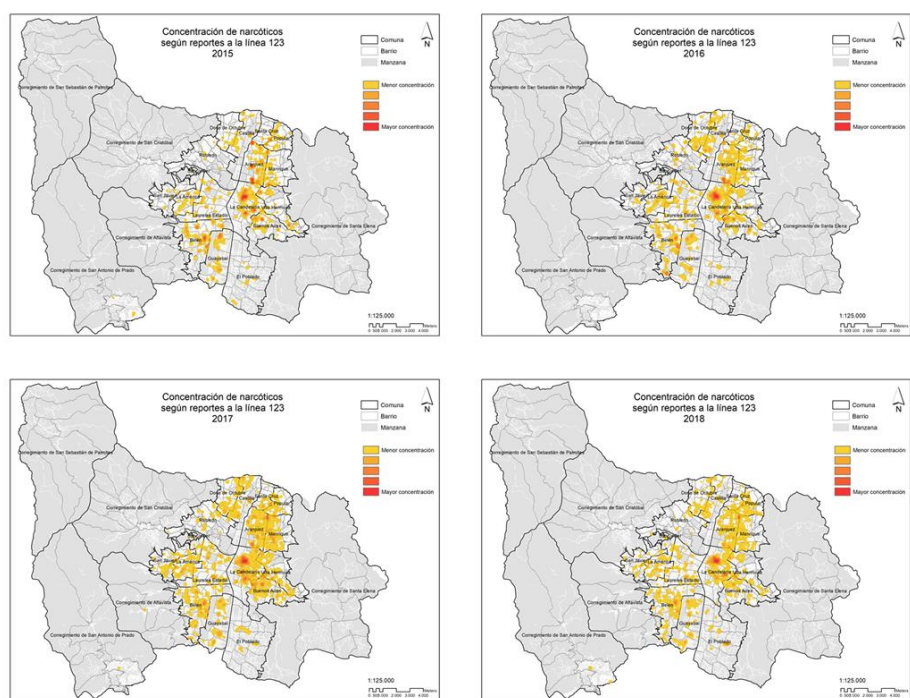
Se cargaron los datos de los hechos delictivos de 2015 a 2018 espacializando el lugar del hecho y posteriormente se crearon los mapas para cada uno de los años, inicialmente especificando el lugar del hecho y luego haciendo análisis con mapas de calor para definir la concentración de los hechos delictivos bajo el algoritmo kernel y bajo parámetros como quiebres naturales y un radio de 200 metros para el análisis.



Mapa 1: Comparativo concentración de hurto a personas 2015-2018. Fuente SISC, Elaboración propia.
Fuente , Elaboración propia.

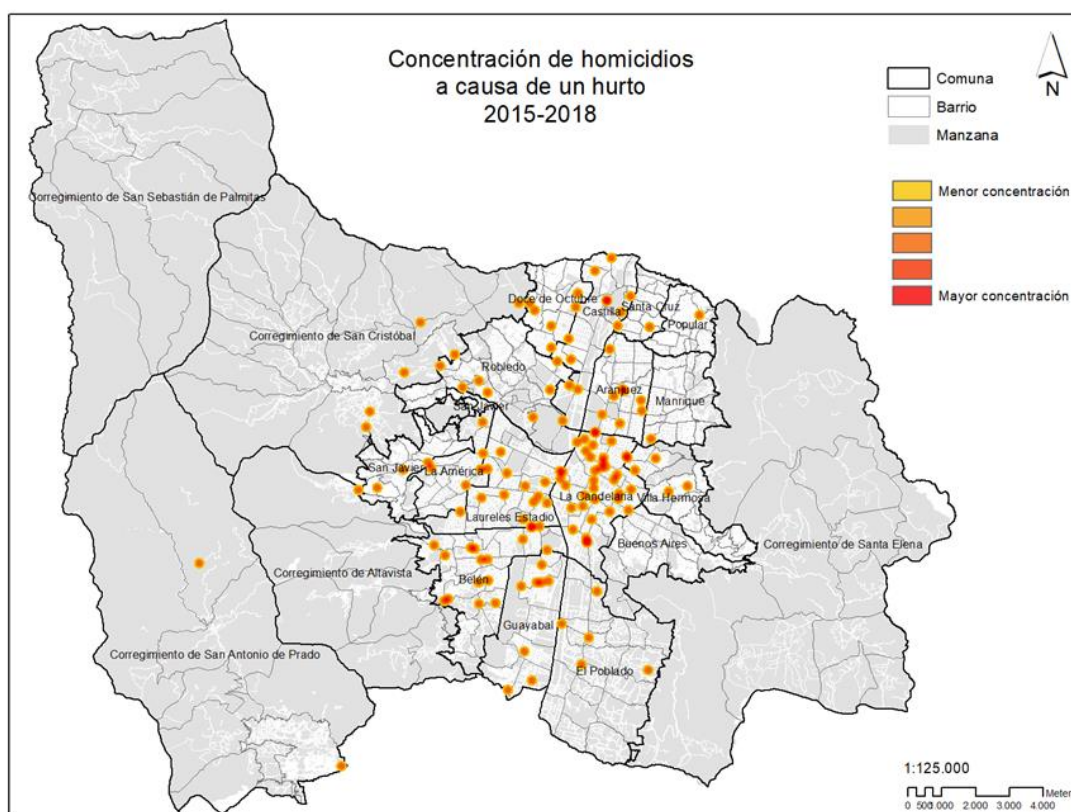


Mapa 2: Comparativo concentración de homicidios a causa de un hurto 2015-2018. Fuente SISC, Elaboración propia. Fuente Elaboración propia.

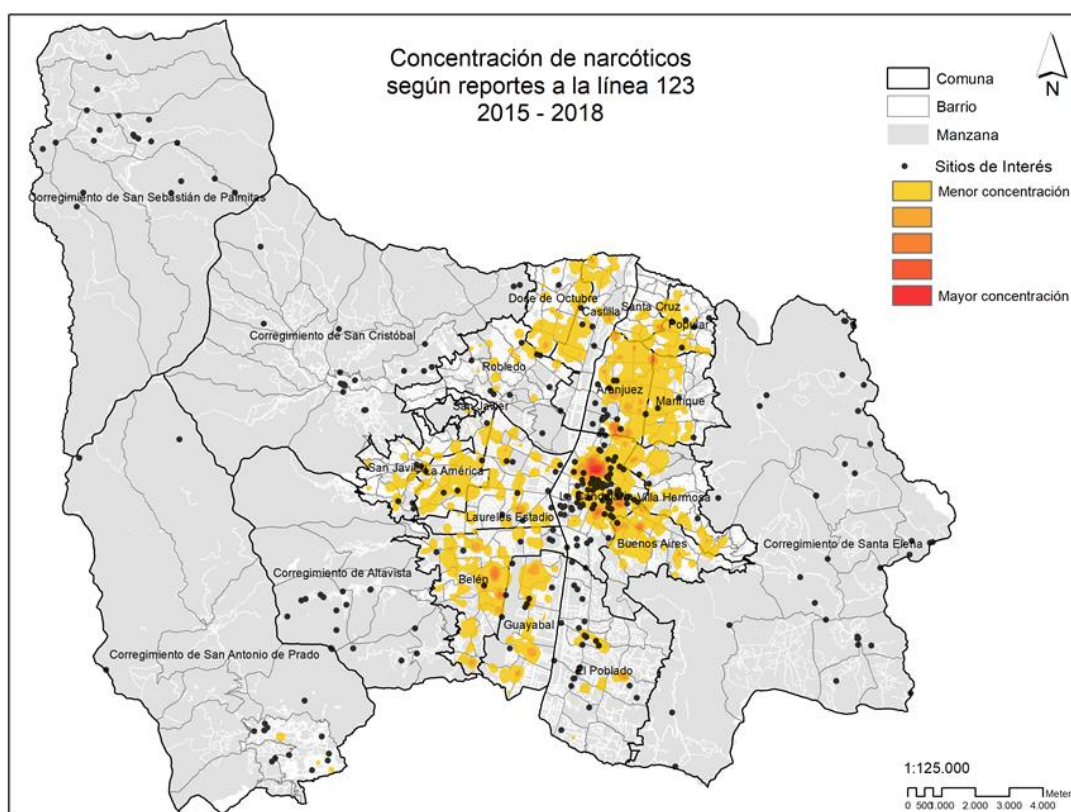


Mapa 3: Comparativo concentración de narcóticos 2015-2018. Fuente SISC, Elaboración propia.

Con los resultados por cada uno de los años se analizó el periodo completo de los hechos delictivos, normalizando a través de álgebra de mapas las capas de resultado por año y consolidando el periodo completo 2015-2018 en un solo mapa de concentración. Se contrastó la información resultado con la ubicación de los sitios de interés de la ciudad para identificar las mayores vulneraciones por los delito denunciado.



Mapa 4. Consolidado concentración de homicidios a causa de un hurto 2015-2018. Fuente SISC, Elaboración propia.



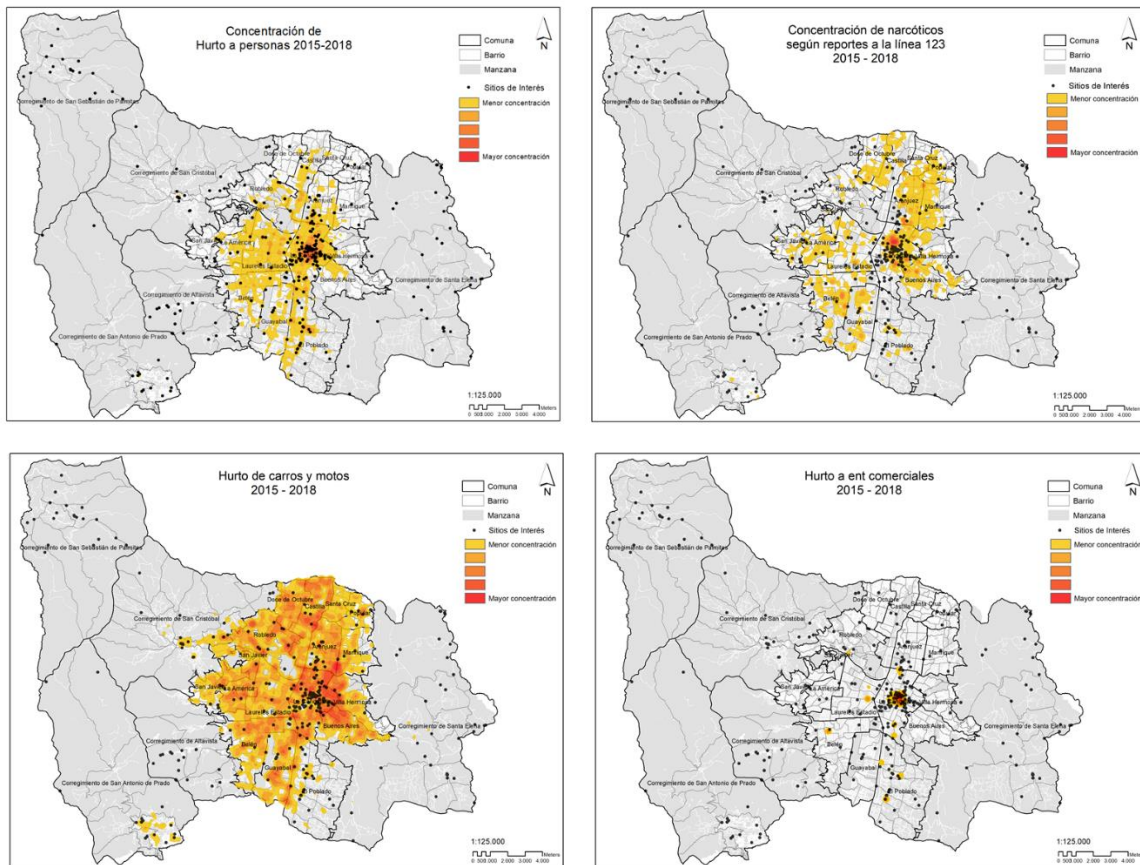
Mapa 5. Consolidado concentración de narcóticos 2015-2018. Fuente SISC, Elaboración propia.

El resultado del análisis arrojó una gran relación entre los hurtos en general y la comuna 10 - La Candelaria, donde existe una gran cantidad de flujo de personas y donde el sentido de pertenencia está supeditado por una población flotante mayor a la residente, según información de la encuesta de movilidad origen destino del Área Metropolitana del Valle de Aburrá del 2017, el 15% de los habitantes de Medellín que se movilizan a otras comunas lo hacen a la Candelaria y un 22.8% de las personas que viajan desde otros municipios del área metropolitana a Medellín lo hacen también a esta comuna.

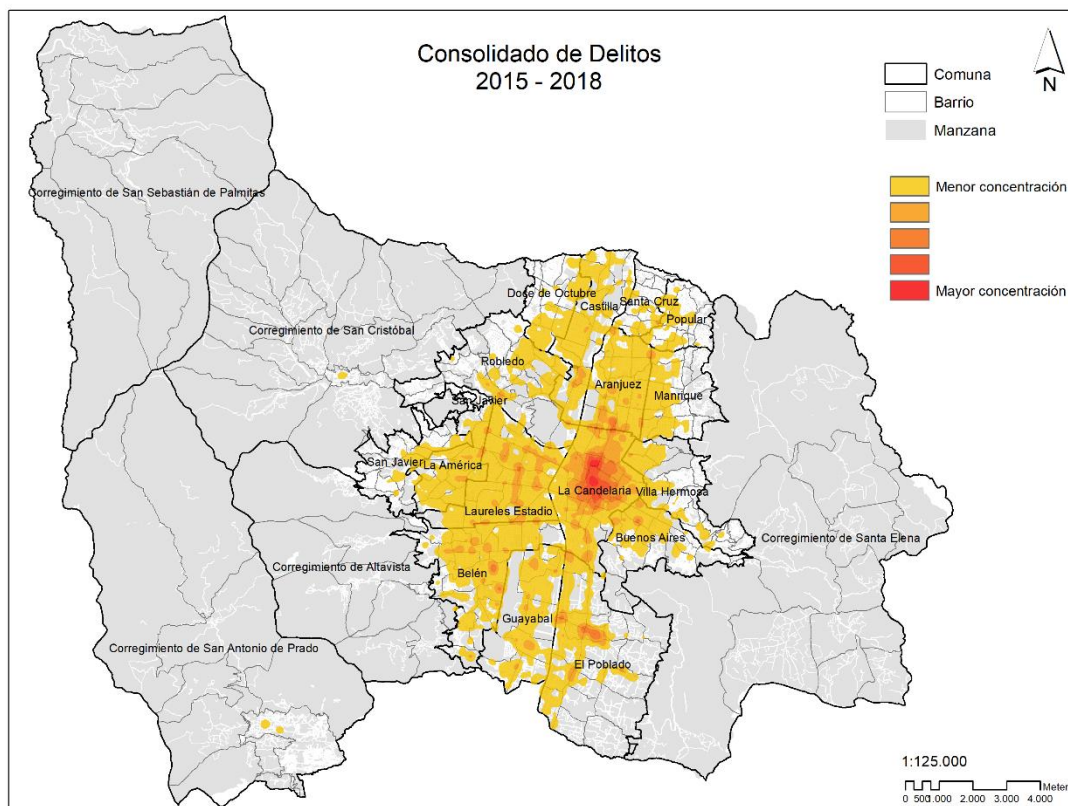
Se buscaron espacios públicos en la ciudad en los que se presentan bajos índices de delitos, para identificar si las acciones que se han desarrollado en torno a estos son las que han permitido disminuir o mantener estos bajos niveles y si se relacionan con los ítems de la evaluación desarrollada en el presente trabajo.

Este proceso implicó la carga de una base de datos de atractivos turísticos, obtenida del portal de datos abiertos de Medellín “MEDData”, específicamente del dataset de desarrollo económico, además de la información de hurtos, en las cuatro modalidades descritas en modelo de evaluación del capítulo anterior, cifras del -SISC-Sistema de Información Para la Seguridad y la Convivencia de Medellín.

Con el set de datos de delitos se procedió a normalizar las capas para hacerlas comparables dando como resultado el consolidado de datos 2015-2018 para hurto a personas, hurto a entidades comerciales, hurto de carros, hurto de motos y consumo o venta de estupefacientes. Esta normalización permitió hacer uso del álgebra de mapas para hacer el cálculo ráster de las densidades obtenidas sumando ($h_{personas} + h_{ecomerciales} + h_{carros} + h_{motos} + consumo$) y finalmente dividiendo por las 5 capas, para exponer la dispersión de datos en el espacio y relacionarlo con la capa atractivos turísticos.



Mapa 6. Consolidado concentración de delitos, respecto a los atractivos turísticos. 2015-2018. Elaboración propia. Fuente de SISC.



Mapa 7. Consolidado de delitos, promedio raster. 2015-2018. Elaboración propia. Fuente de SISC

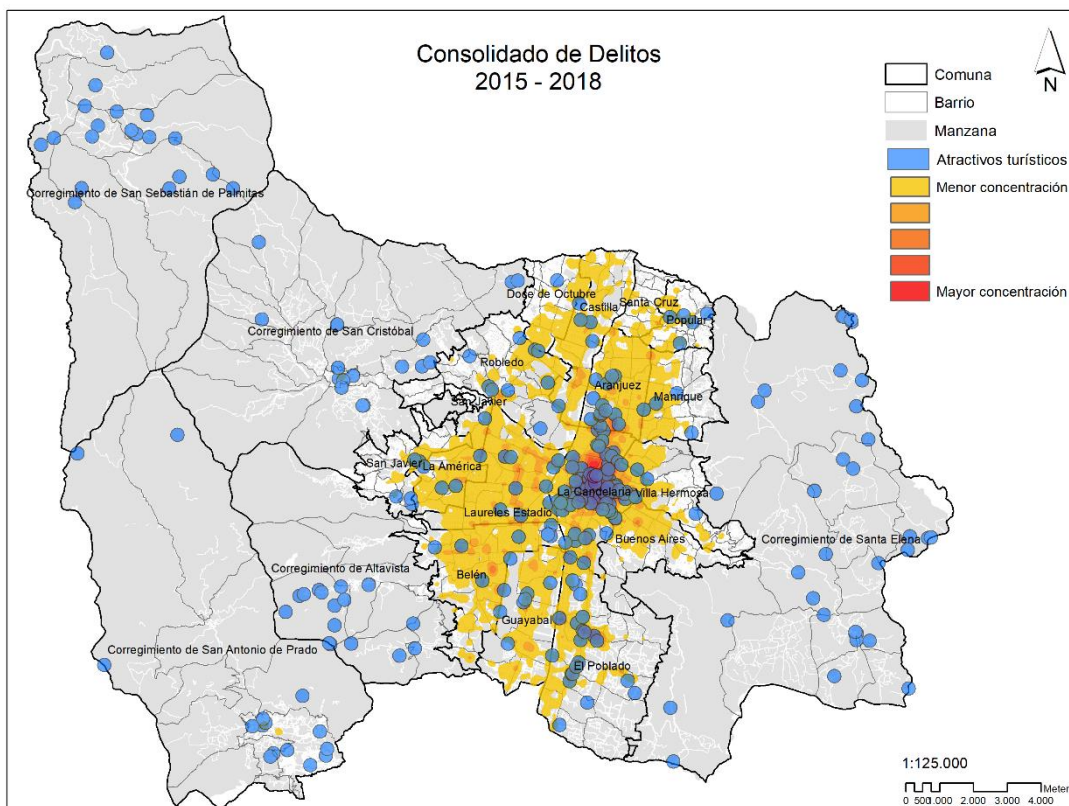
Posteriormente a la capa de atractivos turísticos se le corre un algoritmo para la creación de un buffer de 200 metros, con el fin de analizar la cercanía de los delitos a los atractivos turísticos o sitios de interés geo-referenciados y con el fin de hacer una relación espacial entre el buffer de resultado y los hechos delictivos a saber.

La siguiente tabla especifica los resultados normalizados de la relación espacial descrita, donde se evalúan cada uno de los atractivos turísticos, respecto a los hechos delictivos ocurridos en un radio de 200 metros de cada sitio.

Porcentaje de hechos ocurridos por sitio de interés					
Sitios de Interés	% de hechos	Sitios de Interés	% de hechos	Sitios de Interés	% de hechos
Alto de Canoas	0,00%	Área de Recreación Urbana C	0,05%	Parque Bicentenario	0,38%
Alto de la Virgen	0,00%	Parque Lineal de Los Sentido	0,05%	Jardín Botánico Joaquín Antonio U	0,40%
Alto El Barcino	0,00%	Unidad de Vida Articulada (U	0,05%	Unidad Deportiva de Belén André	0,40%
Aula Granja Integral Manzanillo	0,00%	Cementerio San Lorenzo	0,05%	Centro Comercial Unicentro	0,41%
Bosques de la Aguada	0,00%	Ciudad del Río	0,06%	Museo Casa de la Memoria	0,42%
Bosques de los Vásquez	0,00%	Capilla La Rosaleda	0,06%	Teatro Prado - El Águila Descalza	0,44%
Camino de Guaca	0,00%	Museo de Geociencias o Mus	0,06%	Centro Comercial Los Molinos	0,44%
Camino del Cuchillón o Sendero de la	0,00%	Jardín Cerro Moravia	0,07%	Vía Primavera	0,44%
Camino Prehispánico o de La Cuesta	0,00%	Teatro Universidad de Mede	0,07%	Parque Lleras	0,45%
Camino Puerto Alegre	0,00%	Unidad de Vida Articulada (U	0,07%	Monumento a la Vida	0,45%
Camino Virrey	0,00%	Unidad Deportiva María Luisa	0,07%	Casa de Música El Jordán	0,46%
Capilla San Sebastián de Palmitas	0,00%	Parque de los Pies Descalz	0,07%	Iglesia San Benito	0,46%
Casa de los Arboleda	0,00%	Escultura Cristo Prometeo	0,07%	Museo Etnográfico Miguel Ángel	0,47%
Casa El Pantano	0,00%	Unidad de Vida Articulada (U	0,08%	Museo Casa Gardeliana	0,47%
Casa Museo: Altavista Cuenta su Hist	0,00%	Edificio Inteligente de Empr	0,08%	Plaza Minorista José María Villa	0,47%
Casas Antiguas	0,00%	Unidad Deportiva Atanasio G	0,08%	Iglesia de Nuestra Señora de Los	0,47%
Cascada La Astillera	0,00%	Templo Parroquia San Cristó	0,09%	Aeroparque Juan Pablo II	0,48%
Cascada La Perla	0,00%	Pista de Supercross BMX Ma	0,09%	Barrio Prado	0,49%
Cerro La Catalina	0,00%	Unidad de Vida Articulada (U	0,10%	Teatro El Tablado	0,50%
Cerro Las Tres Cruces	0,00%	Parque Biblioteca Fernando	0,10%	Centro Comercial Bosque Plaza	0,50%
Cerro Pan de Azúcar	0,00%	Monumento Homenaje al A	0,10%	Casa de la Música	0,50%
Chorro el Clarín	0,00%	Parque Zoológico y Museo S	0,10%	Hospital Pablo Tobón Uribe	0,51%
Comfama Parque Arví	0,00%	Museo de Arte Moderno de	0,10%	Monumento a Carlos Gardel	0,51%
Comunidad de los Vásquez	0,00%	Cementerio San Cristóbal	0,10%	Unidad de Vida Articulada (UVA) L	0,52%
Corredor Turístico y Gastronómico de	0,00%	Escaleras Eléctricas	0,10%	Palacio Egiptio	0,52%
Ecoparque Mirador Cerro El Picacho	0,00%	Parque Comercial El Tesoro	0,11%	Placita de Flórez	0,52%
Embalse de Piedras Blancas	0,00%	Parque Biblioteca España	0,11%	Edificio Estación Medellín del Ferr	0,53%
Finca El Vergel	0,00%	El Teatríco	0,11%	Planetario Municipal Jesús Emilio	0,54%
Finca Las Tunas	0,00%	Unidad de Vida Articulada (U	0,12%	Plaza de Cisneros o Parque de Las	0,54%
Finca Silletera Familia Londoño Corp	0,00%	Parque Biblioteca Doce de O	0,12%	Parque de los Deseos	0,55%
Finca Silletera los Girasoles	0,00%	Paseo Peatonal El Poblado	0,12%	Casa Natal de Francisco Antonio Z	0,56%
Finca Silletera Mi Jardín	0,00%	Museo del Agua Empresas P	0,12%	Iglesia San Juan de Dios	0,57%
Hacienda Veracruz	0,00%	Iglesia Principal San Antonio	0,13%	Cristo El Salvador	0,58%
Iglesia Santa Ana de Mazo	0,00%	Parque Comercial Florida	0,13%	Iglesia San Ignacio de Loyola	0,58%
Mirador Cañón Santa Fe de Antioquia	0,00%	Plaza Gardel	0,13%	Parque de El Poblado	0,58%
Mirador de la Paloma	0,00%	Parque Principal del Corregi	0,13%	Cerro El Salvador	0,59%
Mirador de Prado	0,00%	Monumento Hombre en Bus	0,13%	Antiguo Colegio de San Ignacio	0,59%
Mirador del Filo	0,00%	Casa Musical José Hernando	0,13%	Edificio Vásquez	0,59%
Mirador El Picacho	0,00%	Puente de Guayaquil	0,13%	Edificio Carré	0,59%
Mirador El Tambo	0,00%	Calle de la Buena Mesa	0,13%	Biblioteca Pública Piloto	0,60%
Montaña Sanadora El Retorno	0,00%	Unidad de Vida Articulada (U	0,13%	Iglesia San José de El Poblado	0,60%
Museo Entomológico y Mariposario P	0,00%	Teatro La Casa de Crisanto	0,14%	Corporación Cultural Vivapalabra	0,60%
Museo Vivo de las Flores	0,00%	Parque Lineal La Malpaso	0,15%	Asilo de Ancianos Mi Casa	0,62%
Parque Ecológico Piedras Blancas	0,00%	Teatro Metropolitano de Me	0,15%	Centro Comercial Monterrey	0,62%
Parque Las Cometas	0,00%	Iglesia San Judas Tadeo	0,16%	Plazuela de San Ignacio	0,63%
Quebrada La Volcana	0,00%	Parque Lineal la Herrera	0,18%	Edificio Paranimfo Universidad de	0,63%
Red de Caminos	0,00%	Teatro Acción Impro	0,18%	Elemental Teatro	0,66%
Red de Miradores	0,00%	Unidad Deportiva Parque Jus	0,18%	Casa Sede Banco de Colombia	0,67%
Reserva forestal El Cerro - Mirador el	0,00%	Parque Lineal La Presidenta	0,18%	Biblioteca Comfenalco Héctor Gor	0,69%
Reserva Natural Montevivo	0,00%	Parroquia Nuestra Señora de	0,19%	Residencia Barrios - Casa de la	0,70%
Sendero Barro Blanco El Molino	0,00%	Aeropuerto Olaya Herrera	0,19%	Zona Comercial del Hueco	0,71%
Sendero de Cargueros y Tradición Sill	0,00%	Intercambio Vial Gilberto Ed	0,19%	Teatro Matacandelas	0,72%
Templete Virgen Reina de la Paz	0,00%	Centro de Espectáculos La M	0,19%	Corporación Teatro Popular de Me	0,73%
Trapiche de Fredy Cano	0,00%	Plaza Mayor Medellín Conve	0,19%	Centro Comercial Gran Plaza	0,74%
Truchera Boquerón	0,00%	Estación La Aurora	0,20%	Teatro Lido	0,74%
Vivero Corporativo Piedras Blancas	0,00%	Iglesia Sagrado Corazón de J	0,20%	Teatro Oficina Central de los Suer	0,74%
Cementerio San Sebastián de Palmita	0,00%	Unidad de Vida Articulada (U	0,21%	Academia Antioqueña de Historia	0,74%
Centro de Evangelización San Marcial	0,00%	Parque Biblioteca León de G	0,21%	Parque El Periodista	0,75%
Finca Silletera y Museo Abuela Sarito	0,00%	Centro Comercial y Empresa	0,22%	Línea T-A Metro de Medellín-Tran	0,75%
Alto del Chuscal	0,00%	Metrocable Santo Domingo S	0,23%	Ateneo Teatro Porfirio Barba Jaco	0,75%
Mirador Vía Las Palmas	0,00%	Teatro El Trueque	0,24%	Casa Sede Montesacro - PREVER	0,77%
Parque Biblioteca José Horacio Betan	0,00%	Puente de la Madre Laura	0,24%	Parque Biblioteca Belén	0,77%
Casa de Piedra	0,00%	Teatro Pablo Tobón Uribe	0,24%	Centro Comercial El Punto de La C	0,77%
Ecoparque Cerro El Volador	0,00%	Corporación La Fanfarria	0,25%	Centro Comercial Villanueva	0,79%
Estación Agraria Paysandú	0,00%	Fundación Casa Museo Pedr	0,25%	Plazuela Zea	0,82%
Mirador de la Roca	0,00%	Parque Biblioteca Manuel M	0,25%	Palacio de Bellas Artes	0,84%
Tienda de Dilia	0,00%	Hospital Universitario San Vi	0,26%	Iglesia San José	0,84%
Cerro Nutibara	0,00%	Casa Kolacho	0,26%	Centro Comercial Camino Real	0,85%
Laguna de Guarne	0,00%	Iglesia de la Loma San Vicent	0,26%	Casa sede de la Congregación Mar	0,86%
Parque Regional Ecoturístico Arví	0,00%	Centro Comercial Río Sur	0,26%	Centro Comercial Aventura	0,86%
Pueblito Paisa	0,00%	Biblioteca Pública Piloto Sede	0,26%	La Casa del Teatro	0,87%
Ecoparque La Perla	0,00%	Iglesia Nuestra Señora del P	0,26%	Avenida La Playa	0,91%
Museo El Castillo	0,00%	Hospital General de Medellín	0,26%	Parroquia San Antonio	0,92%
Ermita de la Santa Cruz del Tambo	0,00%	Centro de Desarrollo Cultura	0,27%	Parque Bolívar	0,94%
Monumento de la Familia Silletera	0,00%	Centro Comercial Oviedo	0,27%	Centro Comercial Unión	0,95%
Casa de Gobierno Santa Elena	0,00%	Paseo Urbano Pedro Nel Gó	0,27%	Parque San Antonio	0,96%
Clínica El Rosario	0,01%	Corporación Cultural Canchir	0,27%	Centro Comercial Sandiego	0,97%
Parroquia Santa Elena	0,01%	Parque Biblioteca La Quinta	0,28%	Catedral Basílica Metropolitana	1,00%
Casa de Gobierno Altavista	0,01%	Casa San Martín	0,28%	Conjunto Comercial Almacentro	1,03%
Monumento a Las Ladrilleras	0,01%	Parque de la Vida	0,29%	Asociación Pequeño Teatro	1,07%
Templo San Sebastián de Palmitas	0,01%	Biblioteca Empresas Públicas	0,30%	Museo Cementerio San Pedro	1,11%
Tienda de Arturo	0,01%	Parque Lineal La Quintana	0,30%	Centro Comercial Palacio Naciona	1,18%
Unidad de Vida Articulada (UVA) El P	0,01%	Centro Administrativo La Alp	0,31%	Edificio Coltejer	1,24%
Parque Norte J. Emilio Valderrama	0,01%	Parques del Río	0,31%	Metro de Medellín	1,36%
Cascada Bocaná	0,01%	Unidad Deportiva José René	0,32%	Paseo Junín	1,39%
Las Hamacas Mirador	0,01%	Outlet Punto Clave	0,33%	Hotel Nutibara	1,52%
Casa Colombia	0,02%	Centro Comercial Santafé	0,33%	Museo de Antioquia	1,54%
Unidad de Vida Articulada (UVA) Nue	0,02%	Antiguo Instituto Pedro Just	0,33%	Edificio Naviera Colombiana	1,60%
Canal Parque Gabriel García Márquez	0,02%	Bulevar Libertadores de Am	0,33%	Palacio de la Cultura Rafael Uribe	1,63%
Puente Colgante Horacio Hoyos Zap	0,02%	Plaza de la Libertad	0,34%	Iglesia de La Veracruz	1,64%
Parroquia San José Obrero Limonar	0,02%	Corporación Teatro La Hora Z	0,34%	Plaza Botero	1,67%
Parque Ambiental Bosques de la Fron	0,03%	Centro Comercial La Strada	0,34%	Colección Filatélica Banco de La R	1,71%
Casa de Formación Los Claretianos	0,03%	Parque Explora	0,35%	Pasaje Peatonal Carabobo	1,74%
Unidad de Vida Articulada (UVA) Mir	0,03%	Centro Cultural La Ermita	0,35%	Basílica Menor Nuestra Señora de	1,80%
Capilla de La Dolorosa (Santo Sepulcr	0,03%	Parroquia Jesús Nazareno	0,35%	Plazuela de La Veracruz	1,81%
Universidad de Antioquia	0,04%	Centro Comercial Premium F	0,35%	Parque de Berrio	1,83%
Centro de Integración Barrial Pedito	0,04%	Ruta N	0,36%	Edificio Palacé	2,02%
Santuario de la Madre Laura	0,04%	Parque Biblioteca Presbitero	0,37%	Plazuela Nutibara	2,03%
Sede Social La Toluca	0,05%	Esquina de las Mujeres	0,37%	Total general	100,00%

Tabla 6. Porcentaje de hechos ocurridos por sitios de interés. Elaboración propia. Fuente SISC.

Los resultados son agregados a la capa de atractivos turísticos para relacionar ambas capas, el siguiente mapa permite ver la distribución espacial de los delitos en una capa ráster de resultados, en contraste con el territorio y los atractivos turísticos.

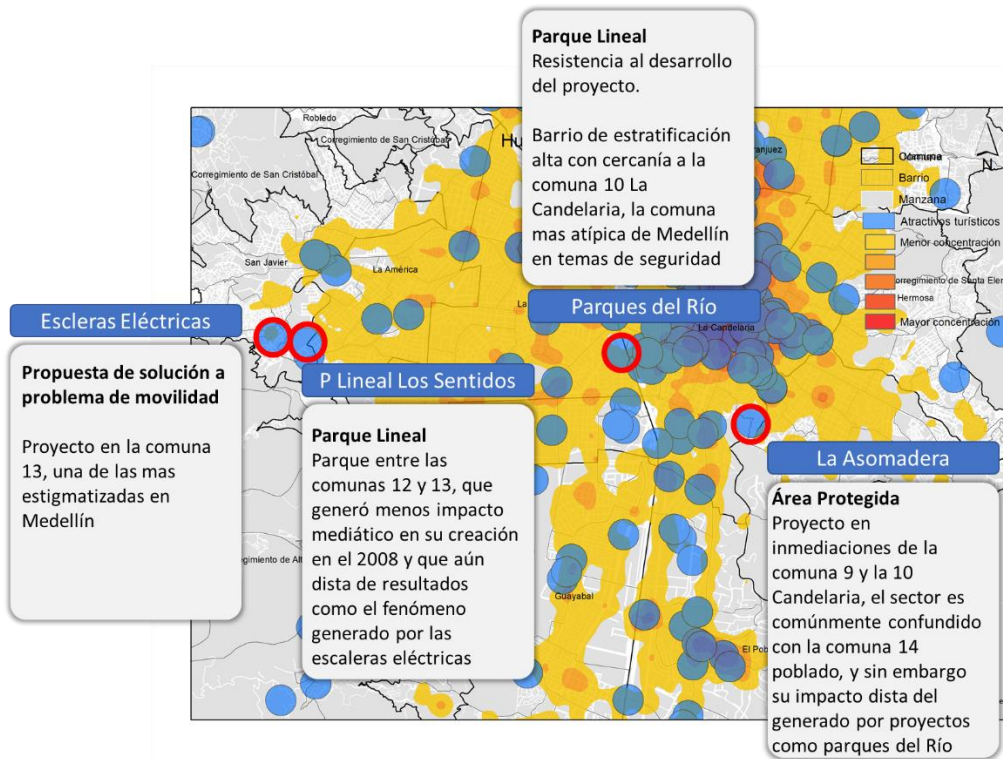


Mapa 8. Consolidado de delitos vs atractivos turísticos, promedio raster. 2015-2018. Elaboración propia.

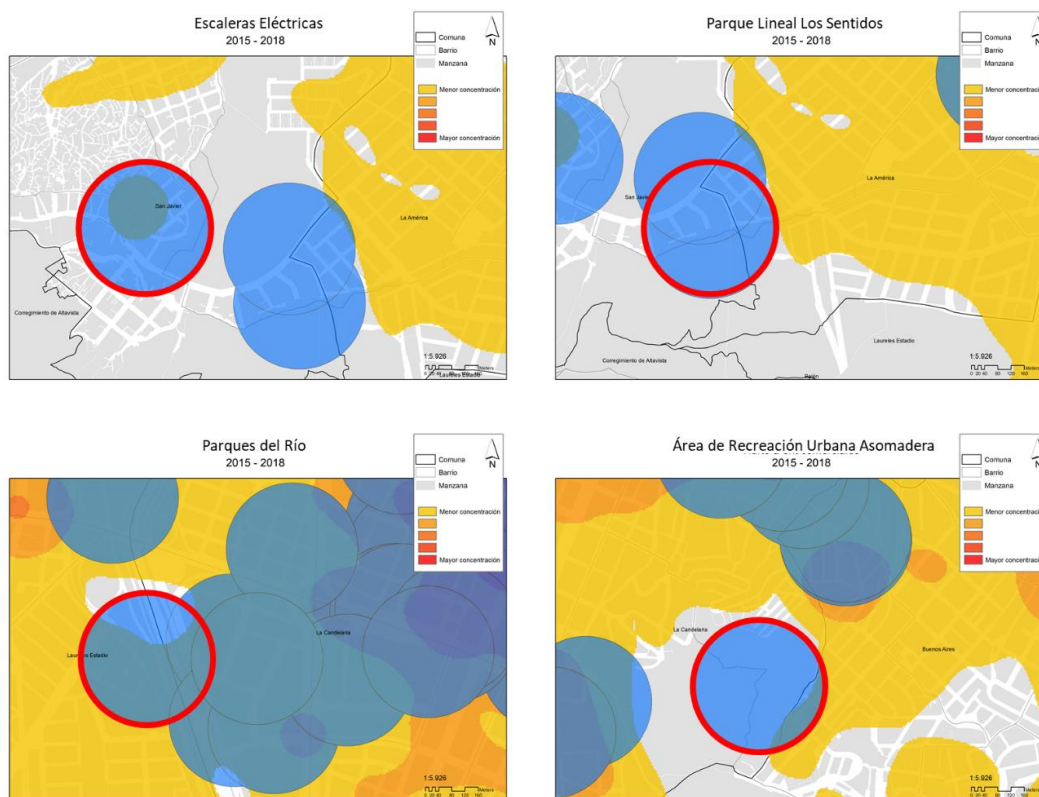
Fuente de SISC.

Esperando encontrar alguna correspondencia entre los hechos delictivos y el espacio público se hizo zoom en algunos sitios de interés, en donde llaman la atención varios casos por su posición geográfica, su cercanía a territorios complejos en temas de delitos, por las intervenciones urbanísticas y por los procesos sociales que se han venido desarrollando, entre ellos el Parque Lineal de los Sentidos en la comuna 13, El Área de Recreación Urbana Cerro La Asomadera y dos casos específicos por su reciente intervención, las Escaleras Eléctricas de la comuna 13, que además hace parte de una comuna estigmatizada por los procesos de violencia que allí se han dado y Parques del Río, por su cercanía

con la comuna 10 - La Candelaria y la resistencia a su creación por parte de los ciudadanos y los vecinos del barrio. El siguiente mapa hace un zoom in al territorio, para posibilitar dicha observación y visualizar que se caracterizan por la baja cantidad de hechos delictivos.

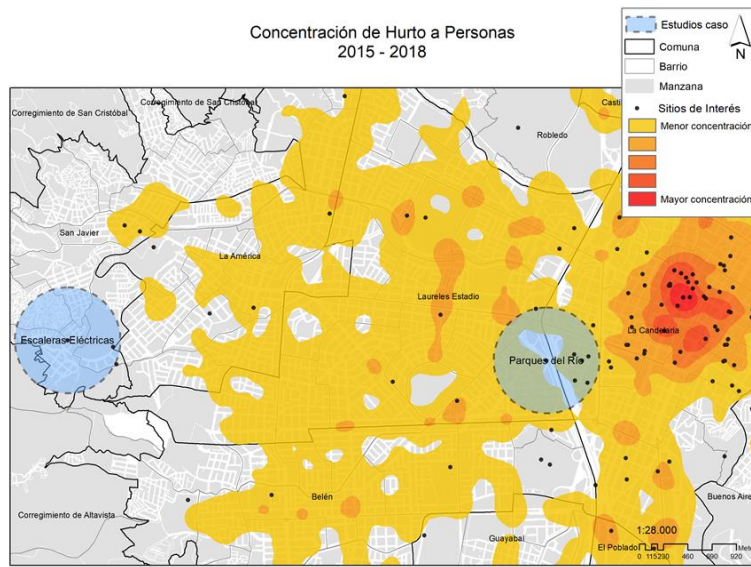


Mapa 9 . Consolidado hechos delictivos y espacio público 2015-2018. Elaboración propia. Fuente de SISC.

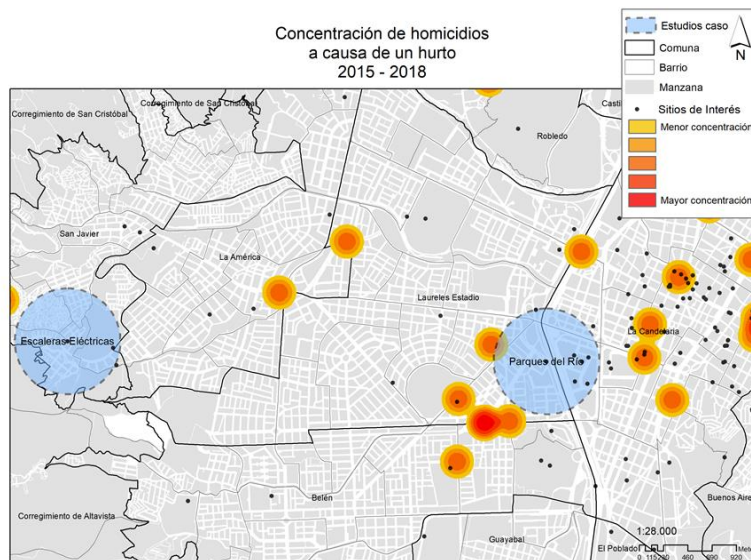


Mapa 10. Consolidado hechos delictivos y espacio público 2015-2018. Elaboración propia. Fuente de SISC.

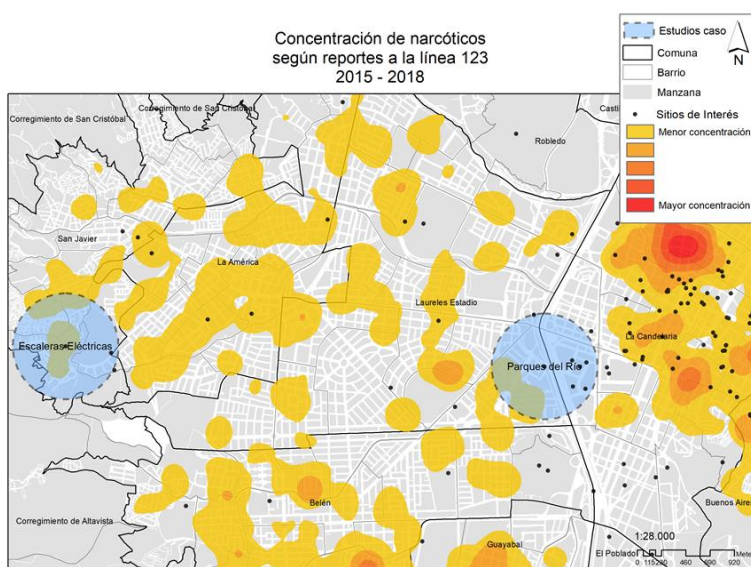
Para el análisis micro territorial, se seleccionaron las Escaleras Eléctricas y Parques del Río dadas sus condiciones, características especiales y la trascendencia que han tenido como referentes internacionales desde su innovación, su impacto social y su impacto urbanístico.



Mapa 11. Consolidado concentración de hurto a personas zoom 2015-2018. Elaboración propia. Fuente. SISC.



Mapa 12. Consolidado concentración de homicidios a causa de hurtos zoom 2015-2018. Elaboración propia. Fuente SISC.



Mapa 13. Consolidado concentración narcóticos zoom 2015-2018. Elaboración propia. Fuente SISC.

4.2.1 Aplicación del modelo. “Parques del Río”.

El proyecto está enmarcado en el Plan de Ordenamiento Territorial aprobado en el 2014 y con vigencia hasta el 2027.

Está ubicado en la ciudad de Medellín-Antioquia, en el barrio Conquistadores de la comuna 11 Laureles-Estadio, entre la Avenida 33 y la Calle 42C de sur a norte, y entre la Avenida Regional y la Carrera 63 de oriente a occidente.

Uno de los principales ejes rectores era la planeación y ejecución de intervenciones que estuvieran encaminadas hacia la recuperación del río Medellín como eje estructurante de la ciudad y de manera amplia del Valle de Aburrá.

Bajo el objetivo de posicionar a Medellín como una ciudad competitiva y atractiva, dicho proyecto apunta a la mejora de la infraestructura y a la conectividad.

Esta obra contempló en su diseño el mejoramiento de la infraestructura, el paisajismo y la vegetación, con el objetivo de convertirse en un corredor de movilidad metropolitana, y

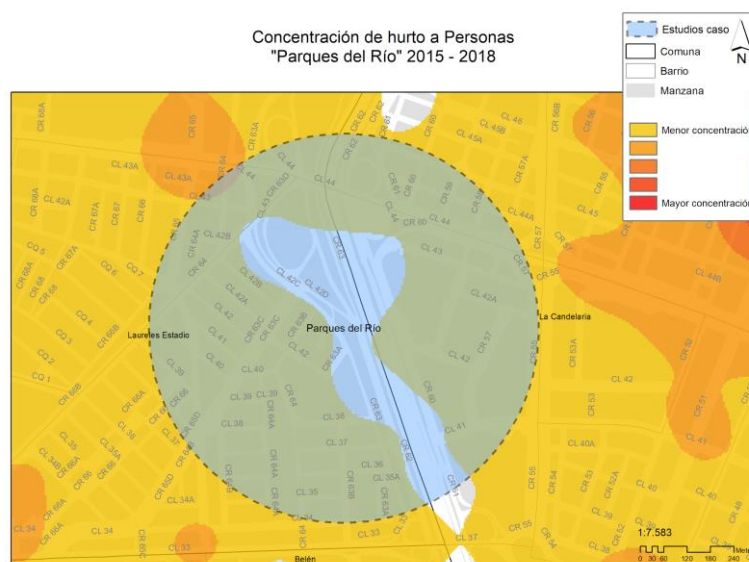
principal eje ambiental y de espacio público para favorecer el encuentro de los ciudadanos (Alcaldía de Medellín, 2014).

Entre los elementos constitutivos ubicamos a Parques del Río en “Áreas articuladoras y de encuentro: parques urbanos, plazas, plazoleta, escenarios deportivos, culturales y al aire libre”, en este orden de ideas hay que tener en cuenta las premisas básicas y esenciales de diseño del espacio público, en el cual encontramos: integralidad, funcionalidad, la espacialidad, calidad, seguridad ciudadana y accesibilidad.

4.2.1.1 Relación espacial de los delitos.

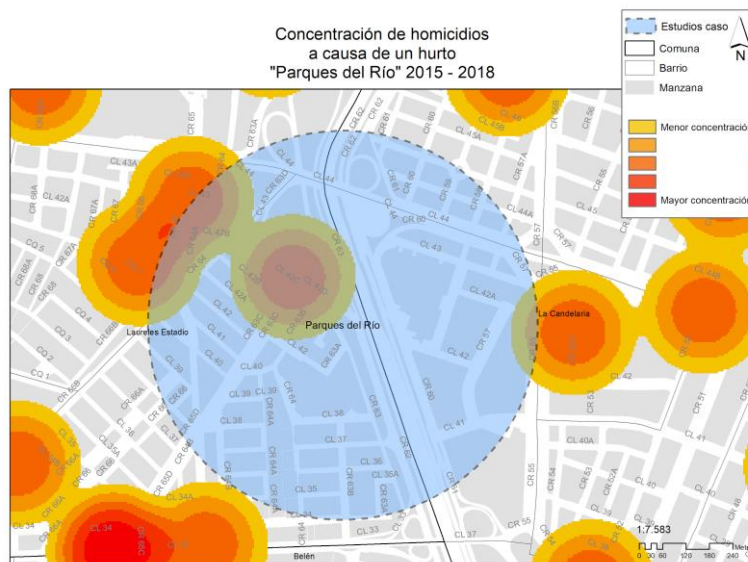
A continuación se presenta algunos análisis geográficos en materia de seguridad.

Concentración de hurto a personas: Se analizó un periodo de cuatro años bajo el algoritmo de kernel buscando los quiebres naturales que resaltan la mayor concentración del hecho en el territorio para finalmente normalizar a través de álgebra de mapas el resultado del consolidado del periodo analizado, contrastándolo con la ubicación de sitios de interés de la ciudad para identificar las mayores vulneraciones por el delito denunciado.

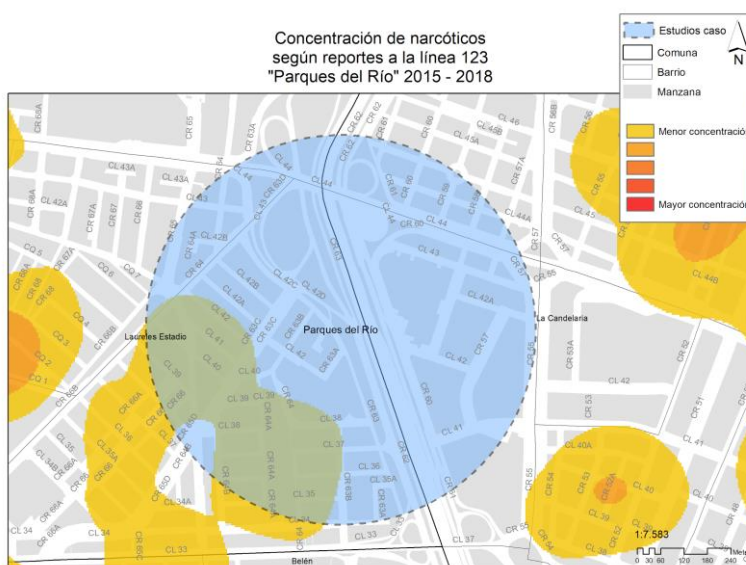


Mapa 14. Concentración de hurto a personas Parques del Río. Fuente SISC Elaboración propia.

Concentración de homicidios a causa de hurto a personas: Se analizó un periodo de cuatro años bajo el algoritmo de kernel buscando los quiebres naturales que resaltan la mayor concentración del hecho en el territorio para finalmente normalizar a través de álgebra de mapas el resultado del consolidado del periodo analizado, contrastándolo con la ubicación de sitios de interés de la ciudad para identificar las mayores vulneraciones por el delito denunciado.



Mapa 15. Concentración de homicidios a causa de un hurto hurtos Parques del Río. Fuente SISC, Elaboración propia. Fuente



Mapa 16: Concentración de narcóticos según reportes línea 123 Parques del Río. Fuente SISC, Elaboración propia. Fuente Elaboración propia.

4.2.1.2 Evaluación y calificación de las variables.

Como un ejercicio de implementación y prueba del modelo dimensional propuesto en el capítulo dos, a continuación se presenta el proceso de evaluación y calificación realizado para la intervención urbana de Parques del Río etapa 1. Dentro de este ejercicio, se llevó a cabo la revisión y análisis de las diferentes subcategorías planteadas, con el fin de poder evaluar cada una de ellas y poder así obtener un resultado, a manera de indicador, de las 14 variables propuestas.

En primer lugar como parte del proceso de análisis, se dio paso a la construcción de una ficha – Ver anexo 1 -, en el cual se recogen los elementos urbanísticos-arquitectónicos que componen dicha intervención.

Seguido a esto, a continuación se expone a manera de síntesis, el proceso de análisis y calificación realizado para cada una de las variables planteadas:

Disposición de elementos urbanísticos.

Se contemplan aquí las subcategorías planteadas respecto a la disposición de las bancas, basureros, disposición de la señalización y distancia de las lámparas entre sí, según su capacidad lumínica.

Su disposición de acuerdo a su ubicación es adecuada en cuanto cada elemento cumple su función específica de acuerdo a los lineamientos técnicos dispuestos. En el caso de las bancas que están al borde de río, además de poder sentarse en ellas, éstas también funcionan como barrera de protección al río. Los postes de energía se evaluaron según su distancia, la cual debe oscilar entre 15 m a 25 m máximo según lo explica el Manual de procedimiento de alumbrado público de Medellín. En materia de disposición de residuos sólidos, se identifica la presencia de recipientes para la separación en la fuente de residuos sólidos.

De manera general se puede identificar que los equipamientos dispuestos, respetan las distancias dispuestas para ello y así mismo permiten el desplazamiento y la accesibilidad al espacio público.

Esta variable se calificó con un puntaje de 1.

Procesos de gestión territorial.

La intervención de parques del río se identifica desde los diferentes instrumentos de planeación de la ciudad de Medellín. tales como el Plan Director BIO2030, Plan Estratégico de Medellín 2015, el Plan de Ordenamiento Territorial 2014-2027, Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá, Plan Metrópoli 2020. La ejecución de este proyecto ha llevado a cabo la participación de diferentes entidades del municipio para su ejecución y puesta en marcha tales como la Empresa de Desarrollo Urbano -EDU-, para la fase de estudios y desarrollo del diseño, así como la Secretaría de Infraestructura en la etapa de construcción. Además contó con aliados estratégicos como Empresas Públicas de Medellín, Interconexión Eléctrica S.A E.S.P, ISA y el Ministerio de Transporte.

En el ejercicio de planeación y diseño se identificó la realización de procesos de lectura y análisis del territorio, dentro de los cuales hicieron ejercicios de identificación de grupos de interés en el territorio, manejo de las debilidades y potenciación de las oportunidades.

Uno de los principales retos en la fase de planeación y ejecución de la etapa 1 de parques del río, se centró en la apuesta de generar un proceso de transformación y aceptación del proyecto ante las comunidades aledañas las cuales, en principio, se opusieron al desarrollo del mismo, basados en la percepción de que el proyecto atraería problemáticas principalmente en materia de seguridad ciudadana para el sector.

Para esta variable se obtiene como resultado final una puntuación de 0,8.

Riesgo físico espacial.

Esta variable permite identificar la presencia de lugares deteriorados, abandonados, cerrados, en desuso o poco iluminados al interior de la intervención urbana. Así mismo se refiere a la presencia de lugares trampas o cerramientos con muros de largas extensiones. Actualmente no se identifica ninguna de estas situaciones en el espacio público. Solamente en cuanto a la iluminación, se evidencia poca iluminación en pequeños tramos cercanos a la cancha de fútbol.

En este sentido su resultado es de 0,687 para esta variable en el indicador.

Arraigo territorial.

Los procesos de arraigo territorial y pertinencia en torno a esta intervención ha ido en aumento. En principio dicha intervención se enfrentó a procesos de rechazo y oposición por parte de los vecinos quienes consideraban este espacio como una vulneración a su territorio y una oportunidad para la llegada de actividades delictivas. A través de los procesos de información y relacionamiento liderados por los entes municipales con los diferentes grupos de interés, se ha venido transformando tanto la percepción del lugar como el sentimiento de pertinencia frente al mismo. Hoy Parques del Río es concebido por sus vecinos y por la ciudadanía en general, como un espacio para el disfrute y goce colectivo. Principalmente la

transformación de estos sentires, se relaciona a los esfuerzos de gestión territorial en donde la administración municipal, en cabeza de la secretaría de cultura, trabajan de manera constante en la promoción de programas y campañas que permitan mantener el interés y los procesos de empatía y vinculación con dicha intervención.

Esta valoración arroja un puntaje de 0,75.

Vigilancia natural.

En la variable de vigilancia natural podemos decir que son subcategorías medidas por sensaciones y percepción: lugares con visibilidad, visibilidad exterior-interior y viceversa de viviendas urbanas. Son elementos claves la identificación de la altura de la arborización y la copa de los mismos, la presencia de ventanas cerca de aceras y parqueaderos y la disposición del paisaje. Los cuales en general no deben obstaculizar la posibilidad de tener visualización constante del espacio público y de todos sus sectores. Como lo dice CPTED, se debe permitir el ver y ser vistos. En cuanto a la visibilidad exterior-interior y viceversa de viviendas urbanas, por la disposición de esta intervención como lineal y paralela al río, se cuenta solo con viviendas cercanas en el costado occidental.

Su resultado es de 0,9 para esta variable en el indicador.

Hurtos.

Se evaluaron diferentes bases de datos, en seguridad en línea no hubo reportes de la comunidad para el 2018 respecto a hurtos en general, en las bases de datos de la Policía Nacional y la Fiscalía general de la Nación las cuales fueron consultadas a través del sistema de información para la seguridad y convivencia -SISC-, para el 2018 se presentaron 2 hurtos a personas, 1 hurto de un carro, 1 hurto de una motocicleta y 1 hurto a un establecimiento de comercio, respecto a 12.746 casos en Medellín, lo que representa un 0,9996 para esta variable en el indicador.

Consumo o venta de estupefacientes.

Se evaluaron diferentes bases de datos, en seguridad en línea no hubo reportes de la comunidad para el 2018 por venta de artículos ilegales, categoría del aplicativo donde se reporta la venta de estupefacientes, según los datos del sistema de información para la seguridad y convivencia -SISC- respecto a denuncias por consumo o venta de estupefacientes para el 2018 se presentaron 5 hechos respecto a 17.494 hechos en la ciudad de Medellín, lo que representa un 0,9997 para esta variable en el indicador.

Afluencia de personas.

Por su escala, Parques del Río hace alusión a una intervención de primer orden, en la que su carácter Metropolitano lo hace un elemento atractivo no sólo para sus vecinos, sino para la comunidad en general. En este sentido la disposición de los elementos que lo componen permiten la afluencia de población sin que esto represente la saturación del espacio así como la vulnerabilidad de sus visitantes.

Por su configuración hoy atractivo turístico atrae de manera significativa la visita de una gran población de turista. Sin embargo a la fecha no se identifica como significativa la saturación del espacio ni la exposición o vulnerabilidad de quienes hoy transitan por el mismo.

En este sentido la valoración de esta variable arroja un resultado de 0,33.

Deterioro del espacio público.

El deterioro se evaluó teniendo en cuenta el estado del amoblamiento urbano. Especialmente se hizo énfasis en el estado de la vegetación, luminarias, bancas, y el estado general en cuanto a orden y limpieza, así como el estado de las aceras, senderos y andenes. En este sentido se identifica que de manera general los elementos que componen el parque se encuentran en buen estado. Así mismo es visible el cuidado de sus visitantes.

La calificación de esta variable es 1 en el indicador.

Mantenimiento.

Hace referencia a la sostenibilidad del espacio en cuanto su permanencia y durabilidad, así como la disminución de recursos de inversión para su mantenimiento y mejoramiento. En términos de orden y aseo, de manera constante se cuenta con la presencia de Emvarias Grupo EPM. Para el mantenimiento de la vegetación se cuenta con la presencia de personal del Área Metropolitana.

La calificación de esta variable es de 1 en el indicador.

Participación comunitaria.

Para la etapa de planeación y diseño, se realizaron procesos de socialización comunitaria realizados por la Empresa de Desarrollo Urbano -EDU-. Como vecinos directos del proyecto se identificó la presencia de 24 unidades edificios y unidades residenciales aledañas a las zonas de las obras de la etapa 1, en el sector de Colseguros barrio Conquistadores y la presencia de 15 organizaciones sociales. De acuerdo a los informes de rendición de cuentas del municipio de Medellín durante el período del alcalde Aníbal Gaviria 2011-2014, se ejecutaron alrededor de 557 actividades en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, enmarcadas en la realización de actividades en torno a los procesos de información, participación, sistematización y memoria y apropiación y cultura ciudadana.

En este sentido se puede evidenciar la realización de actividades de convocatoria e información a la comunidad en torno al proyecto, lo que permite evaluar como bueno este proceso. En torno a los procesos de participación ciudadana, se evidencia la vinculación de la comunidad en el desarrollo de actividades e interacción tales como talleres de imaginarios y recorridos por los sitios de intervención entre otras.

A manera de resultado, para esta variable se obtiene como puntuación un total de 0,75.

Accesibilidad.

Se tiene aquí en cuenta la habilitación de accesos para movilidad reducida, estado de la ciclorutas, andenes y la conectividad a través del transporte público. Se evidencia la presencia de accesos para movilidad reducida, así como rebajes en los andenes y franja táctil. En cuanto a la accesibilidad del transporte público, ésta se midió por la distancia y la cantidad de estaciones o sistema de transporte público masivo.

El resultado de esta variable es de 1 en cuanto se cumple con las condiciones idóneas de accesibilidad.

Vegetación.

Se calificó la vegetación por los efectos bioclimáticos y por el tamaño adecuado. En cuanto a los cambios bioclimáticos se cumple por la gran variedad de individuos existentes e introducidos en el proceso de compensación forestal. Se identifica que el porcentaje de vegetación introducida cumple con los mínimos necesarios para garantizar la conectividad ecológica. En cuanto al tamaño y la altura de vegetación, Parques Del Río cumple según las recomendaciones dispuestas en el manual de silvicultura urbana de Medellín.

El resultado es de 1 para esta variable en el indicador en cuanto cumple con las condiciones de tamaño y tipología.

4.2.1.3 Resultados.

Dimensión	Categoría	Cod	Subcategoría	Parques del Río		
				Calificación	Subtotal	Total
Arquitectónica - Urbanística	Disposición de elementos urbanos	M1	Disposición de las bancas: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	1
Arquitectónica - Urbanística	Disposición de elementos urbanos	M2	Disposición de los basureros: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Arquitectónica - Urbanística	Disposición de elementos urbanos	M3	Disposición de la señalización: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Arquitectónica - Urbanística	Disposición de elementos urbanos	M4	Distancia de las lámparas según su capacidad luminica: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M5	Se realizó diagnóstico: Si (1) No (0)	Si	1	0,8
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M6	Presencia de grupos de interés: Bueno (1) Regular (0,5) Malo (0)	Bueno	1	
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M7	Se identificaron oportunidades: Si (1) No (0)	Si	1	
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M8	Se identificaron debilidades: Si (0) No (1)	Si	0	
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M9	Identificación de presencia institucional: Si (1) No (0)	Si	1	0,6875
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M10	Presencia de lugares deteriorados: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M11	Presencia de lugares abandonados: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M12	Presencia de lugares cerrados en desuso: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M13	Presencia de lugares con poca iluminación: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Medio	0,5	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M14	Presencia de lugares trampa o espacios recovecos, oscuros, sin alta	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M15	Presencia de lugares de cerramiento con muros de largas extensiones	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M16	Presencia de lugares de fachada sin actividad hacia los espacios públicos	Alto	0	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser vict	M17	Carencia de servicios urbanos: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Alto	0	0,75
Socio - Cultural	Arraigo territorial	M18	Sectores urbanos con usos de suelo que implican escasa presencia	Medio	0,5	
Socio - Cultural	Arraigo territorial	M19	Apropiación: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)	Alto	1	0,9
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M20	Lugares con visibilidad: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)	Alto	1	
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M21	Visibilidad exterior-interior y viceversa de viviendas urbanas: Bajo	Medio	0,5	
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M22	Arborización: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M23	Ventanas a aceras y parqueaderos: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	0,9996
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M24	Paisaje "ver y ser visto" Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Seguridad	Hurtos	M25	Hurto a personas: 1 - (Hurtos a personas en EP / Hurtos a personas M	0,9999	0,9999	
Seguridad	Hurtos	M26	Hurto a establecimientos comerciales: 1 - (Hurtos a est comerciales	0,9998	0,9998	
Seguridad	Hurtos	M27	Hurto de carros: 1 - (Hurtos de carros en EP / Hurtos de carros Mede	0,9990	0,9990	0,9997
Seguridad	Hurtos	M28	Hurto de motocicletas: 1 - (Hurtos de motocicletas en EP / Hurtos de	0,9998	0,9998	
Seguridad	Consumo o venta de estupefacier	M29	Reporte de consumo o venta de estupefacientes: 1 - (Reporte de c	0,9997	0,9997	0,9997
Socio - Cultural	Afluencia de personas	M30	Densidad poblacional: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	0,333333333
Socio - Cultural	Afluencia de personas	M31	Vulnerabilidad por concentración de turistas: Bajo (0) Medio (0,5) A	Bajo	0	
Socio - Cultural	Afluencia de personas	M32	Zonas que congregan en su mayoría población estacionaria: Bajo (0)	Bajo	0	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M33	Equipamiento en buen estado Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M34	Vegetación con poda: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M35	Lámparas en buen estado: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M36	Estado de la acera: Bueno (1) Malo (0)	Bueno	1	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M37	Orden y Limpieza: Si (1) No (0)	Si	1	1
Arquitectónica - Urbanística	Mantenimiento	M38	Presencia de personal empresas varias: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Mantenimiento	M39	Identificación de acopios para disposición de residuos sólidos: Si (1)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Mantenimiento	M40	Uso de materiales sustentables: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Mantenimiento	M41	Presencia de la autoridad ambiental: Si (1) No (0)	Si	1	0,75
Socio - Cultural	Participación comunitaria	M42	Convocatoria a espacios de participación sobre espacio público: : B	Medio	0,5	
Socio - Cultural	Participación comunitaria	M43	Participación ciudadana: Si (1) No (0)	Si	1	1
Arquitectónica - Urbanística	Iluminación	M44	Capacidad luminica: Bueno (1) Regular (0,5) Malo (0)	Bueno	1	
Arquitectónica - Urbanística	Iluminación	M45	Puntos ciegos: Si (0) No(1)	No	1	
Arquitectónica - Urbanística	Accesibilidad	M46	Acceso para movilidad reducida: Cumple (1) No Cumple (0)	Cumple	1	
Arquitectónica - Urbanística	Accesibilidad	M47	Continuo y cómodo desplazamiento de las personas: Bueno (1) Ma	Bueno	1	1
Arquitectónica - Urbanística	Accesibilidad	M48	Estado de los Andenes: Bueno (1) Malo (0)	Bueno	1	
Arquitectónica - Urbanística	Accesibilidad	M49	Accesibilidad a través del transporte público: Bueno (1) Regular (0,5)	Bueno	1	
Arquitectónica - Urbanística	Vegetación	M50	Favorece efectos bioclimático: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Vegetación	M51	Tamaño adecuado: Cumple (1) No Cumple (0)	Cumple	1	1
					Total PR	0,87287

Tabla 7. Resultados del análisis de priorización de atención del espacio público, Parques del Río.

El resultado de final para Parques del Río es de 0,87, lo que significa una buena calificación dada por una adecuada disposición de los elementos urbanísticos, una muy buena gestión territorial, un bajo riesgo físico espacial, es un espacio pensado para que se dé una buena vigilancia natural, hay una baja concentración de hurtos y consumo o venta de estupefacientes, por ahora no se presenta deterioro, hay iluminación con posibilidades de mejora, buena accesibilidad y vegetación. Lo que no estuvo tan bien calificado fue el arraigo

territorial, la participación comunitaria y la afluencia de personas, en cuanto se identifican debilidades en los procesos de empoderamiento del espacio por parte de las comunidades aledañas.

Se resalta por los valores obtenidos la necesidad de fortalecer los procesos de apropiación por parte de la comunidad. Y de incrementar algunos aspectos físicos tales como iluminación de algunos puntos oscuros específicamente cercanos a la cancha, con el fin de mitigar aún más el riesgo físico de ser víctima de un delito.

4.2.2 Aplicación del modelo. “Escaleras Eléctricas” (Senderos de Conexión barrio las Independencias I, Comuna 13).

El proyecto está enmarcado en el Proyecto Urbano Integral de la Comuna 13, relacionado al urbanismo social en Medellín, definido por la Administración municipal en el año 2006.

Está ubicado en la ciudad de Medellín-Antioquia, en el barrio Las Independencias de la comuna 13 San Javier, en la Carrera 109 # 36-63.

El sistema buscó facilitar el acceso a las partes altas del sector por medio de la construcción de 130 metros de escaleras eléctricas, que ascienden 40 metros sobre la montaña. Esta obra reemplaza los más de 300 escalones que era necesario subir para llegar a la parte alta del sector.

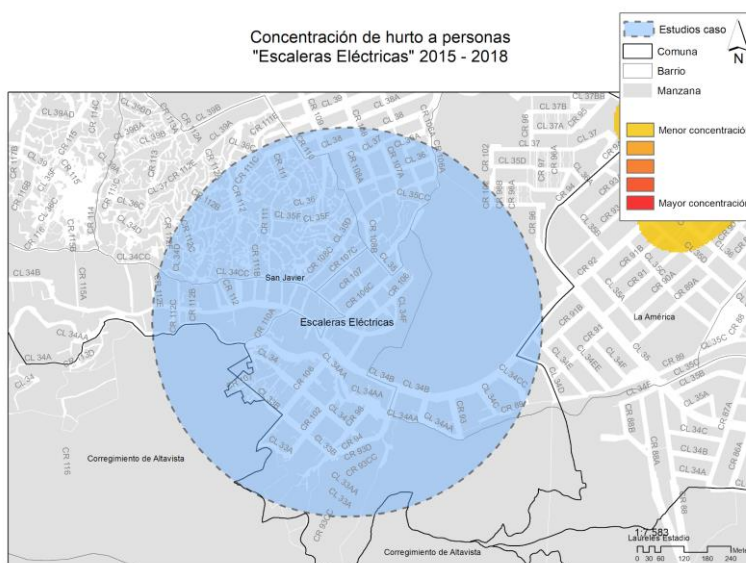
Su objetivo es ofrecer a los habitantes del sector una manera más fácil de moverse peatonalmente, especialmente para los adultos mayores, quienes tenían más dificultad para moverse de un lugar a otro, por ser un sector con terreno empinado adonde no llega el transporte.

Es el primer sistema de movilidad urbana de estas características en Colombia y en el mundo, que reemplaza 300 escalones en concreto y beneficia directamente a más de 12 mil ciudadanos de ese sector de Medellín.

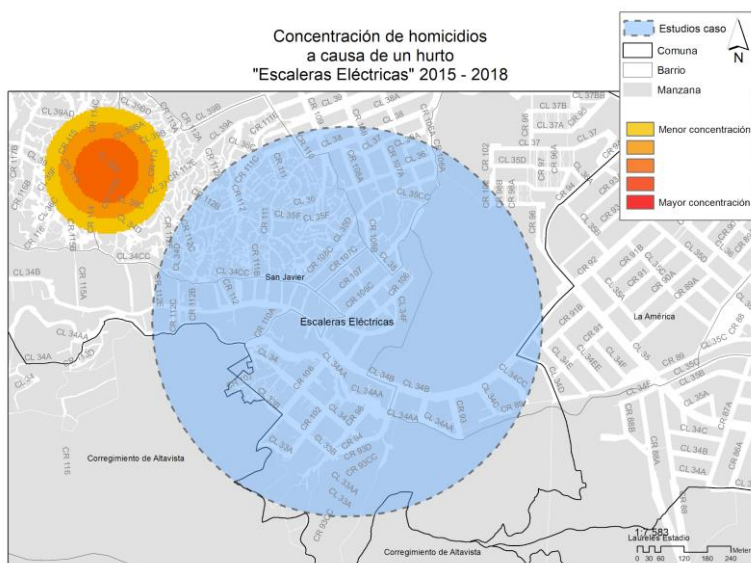
El sistema contempla dos edificaciones localizadas en los extremos de la obra: en la parte alta donde el Tramo 6 empalma con el viaducto de la Media Ladera y en la parte baja donde el tramo 1 se une con sector conocido como Cabeza del Reversadero.

Estas edificaciones albergan espacios para la realización de actividades de carácter comunitario, institucional, administrativo y técnico, desde donde se coordina el funcionamiento de las Escaleras Eléctricas, convirtiéndolas no solo en elementos de control sino en un referente urbano y un punto de encuentro de los habitantes del sector y sus alrededores.

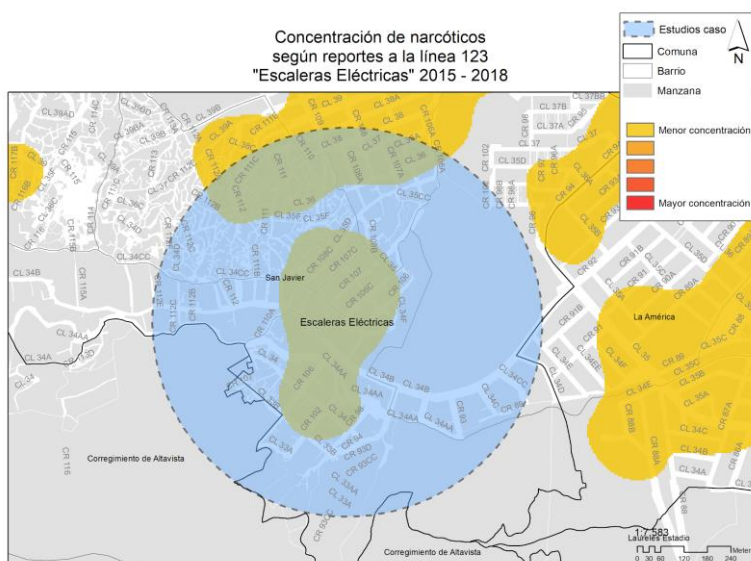
4.2.2.1 Relación espacial de los delitos.



Mapa 17. Concentración de hurto a personas Escaleras eléctricas. Fuente SISC, Elaboración propia. Fuente Elaboración propia.



Mapa 18. Concentración de homicidios por hurtos en Escaleras eléctricas. Fuente SISC, Elaboración propia. Fuente Elaboración propia.



Mapa 19: Concentración de narcóticos según reportes línea 123 Escaleras eléctricas. Fuente SISC, Elaboración propia. Fuente Elaboración propia

4.2.2.2 Evaluación y calificación de las variables.

Como un ejercicio de implementación y prueba del modelo dimensional propuesto en el capítulo dos, a continuación se presenta el proceso de evaluación y calificación realizado para la intervención urbana de Escalera Eléctricas Comuna 13. Dentro de este ejercicio, se llevó a cabo la revisión y análisis de las diferentes subcategorías planteadas, con el fin de poder evaluar cada una de ellas y poder así obtener un resultado, a manera de indicador, de las 14 variables propuestas.

En primer lugar como parte del proceso de análisis, se dio paso a la construcción de una ficha – Ver anexo 2 -, en el cual se recogen los elementos urbanísticos-arquitectónicos que componen dicha intervención.

Seguido a esto, a continuación se expone a manera de síntesis, el proceso de análisis y calificación realizado para cada una de las variables planteadas:

Disposición de elementos urbanísticos.

Se contemplan aquí las subcategorías planteadas respecto a la disposición de las bancas, basureros, disposición de la señalización y distancia de las lámparas entre sí, según su capacidad lumínica.

Su disposición de acuerdo a su ubicación es adecuada, en cuanto cada elemento cumple su función específica de acuerdo a los lineamientos técnicos dispuestos.

Al ser un proyecto lineal, dispuesto de norte a sur en pendiente, invita al usuario a recorrerlo de principio a fin. La disposición de los elementos urbanos que lo componen no interfieren con el recorrido, es permeable y transitable en todo momento.

De manera general se puede identificar que los equipamientos dispuestos, respetan las distancias dispuestas para ello y así mismo permiten el desplazamiento y la accesibilidad al espacio público.

Esta variable se calificó con un puntaje de 1.

Procesos de gestión territorial.

La planeación de esta intervención se enmarca en el Proyecto Urbano Integral -PUI- de la Comuna 13. Como metodología los PUI conciben la participación y vinculación de la comunidad en las diferentes etapas del proyecto, logrando un trabajo interdisciplinar e interinstitucional, lo cual imprime desde las primeras etapas, una mayor coordinación y aceptación de la misma.

En el ejercicio de planeación y diseño se identificó la realización de procesos de lectura y análisis del territorio, dentro de los cuales hicieron ejercicios de identificación de grupos de interés en el territorio, manejo de las debilidades y potenciación de las oportunidades.

Uno de los principales retos en la fase de planeación y ejecución del proyecto corresponde al reconocimiento de la Comuna 13 como uno de los territorios más violentos de la ciudad, en donde priman dinámicas sociales y culturales asociadas a la informalidad y a la ilegalidad y en principio la llegada de la institucionalidad se concibió como un mecanismo de control territorial y de irrupción. De manera general, en el común de la gente se reconocía el abandono estatal.

Por otro lado, los procesos de diagnóstico y lectura del territorio, permitieron también el reconocimiento de oportunidades y potenciales en torno a la identificación de dinámicas culturales en torno a la música y el grafiti que permitieron de manera conjunta con la comunidad y los grupos de interés plantear de manera estratégica procesos conjuntos de transformación del territorio.

Para esta variable se obtiene como resultado final una puntuación de 0,8.

Riesgo físico espacial.

Esta variable permite identificar la presencia de lugares deteriorados, abandonados, cerrados, en desuso o poco iluminados al interior de la intervención urbana. Así mismo se refiere a la presencia de lugares trampas o cerramientos con muros de largas extensiones. Actualmente no se identifica ninguna de estas situaciones en el espacio público. Incluso la intervención

realizada permitió extender y mejorar las condiciones físicas de las fachadas de las casas, las cuales en los primeros niveles se abrieron para generar algún tipo de actividad comercial.

En este sentido su resultado es de 1 para esta variable en el indicador.

Arraigo territorial.

La notable vinculación desde etapas tempranas de la comunidad, ha permitido la generación de procesos de identidad y apropiación respecto a esta intervención. Los resultados y procesos de transformación del territorio en los que se identifica a la escaleras eléctricas no sólo como un espacio público del sector sino como un símbolo de transformación cultural y de mitigación de la violencia en el sector ha suscitado, en sus habitantes un referente de orgullo, así como ha convertido al mismo en un elemento innovador y atractivo para la comunidad en general. No en vano hoy las escaleras eléctricas son uno de los atractivos turísticos más visitados. Sumado a esto se ha promocionado que organizaciones culturales del sector generen procesos de fortalecimiento y de promoción de actividades comerciales y culturales tales como el graffitour.

Esta valoración arroja un puntaje de 0,8.

Vigilancia natural.

En la variable de vigilancia natural podemos decir que son subcategorías medidas por sensaciones y percepción: lugares con visibilidad, visibilidad exterior-interior y viceversa de viviendas urbanas. Resalta aquí la disposición de elementos tales como la presencia a lado y lado de viviendas a lo largo de la intervención. Sin embargo y de manera más detallada a lo largo de los 384 metros que componen las escaleras eléctricas, se tiene la presencia de un techo de color naranja que acompaña las mismas y lo cual disminuye la visibilidad de las mismas, esto también está dado por su disposición ascendente. En cuanto a los demás elementos que componen la intervención tales como deslizaderos y senderos peatonales estos son abiertos y permiten su visibilidad continua. Por otro lado la apertura de establecimientos

comerciales permite una mayor presencia de personas y su configuración como atractivo turístico imprime un mayor control social al mismo.

Su resultado es de 0,9 para esta variable en el indicador.

Hurtos.

En seguridad en línea no hubo reportes de la comunidad para el 2018 respecto a hurtos en general, en las bases de datos de la Policía Nacional y la Fiscalía General de la Nación las cuales fueron consultadas a través del sistema de información para la seguridad y convivencia -SISC-, para el 2018 se presentaron 3 hurtos a personas y 3 hurtos de motocicletas, respecto a 12.746 casos en Medellín, lo que representa un 0,9998 para esta variable en el indicador.

Consumo o venta de estupefacientes.

En seguridad en línea no hubo reportes de la comunidad para el 2018 por venta de artículos ilegales, categoría del aplicativo donde se reporta la venta de estupefacientes, según los datos del sistema de información para la seguridad y convivencia -SISC- respecto a denuncias por consumo o venta de estupefacientes para el 2018 se presentaron 15 hechos respecto a 17.494 hechos en la ciudad de Medellín, lo que representa un 0,9991 para esta variable en el indicador.

Afluencia de personas.

Como una intervención dispuesta en el marco de una solución de mejoramiento al proceso de desplazamiento de los habitantes de la zona, la misma contiene de manera constante la presencia activa de visitantes. Como lo menciona la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, se identifica como población beneficiaria alrededor de 12 mil personas vecinas a la misma.

En este sentido la valoración de esta variable arroja un resultado de 0,8.

Deterioro del espacio público.

El deterioro se evaluó teniendo en cuenta el estado del amoblamiento urbano. Especialmente se hizo énfasis en el estado de las escaleras eléctricas, barandas, deslizaderos, luminarias, bancas, paredes y el estado general en cuanto a orden y limpieza, así como el estado de las aceras, senderos y andenes. En este sentido se identifica que de manera general los elementos que componen el parque se encuentran en buen estado. Así mismo es visible el cuidado de sus visitantes.

Cobra un papel importante en la mitigación del deterioro, la vinculación de organizaciones culturales en el proceso de ornamento de la intervención a través de los procesos de graffiti como expresión cultural.

La calificación de esta variable es 1 en el indicador.

Mantenimiento.

Hace referencia a la sostenibilidad del espacio en cuanto su permanencia y durabilidad, así como la disminución de recursos de inversión para su mantenimiento y mejoramiento. En términos de orden y aseo, de manera constante se cuenta con la presencia de Emvarias Grupo EPM. De igual manera como se mencionó anteriormente, hay un gran empoderamiento desde la comunidad y las organizaciones comunitarias y culturales en el cuidado y manutención de esta intervención.

La calificación de esta variable es de 1 en el indicador.

Participación comunitaria.

En el proceso de planeación del proyecto el cual hace parte del Plan Urbano Integral de la Comuna 13, se identificaron organizaciones comunitarias de los sectores aledaños a la intervención como el barrio Independencias I, así como organizaciones sociales y culturales especialmente asociadas a grupos de expresión cultural como grafiteros y movimientos musicales en torno al Hip Hop. El trabajo mancomunado permitió desplazar el control territorial que se tenía en el sector en manos casi que exclusivamente de grupos

delincuenciales y abrió la posibilidad de la llegada de otras dinámicas culturales e identitarias, de la mano de la llegada de programas de la administración municipal como otra manera de relacionarse y de apropiarse del territorio.

A manera de resultado, para esta variable se obtiene como puntuación un total de 1.

Accesibilidad.

Se tiene aquí en cuenta la habilitación de accesos para movilidad reducida, estado de andenes y la conectividad a través del transporte público. En cuanto el acceso para movilidad reducida, la primacía de las escaleras eléctricas dificulta el desplazamiento. Adicionalmente al ser una intervención con pendientes y dispuesta de manera ascendente reduce también la oportunidad de desplazamiento de manera cómoda. En cuanto a la accesibilidad del transporte público, ésta se midió por la distancia y la cantidad de estaciones o sistema de transporte público masivo. Se identifica como ruta de acceso el acceso a zonas aledañas al inicio de las escaleras eléctricas, tanto para el transporte público como el privado.

El resultado de esta variable es de 0.875.

Vegetación.

Se calificó la vegetación por los efectos bioclimáticos y por el tamaño adecuado.

Por el tipo de intervención, se identifica la disposición de algunos individuos arbóreos en los extremos de la intervención y en algunas fachadas de viviendas aledañas. Su disposición no obstaculiza la visibilidad del lugar.

El resultado es de 1 para esta variable en el indicador en cuanto cumple con las condiciones de tamaño y tipología.

4.2.2.3 Resultados:

Dimensión	Categoría	Cod	Subcategoría	Escaleras Eléctricas		
				Calificación	Subtotal	Total
Arquitectónica - Urbanística	Disposición de elementos urbanísticos	M1	Disposición de las bancas: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	1
Arquitectónica - Urbanística	Disposición de elementos urbanísticos	M2	Disposición de los basureros: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Arquitectónica - Urbanística	Disposición de elementos urbanísticos	M3	Disposición de la señalización: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Arquitectónica - Urbanística	Disposición de elementos urbanísticos	M4	Distancia de las lámparas según su capacidad luminica: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M5	Se realizó diagnóstico: Si (1) No (0)	Si	1	0,8
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M6	Presencia de grupos de interés: Bueno (1) Regular (0,5) Malo (0)	Bueno	1	
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M7	Se identificaron oportunidades: Si (1) No (0)	Si	1	
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M8	Se identificaron debilidades: Si (0) No (1)	Si	0	
Socio - Cultural	Procesos de gestión territorial	M9	Identificación de presencia institucional: Si (1) No (0)	Si	1	1
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M10	Presencia de lugares deteriorados: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M11	Presencia de lugares abandonados: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M12	Presencia de lugares cerrados en desuso: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M13	Presencia de lugares con poca iluminación: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M14	Presencia de lugares trampa o espacios recovecos, oscuros, sin alte	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M15	Presencia de lugares de cerramiento con muros de largas extensiones	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M16	Presencia de lugares de fachada sin actividad hacia los espacios públicos	Bajo	1	
Arquitectónica - Urbanística	Riesgo físico-espacial para ser	M17	Carencia de servicios urbanos: Bajo (1) Medio (0,5) Alto (0)	Bajo	1	1
Socio - Cultural	Arraigo territorial	M18	Sectores urbanos con usos de suelo que implican escasa presencia	Bajo	1	
Socio - Cultural	Arraigo territorial	M19	Apropiación: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)	Alto	1	0,9
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M20	Lugares con visibilidad: Bajo (0) Medio (0,5) Alto (1)	Medio	0,5	
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M21	Visibilidad exterior-interior y viceversa de viviendas urbanas: Bajo	Alto	1	
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M22	Arborización: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M23	Ventanas a aceras y parqueaderos: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	0,9998
Arquitectónica - Urbanística	Vigilancia natural	M24	Paisaje "ver y ser visto" Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Seguridad	Hurtos	M25	Hurto a personas: 1 - (Hurtos a personas en EP / Hurtos a personas N	0,9999	0,9999	
Seguridad	Hurtos	M26	Hurto a establecimientos comerciales: 1 - (Hurtos a est comerciales	1,0000	1,0000	
Seguridad	Hurtos	M27	Hurto de carros: 1 - (Hurtos de carros en EP / Hurtos de carros Mede	1,0000	1,0000	0,9991
Seguridad	Hurtos	M28	Hurto de motocicletas: 1 - (Hurtos de motocicletas en EP / Hurtos de	0,9994	0,9994	
Seguridad	Consumo o venta de estupefacientes	M29	Reporte de consumo o venta de estupefacientes : 1 - (Reporte de c	0,9991	0,9991	0,833333
Socio - Cultural	Afluencia de personas	M30	Densidad poblacional: Adecuado (1) Inadecuado (0)	Adecuado	1	
Socio - Cultural	Afluencia de personas	M31	Vulnerabilidad por concentración de turistas: Bajo (0) Medio (0,5) A	Alto	1	
Socio - Cultural	Afluencia de personas	M32	Zonas que congregan en su mayoría población estacionaria: Bajo (0)	Medio	0,5	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M33	Equipamiento en buen estado Si (1) No (0)	Si	1	1
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M34	Vegetación con poda: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M35	Lámparas en buen estado: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M36	Estado de la acera: Bueno (1) Malo (0)	Bueno	1	
Arquitectónica - Urbanística	Deterioro del espacio público	M37	Orden y Limpieza: Si (1) No (0)	Si	1	1
Arquitectónica - Urbanística	Mantenimiento	M38	Presencia de personal empresas varias: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Mantenimiento	M39	Identificación de acopios para disposición de residuos sólidos: Si (1)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Mantenimiento	M40	Uso de materiales sustentables: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Mantenimiento	M41	Presencia de la autoridad ambiental: Si (1) No (0)	Si	1	1
Socio - Cultural	Participación comunitaria	M42	Convocatoria a espacios de participación sobre espacio público: : Ba	Alto	1	
Socio - Cultural	Participación comunitaria	M43	Participación ciudadana: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Iluminación	M44	Capacidad luminica: Bueno (1) Regular (0,5) Malo (0)	Bueno	1	
Arquitectónica - Urbanística	Iluminación	M45	Puntos ciegos: Si (0) No(1)	No	1	0,875
Arquitectónica - Urbanística	Accesibilidad	M46	Acceso para movilidad reducida: Cumple (1) No Cumple (0)	Cumple	1	
Arquitectónica - Urbanística	Accesibilidad	M47	Continuo y cómodo desplazamiento de las personas: Bueno (1) Malo	Bueno	1	
Arquitectónica - Urbanística	Accesibilidad	M48	Estado de los Andenes: Bueno (1) Malo (0)	Bueno	1	
Arquitectónica - Urbanística	Accesibilidad	M49	Accesibilidad a través del transporte público: Bueno (1) Regular (0,5)	Regular	0,5	1
Arquitectónica - Urbanística	Vegetación	M50	Favorece efectos bioclimático: Si (1) No (0)	Si	1	
Arquitectónica - Urbanística	Vegetación	M51	Tamaño adecuado: Cumple (1) No Cumple (0)	Cumple	1	
					Total EE	0,95766

Tabla 8. Resultados del análisis de priorización de atención del espacio público, Escaleras Eléctricas.

El resultado final para las Escaleras Eléctricas es de 0,96, lo que significa una excelente calificación dada por una adecuada disposición de los elementos urbanísticos, una muy buena gestión territorial, un bajo riesgo físico espacial, un excelente arraigo territorial, buena vigilancia natural, baja concentración de hurtos y consumo o venta de estupefacientes, alta afluencia de personas, la gestión respecto al deterioro ha permitido que el lugar permanezca en buen estado, con mantenimientos periódicos y renovación de los grafitis, excelente participación comunitaria, accesibilidad y manejo de la vegetación en el espacio reducido.

Se identifica la aplicación de criterios y elementos para las dimensiones urbanística- arquitectónica; seguridad y sociocultural que permiten dar cuenta de que dicha intervención contiene elementos que pueden ayudar a la mejora de algunas condiciones de seguridad desde el diseño urbano.

A continuación se detallan los hallazgos del procesos de evaluación, con una breve discusión respecto a los resultados y un análisis comparativo entre ambos escenarios.

4.3 Hallazgos.

Parques del Río etapa 1, se ha convertido en un lugar de esparcimiento familiar, un lugar propicio para hacer actividades deportivas o simplemente sacar a pasear las mascotas. La disposición del amoblamiento urbano permite hacer referencia a espacios adecuados que permiten y propician la estancia y el desarrollo de actividades tales como leer o conversar. También cuenta con una zona de juegos dispuesta para los niños. En este sentido se encuentra dentro de esta intervención la disposición de diferentes equipamientos y zonas que permite la afluencia de diferentes grupos poblacionales y etarios.

Dentro de los problemas detectados está la poca presencia de entidades comerciales por las características propias del lugar. Es un lugar que poco a poco se ha ido consolidando como referente de esparcimiento, pero que sigue necesitando de un trabajo comunitario que vincule de manera más activa a los vecinos. Hoy es un lugar visitado por personas de otras partes de la ciudad y se han incrementado un poco los hurtos, lo que hace que la percepción de seguridad por parte de los vecinos no sea la mejor y aunque ha ido ganando terreno gracias a las actividades que se han ido desarrollando por parte de programas culturales de la administración, falta fortalecer esa gestión social.

Como notamos en la evaluación de Parques del Río, una buena disposición de los elementos urbanísticos, el buen mantenimiento del lugar, la correcta funcionalidad del sitio desde su accesibilidad, etc, no son suficientes para asegurar que con esto se influya en el mejoramiento de la seguridad o de la sensación de seguridad en el espacio público. Por el contrario es un fiel ejemplo de la necesidad del empoderamiento comunal y de que son necesarios esfuerzos para fortalecer el arraigo por parte de los vecinos y por ende la participación comunitaria.

Contrario a esto, fue el proceso de las Escaleras Eléctricas de la comuna 13. Desde sus inicios intentaron diferenciarlas de experiencias como las de Chile y Brasil, por su objetivo turístico, y resaltar que era una intervención netamente de mejoramiento de la movilidad en el sector. Sin embargo, terminó siendo todo lo contrario y se convirtió en un atractivo turístico, convocando un sin número de turistas. Esto ha activado y dinamizado el comercio del lugar, además de los procesos culturales que han evolucionado gracias a las posibilidades que les ha brindado esta intervención atípica del territorio. Dicho elementos hacen del sector uno de los lugares con más procesos sociales, culturales y económicamente activos, pese a los problemas de seguridad que continúa teniendo la comuna y en especial los barrios las Independencias y el Veinte de julio, de donde hace parte esta intervención, pero es que pareciera que el lugar es un oasis de cultura, en medio de algunas problemáticas delictivas, pero se consolida como un proyecto que le ha cambiado la cara a la comuna y del que sus vecinos se sienten orgullosos.

A diferencia de Parques del Río, no se esperaba este giro tan positivo que las Escaleras Eléctricas generaron, pues el cambio en la transformación social fue significativo, al brindar este tipo de intervenciones la comunidad no lo vio con desagrado y convirtió esta iniciativa en una gran oportunidad de vida, se rompieron muchos de los estigmas de un sector de la ciudad catalogado como peligroso y el que hoy en día cualquier ciudadano puede frecuentar. La inseguridad fue migrando al pasar del tiempo y la comunidad se apropió tanto del territorio, que lo convirtieron en un destino turístico y muy frecuentado por personas de diferentes partes del mundo.

En cuanto a la escala, su mirada no sólo puede centrarse en la localización, sino también por las actividades que se generan en él, sus usos y condiciones de apropiación. En este sentido los contextos y el emplazamiento de las intervenciones estudiadas presentan diferencias significativas a la hora de comprender las mismas.

Si bien Parques del Río, desde su localización y accesibilidad es de fácil acceso para la población en general y presenta mejores condiciones que las Escaleras Eléctricas, las actividades que hoy se generan en el mismo y el uso dado por sus visitantes, genera algunas interrogantes en torno a si éste mantiene su escala como un Parque de alcance Metropolitano. Por otro lado las Escaleras Eléctricas, si bien su localización reduce su accesibilidad, hoy

podría superar la afluencia de personas en comparación con Parques del Río. Adicional a esto, se denota un mayor empoderamiento y participación de sus vecinos y en el uso del mismo que lo convierten incluso en un referente nacional.



Capítulo 4

Propuesta de Innovación "Machine Learning"



5 Capítulo 4. Propuesta de innovación “ Machine Learning”.

Los espacios públicos deben disfrutarse en plenitud y sin el afán del miedo, las nuevas herramientas tecnológicas han permitido avanzar en la construcción de otras formas de hacer las cosas, en algunos casos, mucho más precisas y confiables para tomar mejores decisiones.

Desde este punto de vista, la seguridad ciudadana se ha convertido en prioridad en la agenda de la visión de nuevas ciudades inteligentes, se han implementado estrategias como el análisis de grandes cantidades de datos a través de técnicas de bigdata, se han implementado análisis de sentimientos en redes sociales para prever si se van a dar enfrentamientos o riñas entre hinchas del fútbol o también se han instalado cámaras de seguridad con la capacidad para hacer reconocimiento facial, reconocimiento de placas o con la capacidad para evaluar movimientos sospechosos en ciertos lugares, lo que ha desatado todo un debate ético alrededor del tema que va más allá del alcance de esta investigación.

En el presente capítulo, centraremos nuestro trabajo en develar las posibilidades que el Machine Learning, como herramienta de apoyo, podría aportar a la creación de un índice de priorización para la atención o intervención del espacio público, cuando este se relaciona con problemas de seguridad y posibles características de abandono, deterioro y debilidad en los procesos sociales.

Si bien el alcance del presente capítulo llega hasta la capacidad de una herramienta de machine learning de ser predictiva respecto a la detección de características específicas en una imagen, el aporte se enmarca fielmente dentro del esquema de la evaluación de variables a partir del modelo dimensional con ayuda de nuevas tecnologías para hacer el trabajo aún más sencillo.

5.1 ¿Qué es el machine learning?.

El aprendizaje automático, de máquinas o Machine Learning, es una rama de la inteligencia artificial que permite a los procesos computacionales abastecerse y autoabastecerse de datos, generar información y transformarla en conocimiento, su poder está en la capacidad de

reconocer y predecir comportamientos a partir de los datos con que se alimenta, nutriéndose de miles de registros que pueden guiar acciones futuras.

El aprendizaje de máquina hace uso de una serie de algoritmos para que los procesos computacionales sean artificialmente inteligentes, de esta manera se da a las máquinas la capacidad de ejecutar acciones con lógicas humanas o más allá de los límites humanos para reaccionar de formas eficientes ante situaciones complejas que necesiten o ameriten tomar decisiones.

Dentro de los tipos de machine learning está el aprendizaje supervisado que hace uso del almacenamiento en grandes bodegas de datos y se extrae y analiza a través de técnicas de minería de datos, y está el aprendizaje no supervisado que utiliza datos no clasificados que implican que la presencia humana no sea tan necesaria y la máquina pueda tener autonomía para decidir según criterios que se construyen a partir del entendimiento de miles de datos con abstracciones de alto nivel. (Y. Bengio, A. Courville, and P. Vincent.).

5.1.1 Machine learning y la seguridad ciudadana.

Es fácil identificar las posibilidades que el machine learning le puede brindar a los procesos de seguridad ciudadana, solo pensar en la capacidad que se tiene por parte de un usuario de una plataforma colaborativa para salir de un embotellamiento de tráfico, nos da una visión general de la potencia de estas herramientas.

Una entidad como la Policía, puede por ejemplo, gestionar mejor el desplazamiento hacia un lugar donde se esté presentando alguna actividad delictiva reportada, pero a veces puede ser insuficiente, los científicos de datos están avanzando en desarrollar algoritmos que posibilitan ser menos reactivos y actuar de manera preventiva ante situaciones delictivas.

El desarrollo de dichos algoritmos recoge información suficiente para identificar patrones que permiten predecir algunos sucesos, reducir la reincidencia en delitos y encontrar conexiones en las relaciones entre individuos.

Lo cierto es que los avances en inteligencia artificial, automatización y máquinas auto-aprendiendo a través de la experiencia, son capacidades que no pueden dejarse a un lado en una ciudad que necesita de otras opciones para mejorar sus procesos de definición de lugares a intervenir.

Hoy no se evidencian procesos estandarizados para la selección de espacios públicos que necesitan ser intervenidos o redefinidos en la ciudad de Medellín y dentro del modelo dimensional propuesto en el presente trabajo, está la posibilidad de valorar a través de algunas métricas, unos mínimos urbanísticos que podrían apoyarse en nuevas tecnologías, como parte del diagnóstico de definición de espacios públicos con necesidades de intervención.

5.1.2 Justificación de herramienta con machine learning.

Así las cosas, el aprendizaje de máquina aunado a las variables identificadas de importancia para el diagnóstico de posibles intervenciones, fortalecería la capacidad de gestión y de toma de decisiones por parte de una administración pública.

Existen en la ciudad numerosos espacios que podrían ser evaluados en fase de diagnóstico a través de una herramienta avanzada, entrenada para identificar los lugares, que no solo por temas de seguridad, si no también de gestión territorial, urbanística y procesos sociales y culturales, necesitan con cierto grado de prioridad ser intervenidos.

En el presente apartado nos acercaremos a las posibilidades que el aprendizaje de máquina puede generar, apoyando un proceso de identificación de objetos en una fotografía, con el fin de dejar abierta la posibilidad de desarrollar en el futuro una herramienta avanzada de evaluación del espacio público desde las dimensiones descritas a lo largo de esta investigación.

5.2 Metodología para el procesamiento de imágenes.

Para el proceso de identificación o detección de objetos, se utilizó un método de machine learning a través de un algoritmo en tensorflow de google, tensorflow trabaja bajo código abierto Apache 2.0 y tiene la capacidad como inteligencia artificial de crear redes neuronales para ser entrenadas en la identificación de patrones en las imágenes a procesar.

Esta red neuronal se corre sobre arreglos multidimensionales a partir de la información gráfica consignada, partiendo del principio de aprendizaje automático y con el fin de clasificar a través de la detección de patrones gráficos las características espaciales y descriptivas de los objetos en una fotografía.

El proceso se describe en la siguiente gráfica.

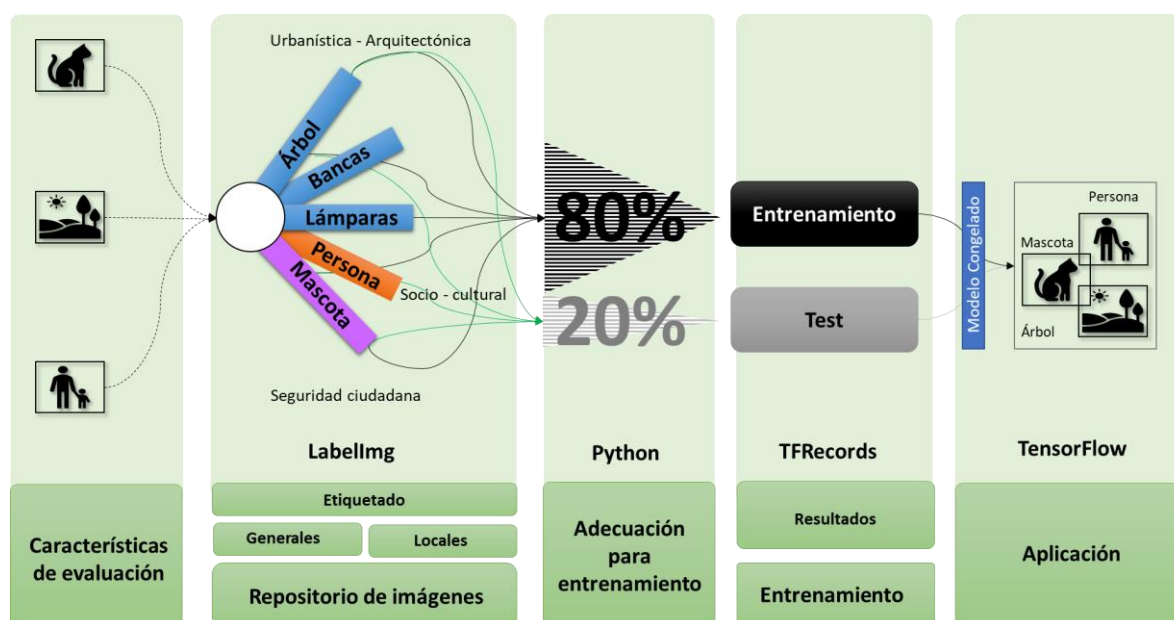


Imagen 14. Esquema de modelado para clasificación y entrenamiento de la máquina. Elaboración Propia.

El primer paso consiste en definir las características a evaluar, para lo cual se catalogaron cinco etiquetas de clasificación basadas en la implementación del modelo dimensional, las cuales se describen a continuación.

Dimensión urbanística-arquitectónica:	Dimensión Sociocultural	Dimensión Seguridad Ciudadana
<p>Variables: Elementos urbanísticos – Deterioro del Espacio público.</p> <p><i>Bancas:</i> Con esta etiqueta se busca identificar si existe mobiliario y a futuro se busca identificar botes de basura, basura arrojada al piso y juegos infantiles, entre otros.</p>	<p>Variables: Afluencia de personas – Arraigo territorial.</p> <p><i>Personas:</i> Con esta etiqueta se busca medir parte de la apropiación del espacio público y se espera a futuro que la herramienta permita discernir entre hombres, mujeres, niños, fuerza pública, etc.</p>	<p>Variables: Afluencia de personas – Arraigo territorial.</p> <p><i>Mascotas:</i> Con esta variable se busca identificar si las personas están haciendo uso del espacio público con sus mascotas, lo que en temas de convivencia se evidencia en alguna intolerancia por parte de los ciudadanos cuando no se hace un manejo correcto de las heces de las mascotas, a futuro se busca poder diferenciar entre gatos, perros y otro tipo de animales.</p>
<p>Variables: Disposición de elementos urbanísticos – Iluminación – Deterioro del espacio público.</p> <p><i>Lámparas:</i> Con esta etiqueta se busca identificar la presencia del elemento en el espacio público y a futuro se espera poder evaluar la capacidad luminaria.</p>		
<p>Variables: Vigilancia natural – Deterioro del Espacio Público.</p> <p><i>Árboles:</i> Con esta etiqueta se busca identificar la cantidad de árboles en la imagen y a futuro poder evaluar si hay saturación de plantas que impidan un correcto balance para la prevención del crimen, además podría servir para la identificación de plantas ornamentales o especies de árboles que se puedan incluir dentro una posible intervención.</p>		

Tabla 9: Clasificación de tipos de imágenes según dimensión. Elaboración propia.

Después se creó un repositorio para el entrenamiento de la máquina, cabe resaltar que este proceso de rastreo de imágenes se hizo en dos fases, la primera consiste en la búsqueda de imágenes generales sobre cada una de las etiquetas antes mencionadas, y la segunda fase consistió en la búsqueda de imágenes relacionadas a la ciudad de Medellín con el fin de adaptar mejor el aprendizaje, buscando además que esto pueda hacerse a futuro en la implementación de la herramienta en otros lugares diferentes a Medellín.

BC (441).jpg	23/08/2019 8:45 p....	Archivo JPG	9 KB
BC (442).jpg	23/08/2019 8:45 p....	Archivo JPG	11 KB
BC (443).jpg	23/08/2019 8:45 p....	Archivo JPG	11 KB
BC (444).jpg	23/08/2019 8:46 p....	Archivo JPG	10 KB
BC (445).jpg	23/08/2019 8:46 p....	Archivo JPG	6 KB
BC (446).jpg	23/08/2019 8:46 p....	Archivo JPG	6 KB
BC (447).jpg	23/08/2019 8:46 p....	Archivo JPG	10 KB
BC (448).jpg	23/08/2019 8:46 p....	Archivo JPG	9 KB
BC (449).jpg	23/08/2019 8:46 p....	Archivo JPG	16 KB
BC (450).jpg	23/08/2019 8:47 p....	Archivo JPG	8 KB
CIC (1).jpg	31/08/2019 9:54 a. ...	Archivo JPG	12 KB
CIC (2).jpg	31/08/2019 9:54 a. ...	Archivo JPG	14 KB
CIC (3).jpg	31/08/2019 9:54 a. ...	Archivo JPG	9 KB
CIC (4).jpg	31/08/2019 9:54 a. ...	Archivo JPG	9 KB
CIC (5).jpg	31/08/2019 9:54 a. ...	Archivo JPG	9 KB
CIC (6).jpg	31/08/2019 9:54 a. ...	Archivo JPG	10 KB
CIC (7).jpg	31/08/2019 9:55 a. ...	Archivo JPG	12 KB
CIC (8).jpg	31/08/2019 9:55 a. ...	Archivo JPG	11 KB
CIC (9).jpg	31/08/2019 9:55 a. ...	Archivo JPG	13 KB
CIC (10).jpg	31/08/2019 9:55 a. ...	Archivo JPG	12 KB

Imagen 15. Selección fotográfica por categoría Elaboración Propia.

Se procedió a etiquetar las imágenes, lo que se hizo con la herramienta llamada LabelImg, la cual también es de código abierto a través de PascalVoc XML, que permite etiquetar la imagen y guardar un archivo XML a la par de la fotografía pero como archivo separado. Con este proceso lo que se busca es aprovisionar la máquina para el aprendizaje. Se crearon un total de 8.441 etiquetas para el entrenamiento.

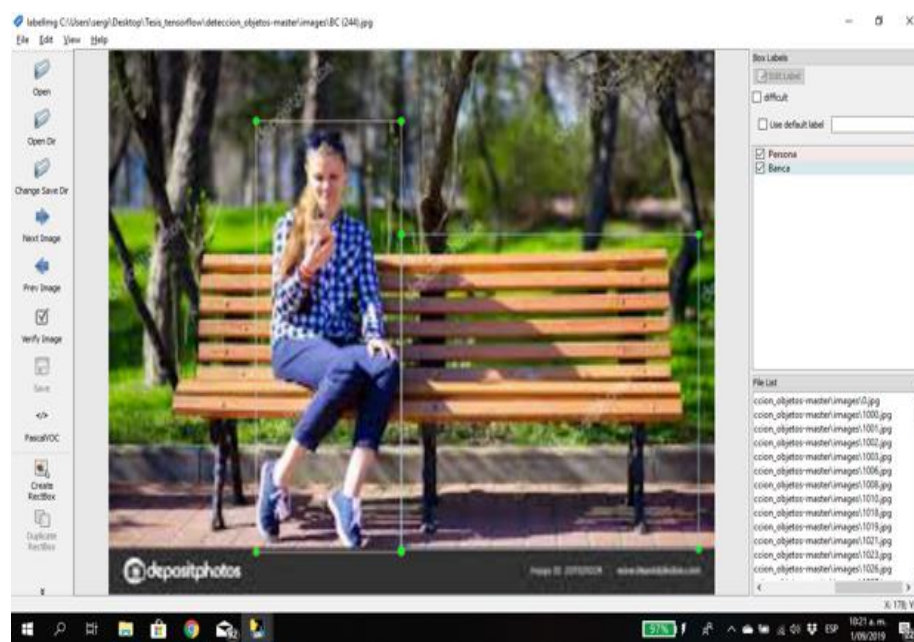


Imagen 16. Uso de LabelImg para proceso de etiquetado. Elaboración Propia.

Extracto de XML de clasificación.

```

<annotation>
<folder>images</folder>
<filename>PQ (10).jpg</filename>
<path>
C:\Users\sergi\Desktop\Tesis_tensorflow\deteccion_objetos-master\images\PQ (10).jpg
</path>
<source>
<database>Unknown</database>
</source>
<size>
<width>700</width>
<height>450</height>
<depth>3</depth>
</size>
<segmented>0</segmented>
<object>
<name>Persona</name>
<pose>Unspecified</pose>
<truncated>0</truncated>
<difficult>0</difficult>
<bndbox>
<xmin>311</xmin>
<ymin>212</ymin>
<xmax>339</xmax>
<ymax>235</ymax>
</bndbox>
</object>
<object>
<name>Persona</name>
<pose>Unspecified</pose>
<truncated>0</truncated>
<difficult>0</difficult>
<bndbox>
<xmin>364</xmin>
<ymin>202</ymin>
<xmax>384</xmax>
<ymax>224</ymax>
</bndbox>
</object>
</object>
.....
<name>Persona</name>
<pose>Unspecified</pose>
<truncated>0</truncated>
<difficult>0</difficult>
<bndbox>
<xmin>103</xmin>
<ymin>211</ymin>
<xmax>123</xmax>
<ymax>236</ymax>
</bndbox>
</object>
<object>
<name>Persona</name>
<pose>Unspecified</pose>
<truncated>0</truncated>
<difficult>0</difficult>
<bndbox>
<xmin>592</xmin>
<ymin>216</ymin>
<xmax>598</xmax>
<ymax>231</ymax>
</bndbox>
</object>
<object>
<name>Persona</name>
<pose>Unspecified</pose>
<truncated>0</truncated>
<difficult>0</difficult>
<bndbox>
<xmin>407</xmin>
<ymin>209</ymin>
<xmax>428</xmax>
<ymax>229</ymax>
</bndbox>
</object>
<object>
<name>Arbol</name>
<pose>Unspecified</pose>
<truncated>0</truncated>
<difficult>0</difficult>
<bndbox>
<xmin>401</xmin>
<ymin>103</ymin>
<xmax>470</xmax>
<ymax>213</ymax>
</bndbox>
</object>
<object>
<name>Arbol</name>
<pose>Unspecified</pose>
<truncated>0</truncated>
<difficult>0</difficult>
<bndbox>
<xmin>461</xmin>
<ymin>3</ymin>
<xmax>635</xmax>
<ymax>214</ymax>
</bndbox>
</object>
</annotation>

```

Imagen 17. Extracto de XML de clasificación de imágenes por tipo de objeto y coordenada de ubicación.

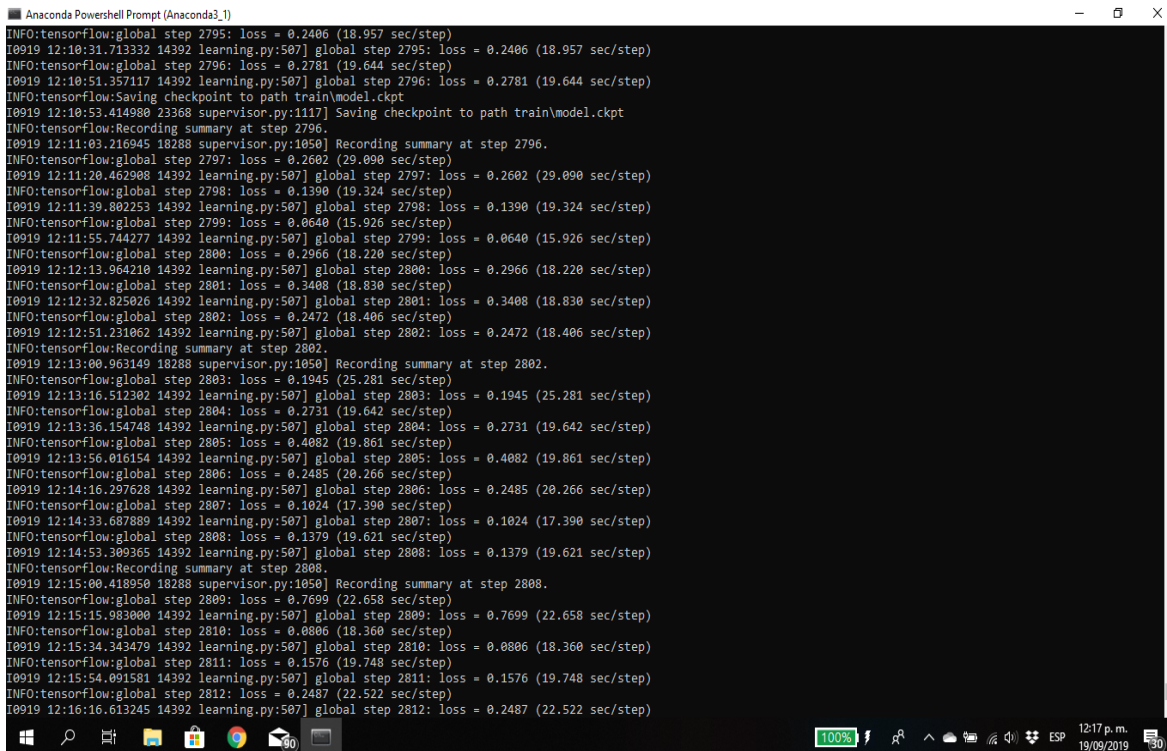
Elaboración Propia.

Si bien el primer proceso está enfocado en la clasificación de imágenes y el algoritmo evaluado sólo permitiría ser predictivo en la imagen predominante, se buscó un algoritmo que diera la posibilidad de llevar el aprendizaje de la máquina un paso más allá, con la detección de diferentes objetos a través del posicionamiento por coordenadas de los elementos clasificados.

Para este proceso de clasificación recurrimos a Python y sus extensiones Numpy, para soporte de vectores y matrices en el análisis de los gráficos, la extensión de Matplotlib y la extensión de Pandas acompañan el set de procesamiento.

Al terminar la clasificación fue necesario convertir los archivos XML a un único formato TFRecords, que permite el entrenamiento desde Tensorflow, de esta manera se guardan las imágenes etiquetadas en una metadata con el tipo de objeto y las coordenadas de todas las imágenes del repositorio, las imágenes fueron salvadas en dos directorios, el primero de ellos corresponde a las imágenes de entrenamiento que contienen el 80% de los datos fotográficos etiquetados, y un segundo directorio de soporte del test que contiene el otro 20% de las imágenes.

Fue necesario configurar el entrenamiento a través del archivo `faster_rcnn_resnet101_coc.config`, con algunos parámetros necesarios para la detección de nuestro set y se procedió a ejecutar el algoritmo de aprendizaje.



```

Anaconda Powershell Prompt (Anaconda3_1)
INFO:tensorflow:global step 2795: loss = 0.2406 (18.957 sec/step)
I0919 12:10:31.713332 14392 learning.py:507] global step 2795: loss = 0.2406 (18.957 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2796: loss = 0.2781 (19.644 sec/step)
I0919 12:10:51.357117 14392 learning.py:507] global step 2796: loss = 0.2781 (19.644 sec/step)
INFO:tensorflow:Saving checkpoint to path train\model.ckpt
I0919 12:10:53.414980 23368 supervisor.py:1117] Saving checkpoint to path train\model.ckpt
INFO:tensorflow:Recording summary at step 2796.
I0919 12:11:03.216945 18288 supervisor.py:1050] Recording summary at step 2796.
INFO:tensorflow:global step 2797: loss = 0.2602 (29.090 sec/step)
I0919 12:11:20.462908 14392 learning.py:507] global step 2797: loss = 0.2602 (29.090 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2798: loss = 0.1390 (19.324 sec/step)
I0919 12:11:39.802253 14392 learning.py:507] global step 2798: loss = 0.1390 (19.324 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2799: loss = 0.0640 (15.926 sec/step)
I0919 12:11:55.744277 14392 learning.py:507] global step 2799: loss = 0.0640 (15.926 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2800: loss = 0.2966 (18.220 sec/step)
I0919 12:12:13.964218 14392 learning.py:507] global step 2800: loss = 0.2966 (18.220 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2801: loss = 0.3408 (18.830 sec/step)
I0919 12:12:32.825026 14392 learning.py:507] global step 2801: loss = 0.3408 (18.830 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2802: loss = 0.2472 (18.406 sec/step)
I0919 12:12:51.231062 14392 learning.py:507] global step 2802: loss = 0.2472 (18.406 sec/step)
INFO:tensorflow:Recording summary at step 2802.
I0919 12:13:00.963149 18288 supervisor.py:1050] Recording summary at step 2802.
INFO:tensorflow:global step 2803: loss = 0.1945 (25.281 sec/step)
I0919 12:13:16.512302 14392 learning.py:507] global step 2803: loss = 0.1945 (25.281 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2804: loss = 0.2731 (19.642 sec/step)
I0919 12:13:36.154748 14392 learning.py:507] global step 2804: loss = 0.2731 (19.642 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2805: loss = 0.4082 (19.861 sec/step)
I0919 12:13:56.016154 14392 learning.py:507] global step 2805: loss = 0.4082 (19.861 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2806: loss = 0.2485 (20.266 sec/step)
I0919 12:14:16.297628 14392 learning.py:507] global step 2806: loss = 0.2485 (20.266 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2807: loss = 0.1024 (17.390 sec/step)
I0919 12:14:33.687889 14392 learning.py:507] global step 2807: loss = 0.1024 (17.390 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2808: loss = 0.1379 (19.621 sec/step)
I0919 12:14:53.309265 14392 learning.py:507] global step 2808: loss = 0.1379 (19.621 sec/step)
INFO:tensorflow:Recording summary at step 2808.
I0919 12:15:00.418950 18288 supervisor.py:1050] Recording summary at step 2808.
INFO:tensorflow:global step 2809: loss = 0.7699 (22.658 sec/step)
I0919 12:15:15.983000 14392 learning.py:507] global step 2809: loss = 0.7699 (22.658 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2810: loss = 0.0806 (18.360 sec/step)
I0919 12:15:34.343479 14392 learning.py:507] global step 2810: loss = 0.0806 (18.360 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2811: loss = 0.1576 (19.748 sec/step)
I0919 12:15:54.091581 14392 learning.py:507] global step 2811: loss = 0.1576 (19.748 sec/step)
INFO:tensorflow:global step 2812: loss = 0.2487 (22.522 sec/step)
I0919 12:16:16.613245 14392 learning.py:507] global step 2812: loss = 0.2487 (22.522 sec/step)

```

Imagen 18. Proceso de aprendizaje por clasificación Elaboración Propia.

Entre las ventajas del entrenamiento con faster, está la capacidad de ir guardando checkpoints periódicos que posibilitan, en el caso de querer entrenar a futuro la máquina, empezar en el

último checkpoint guardado automáticamente para no perder el aprendizaje adquirido, muy importante para afinarlo y mejorarlo a futuro.

Los siguientes son los resultados del aprendizaje consultados desde Tensorboard, donde se evidencia un aprendizaje rápido y un alcance de menores pérdidas en los primeros steps, cabe resaltar que se corrieron 2.766 pasos con paquetes de 100 etiquetas para un total de 5.673 imágenes, pero el procesamiento se hizo con CPU y no con GPU, lo que hizo que el proceso fuera poco óptimo.

La función de pérdida que se ilustra a continuación, es el cómputo del error del resultado que ha sido predicho respecto al resultado real.

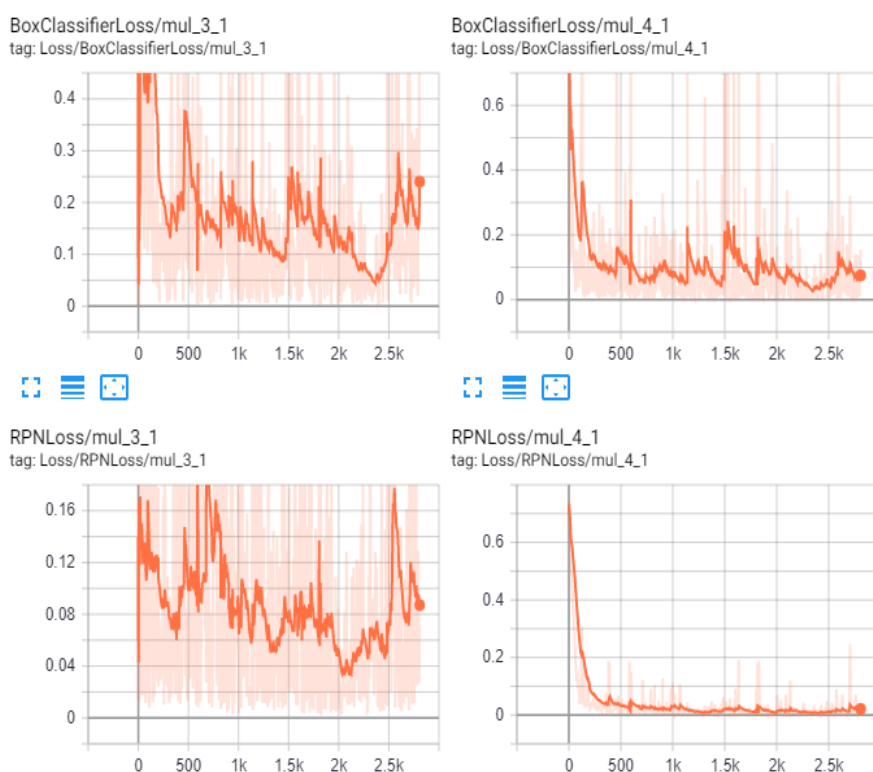


Imagen 19. Proceso de aprendizaje por clasificación, Scalars de pérdida. Tensorboard. Elaboración Propia.

Como podemos observar en la gráfica, el error es inferior al 1%, esta pérdida permite inferir que el proceso obtuvo un porcentaje de aprendizaje del 99%, pero los steps se comportaron con altibajos cada cierto tiempo que indican que el proceso de aprendizaje puede ser mejor,

teniendo en cuenta que se está entrenando para diferenciar entre varios elementos, que la calidad de procesamiento no fue la mejor y que es necesario recorrer más veces los arreglos de aprendizaje.

Finalmente se generó un modelo congelado, necesario en la última fase de entrenamiento, el cual se consolida como el modelo final que corre el algoritmo de inteligencia artificial `faster_rcnn_resnet101_coco` de tensorflow y que permite la predicción para la clasificación automática dado el aprendizaje adquirido.



Imagen 20. Detección automática de objetos en la fotografía. Elaboración Propia.

Los resultados pueden mejorar en tanto se logre un entrenamiento con un mayor número de pasos, y se mejore la pérdida, todavía el modelo neuronal es inestable, lo que se asume como un indicio de que sigue aprendiendo y que puede estabilizarse aún más.

El reto está en lograr integrar las capacidades del machine learning con el análisis desde las posibilidades que hoy la información está brindando, el modelo podría hacer uso de ortofotos para identificar cobertura vegetal, deberá mejorar la capacidad para detectar y clasificar los elementos en una fotografía, hacer uso de los datos del sistema de información de Seguridad

y Convivencia -SISC- que hoy hacen parte de la estrategia municipal por la apertura de datos a través de MEDATA, alimentarse de información sobre intervenciones culturales que hacen parte del Sistema de Información Cultural -SIC- de la Secretaría de Cultura Ciudadana, donde se recopila información de los eventos que se desarrollan, con un componente espacial importante para la identificación de los equipamientos o espacios públicos utilizados, además de los datos de la encuesta de cultura ciudadana.

Google street map puede ser otra fuente de información para el análisis de imágenes, por las posibilidades que brinda para la evaluación de un sitio desde varios de ángulos, además de ser información ya geo-referenciada, la dificultad está en la actualización de las fotografías que dependen exclusivamente de google.

Es muy importante que la información de la encuesta de Medellín Cómo Vamos, la Encuesta de Calidad de Vida y la Encuesta de Percepción Ciudadana puedan también alimentar el modelo, la dificultad con esta información radica en la limitación de tener información de lugares específicos, ya que estas encuestas tienen una desagregación no menor a la comuna.

Se espera que en el futuro se pueda a través de métodos de integración, calificar la detección, hacer un llamado a los resultados del análisis espacial, alimentarse del modelo cualitativo de datos y afinar los resultados desde una herramienta integrada que valide la información y que permita tener un índice de priorización de intervención del espacio público, para actuar de manera informada, haciendo uso de herramientas de inteligencia artificial para calcular ciertas métricas.

Para finalizar se ilustra el modelo deseado para la gestión de la información a futuro, buscando la posibilidad de seguir ahondando en esta investigación.

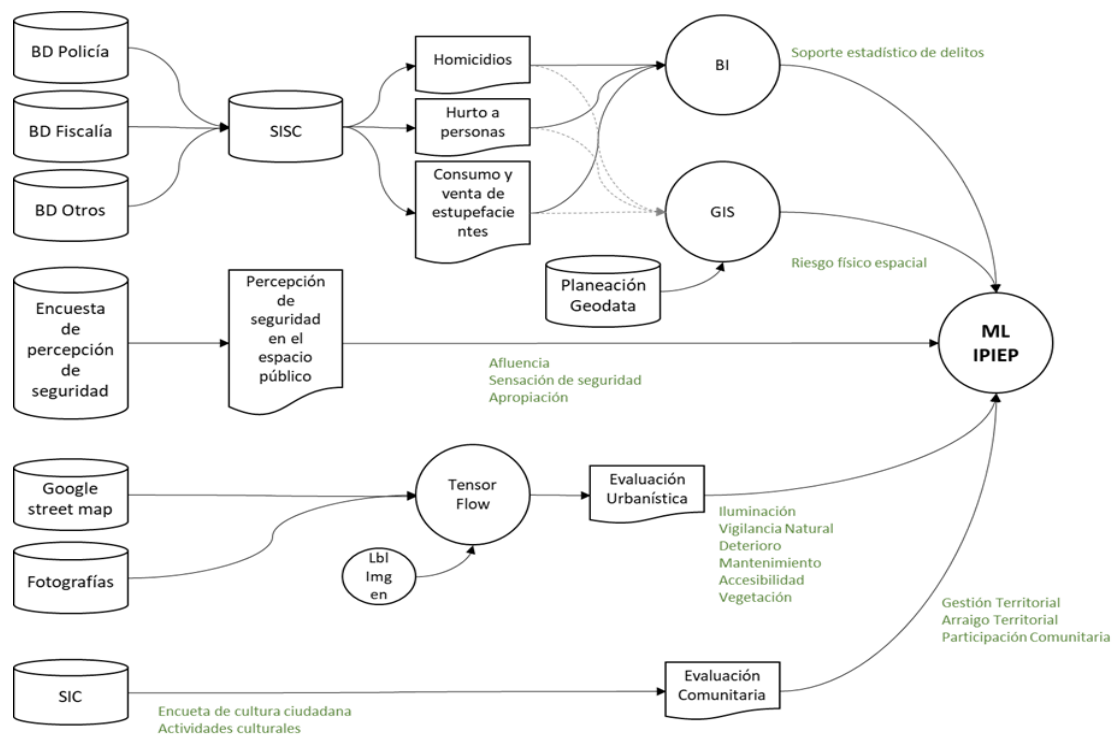


Imagen 21. Propuesta de modelo para el cálculo de un índice de priorización de intervención del espacio público (IPIEP). Elaboración propia.

Con este modelo se finaliza este capítulo y se deja abierto el camino hacia las posibilidades de la aplicación de machine learning en los procesos de gestión del territorio, afinar el modelo desde las posibilidades de la información y las capacidades de los nuevos desarrollos, puede hacer que tomar decisiones respecto a las intervenciones urbanas tengan un impacto mucho más tangible y menos arbitrario a través del soporte científico.

Conclusiones

Hallazgos en la aplicación del modelo dimensional



6 Conclusiones

Como reflexión inicial, el recorrido que se desarrolló rastreando sobre todo el marco normativo, develó que sí existen herramientas y lineamientos para la gestión integral del territorio que permitan la planeación y el diseño de intervenciones urbanas que vinculen de manera consciente lineamientos de seguridad ciudadana.

Sin embargo a la hora de revisar su implementación, se identifica una debilidad y por lo tanto una oportunidad de mejora en la aplicación de los mismos. Sumado a esto, en materia del conocimiento de dichos instrumentos, se identifica un gran desconocimiento por parte de la administración pública, la sociedad civil e incluso los entes de seguridad y justicia, los cuales no tienen introyectado dentro de su quehacer el uso de éstos para la toma informada de decisiones. Esto lleva a que la toma de decisiones en torno a las intervenciones urbanas no contemple todos los elementos y variables necesarios y que en este sentido no se aproveche de manera efectiva las intervenciones realizadas y las decisiones en torno a las mismas.

Esta situación es identificada de manera clara y concisa en el ámbito nacional desde el documento CONPES 3718, como uno de los ejes problemáticos, donde se presenta como una de las debilidades en la aplicación de los instrumentos para planear, ordenar y diseñar el espacio público en las entidades territoriales y autoridades ambientales, la “ausencia de estrategias de prevención situacional del delito relacionado con el diseño del espacio público”(p 15).

Para que la prevención del crimen a través del diseño urbano pueda brindar mejores resultados, debe ir más allá de los cambios arquitectónicos, e incorporar otras dimensiones de análisis presentes en el territorio, así como la comprensión e inclusión de dinámicas sociales, procesos culturales, y que se identifiquen las vulnerabilidades en seguridad ciudadana que afectan los espacios públicos en la ciudad.

A la hora de pensar en una intervención urbana, desde los principales criterios a tener en cuenta son importantes 3 elementos que recogen la escala y su tipología. Estos son su localización, las condiciones del diseño, el uso y las actividades que generan.

Existe una fuerte relación entre la sensación de seguridad o inseguridad, con el uso del espacio público. Un delito como el homicidio que es de alto impacto, por el hecho de no presentarse de forma recurrente en algunos territorios, no representa para la ciudadanía en un alto grado, la percepción de ser víctima. Por el contrario el hurto es más frecuente en su ocurrencia, victimiza a una mayor cantidad de personas y es muy intimidante, sobre todo cuando su modalidad es atraco, lo que genera mayor sensación de vulneración y afecta en mayor medida la posibilidad de regresar al sitio.

La presencia de consumidores de estupefacientes, el uso de los espacios públicos para la transacción de mercancías ilegales a los ojos de los ciudadanos y el microtráfico, también son un detonante para temer a un lugar, este uso y apropiación para fines ilegales desplaza a las personas y deteriora el sitio.

El deterioro de un lugar puede darse desde cualquiera de las dimensiones deducidas en el presente trabajo, puede existir deterioro urbanístico, deterioro social o deterioro de la seguridad ciudadana, por esto la atención para el mejoramiento y recuperación de un sitio debe asumir una mirada desde el concepto de zoom in y zoom out, evaluando cada una de las variables descritas y modificando los parámetros necesarios para mejorar un territorio.

Una de las características que permite diferenciar el tipo y uso del espacio público está relacionado con los rasgos que componen al mismo, tales como el emplazamiento, la calidad de su entorno y su accesibilidad.

Es importante resaltar que el modelo mostró poca sensibilidad a los temas de seguridad dado su diseño, es necesario que se pueda ponderar a través de metodologías como AHP (Analytic Hierarchy Process) a través de la consulta a expertos, se necesita valorar las variables estudiadas dándoles pesos que disminuyan los posibles sesgos que se tengan con el modelo actual.

Las redes de apoyo comunitarias fortalecen no sólo los vínculos ciudadanos, sino la capacidad de prevención y reacción de la comunidad ante cualquier situación que vulnere la integridad de las personas, por esto al hablar de seguridad ciudadana, también se está

hablando de capacidad de comunicación, de entendimiento del otro y en consecuencia se está hablando de convivencia ciudadana.

En Colombia se han hecho esfuerzos que validan la importancia de la seguridad ciudadana, en ejercicios de políticas públicas que deben convertirse en mecanismos tangibles de desarrollo ciudadano, la política pública de seguridad de Medellín es un ejemplo de ello, pero debe contarse con mecanismos de sostenimiento a largo plazo.

El papel de la percepción de seguridad se complejiza por la dificultad de entender, el sentimiento de las personas de sentirse vulnerables, pero pone en el escenario la necesidad de trabajar en el afianzamiento del territorio e interpretación del mismo más allá de las cifras objetivas.

Los fenómenos delictivos solo buscan apropiarse de los vacíos comunitarios e institucionales y pueden mitigarse con la fortaleza de la verdadera gestión del territorio. Un territorio armónico, es reflejo de un territorio apropiado, en el que se identifican procesos de gestión y disminuye las posibilidades de que se cometan delitos.

La seguridad y su relación con el espacio público es un proceso que vivimos como seres humanos, que nos dota de miedos o arraigos y que si logramos desmenuzar esa relación, nos lleva a encontrarnos con 3 factores inherentes a ese sentimiento, el entorno urbanístico y arquitectónico, los procesos socio culturales y la seguridad desde los hechos que ocurren hasta los que creemos ocurren.

Las ciudades evolucionan, nuevos métodos de análisis surgen día a día y nos dan herramientas alternativas para atender los sucesos, las máquinas y la inteligencia artificial son una muestra de que el futuro no es tan lejano y que hay infinidad de personas pensando en mejorar la seguridad de las ciudades bajo esquemas que desconocemos como las redes neuronales, que cambian la manera en cómo vivimos y afrontamos los problemas, el Machine Learning brinda por ejemplo, una diferente forma de abordar la información, y posibilita el uso de grandes cantidades de datos que permiten entre otras cosas la predicción de fenómenos como el delito.

Existen muchos factores que influyen en la seguridad de los espacios públicos, uno de ellos de donde parte todo la estructura en sí, es el diseño urbanístico, este se considera que es pieza

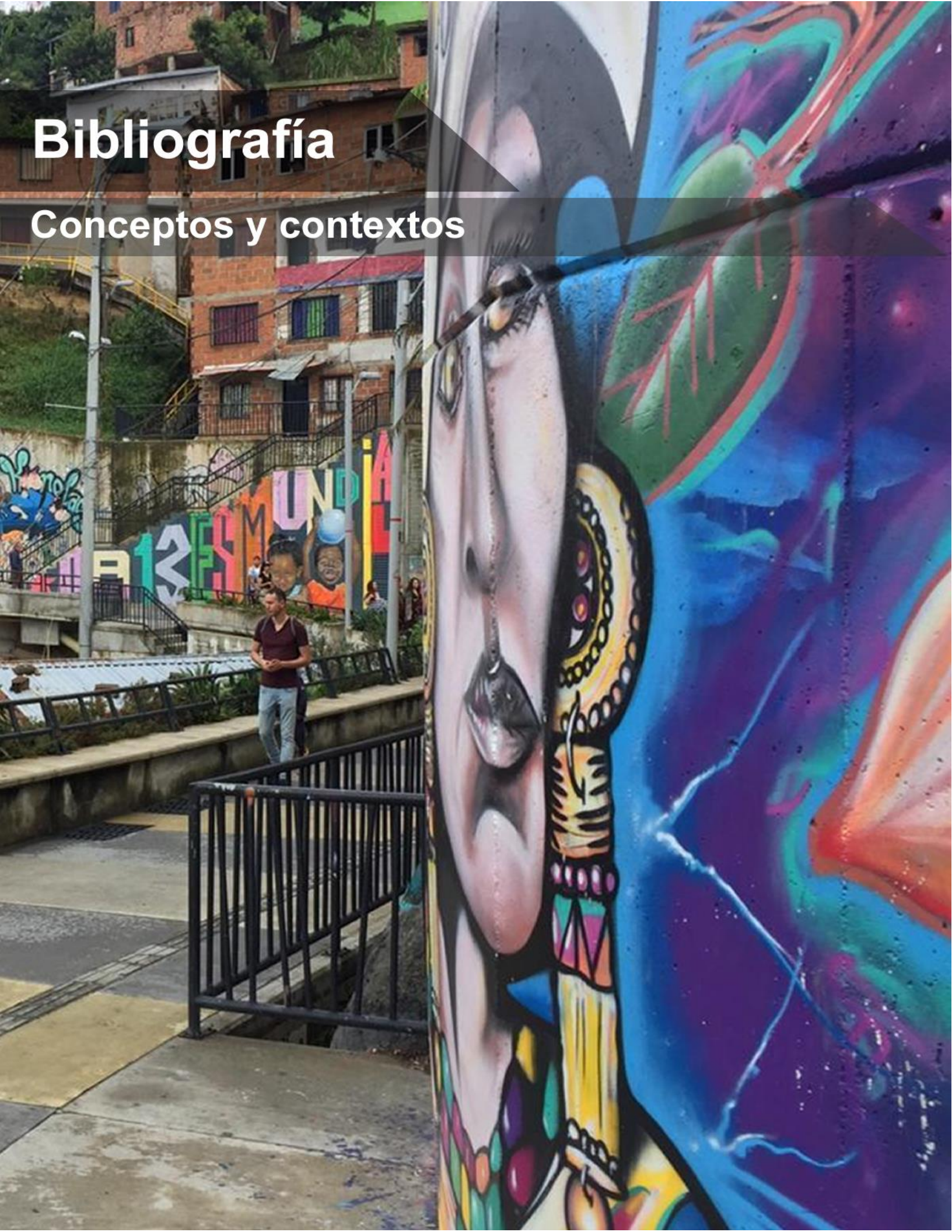
clave a la hora de generar espacios seguros con condiciones habitables, crear un master plan en co-creación con la comunidad es una tarea que todo arquitecto y urbanista debe plantear, pues es la misma comunidad la que conoce el territorio, conoce las problemáticas y las oportunidades que allí se evidencia.

La seguridad en los espacios públicos es un tema que a toda la comunidad le compete, es algo que no se mide por clase social si no por bienestar y convivencia, es importante hacer énfasis en que, la base de una buena coexistencia está en la apropiación de los espacios en donde confluye la ciudadanía, una mala asimilación por parte de la comunidad se traduce a espacios inseguros y fomento de la inseguridad.



Bibliografía

Conceptos y contextos



7 Bibliografía

Acosto M. Zapata O. (2017) Pulso a la seguridad ciudadana en las cinco ciudades más grandes de Colombia, Fundación Ideas para la Paz, 2017, pág 1.

Alcaldía de Medellín (2015). Política Pública de Seguridad y Convivencia de Medellín, 2015.

Alcaldía de Medellín (2016). PISC Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana, 2016-2019.

Alcaldía de Medellín. (2009). Estructura Del Espacio Público-Documento Técnico De Soporte-Resolución N° 0065 De 2009. Recuperado de [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/SubportalCiudadano/PlaneaciónMunicipal/Secciones/PlantillasGenéricas/Documentos/RegularizaciónPredios/5.ESTRUCTURADEL ESPACIO PÚBLICO.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/SubportalCiudadano/PlaneaciónMunicipal/Secciones/PlantillasGenéricas/Documentos/RegularizaciónPredios/5.ESTRUCTURADELESPACIO PÚBLICO.pdf).

Alcaldía de Medellín. (2014). Parques del Río Medellín. Urbanismo, (1), 1–3. Recuperado de <http://www.parquesdelriomedellin.com/movilidad>.

Alcaldía de Medellín. (2014). Segunda Parte: Diagnostico – Evaluación y Seguimiento Espacio Público y Centralidades. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2753978.pdf>.

Alcaldía de Medellín. (2016). PRESENTACION PARQUES DEL RÍO. Recuperado de https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_16/Publicaciones/SharedContent/Documentos/2014/PresentacionParquesRioMedellin_servidores.pdf.

Alcaldía de Medellín. (2018). Manual de Procedimientos. Recuperado de <https://www.medellincuenta.com/irj/go/km/docs/pccdesign/informativo/MedioAmbiente/SharedContent/Documentos/2019/ManualdeprocedimientosdeAlumbradopublico.pdf>.

Alcaldía de Medellín. (2019). MANUAL DE ESPACIOS PÚBLICOS MEP. En MANUAL DE ESPACIOS PÚBLICOS MEP. Recuperado de https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/d_alcamed_0113_2017.htm.

Ballbe, Manuel: Orden público y militarismo, pág. 26. La pragmática en Novísima Recopilación, Libro XII, tít. XI, Ley V. “Pragmática por la cual se prescribe el orden con que se ha de proceder contra los que cometen bullicios o conmociones populares”, de 17 de abril de 1774, Archivo General Militar de Madrid, Documentación sobre orden público (fondo 3.2), Legajo 5846, exp.

Basombrío Carlos (2013). ¿A dónde vamos? Análisis de políticas públicas de seguridad ciudadana en América Latina. Recuperado de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/3772>.

Borja, J. (2011). Espacio público y derecho a la ciudad. 116, 39–49. Recuperado de http://www.esdi-online.com/repositori/public/dossiers/DIDAC_cczy9adv.pdf.

Borja, J. (2014), Revolución urbana y derechos ciudadanos, Alianza Editorial, Madrid.

Buraglia, P. G. (1997). LAS VARIAS DIMENSIONES DEL ESPACIO PÚBLICO. In Bitácora Urbano Territorial, Volúmen 1 (pp. 21–26). Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18851/19743>.

Butkeviciene, J. (2015). DESARROLLO URBANO Y ESPACIO PÚBLICO, LA CULTURA COMO MOTOR PARA CIUDADES. Recuperado de [file:///F:/Proyecto Espacios Públicos/Documentos de citas/EU-LAC report 06.2015-ES_1.pdf](file:///F:/Proyecto%20Espacios%20P%C3%9Ablicos/Documentos%20de%20citas/EU-LAC%20report%2006.2015-ES_1.pdf).

Castro F. (1982) Notas sobre las limitaciones intrínsecas de la autonomía de la voluntad. La defensa de la competencia. El orden público. La protección del consumidor”. Anuario de Derecho Civil, vol. IV, 1982, pág. 1022.

Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 82, Bogotá: 1991.

CPTED (2016) http://www.lisc.org/media/filer_public/a5/4e/a54e1982-f2b4-4c3c-ac34-13c3f515679c/cpted_more_than_just_locks_and_lights_rvp_2016_.pdf.

Decreto 1077 de 2015, Título 3. Espacio público y estándares internacionales.

Deleplace, Marc: L’anarchie de Mably à Proudhon (1750-1850), pág. 16.

DNP, Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, 2011.

Dyonet, Nicole: “L'Ordre public est-il l'objet de la police dans le Traité de Delamare?”, en RIDEAU, Gaël y SERNA, Pierre (dir.): Ordonner et partager la ville (XVIIe-XIXe siècle), Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2011, pág. 47-74.

EDU (2013) Presentación de Parques del Río Medellín. Recuperado de <http://www.edu.gov.co/index.php/inicio/118-lo-ultimo/741-parque-del-rio-medellin-equidad-inclusion-e-integracion.html>.

El Colombiano (2019). Que tan seguro se siente la gente en Medellín. Recuperado de <https://www.elcolombiano.com/antioquia/seguridad/percepcion-de-seguridad-en-medellin-encuesta-de-victimizacion-PC10033581>.

El Mundo (2017) Entrevistas a ciudadanos sobre Parques del Río. Recuperado de <https://www.elmundo.com/noticia/Parques-del-Riouna-experiencia-para-compartir-en-familia/365082>.

EL TIEMPO (2014) <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14712855>.

EL TIEMPO (2016) Así es el parque que le devolvió la vida al río Medellín. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/parques-del-rio-medellin-29752>.

El Tiempo. (2018). Parques del Río. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16829105>.

Fernández, J. (n.d.). ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN EN EL ESPACIO PÚBLICO. Recuperado de [urban-e.aq.upm.es/pdf/Estrategia de intervención en el espacio público Santiago de Compostela, ciudad histórica..pdf%0D](http://urban-e.aq.upm.es/pdf/Estrategia%20de%20intervenci3n%20en%20el%20espacio%20p3blico%20Santiago%20de%20Compostela,%20ciudad%20hist3rica..pdf%0D).

Filangieri, Gaetano: Scienza della legislazione, tomo IV, pág. 145-146, 1799.

François Godicheau, Universidad Bordeaux-Montaigne, Institut Universitaire de France, pág.110, 2012.

Gaceta Oficial 4331, Acuerdo 26 de 2015, Alcaldía de Medellín, pág. 18.

García, L. (2014). ESPACIO PÚBLICO Arquitecta María de Lourdes García Vázquez Facultad de Arquitectura UNAM. Recuperado de <http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf>.

Garriz, E. J., & Schroeder, R. V. (2014). Dimensiones del espacio público y su importancia en el ámbito urbano. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 25–30. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/1053/105338606003/>.

Gente (2017) Primer año de Parques del Río. Recuperado de <http://gente.com.co/el-primer-ano-de-parques-del-rio-en-medellin/>.

George Kelling y Catherine Coles. *Fixing Broken Windows: Restoring Order and Reducing Crime in Our Communities*, 1998.

González, M. A. (2015). Influencia del alumbrado público sobre la seguridad y la conducta. Recuperado de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwizktTvybXhAhXuuFkKHS6NArAQFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fhera.ugr.es%2Ftesisugr%2F25536461.pdf&usq=AOvVaw15r_7UB3Khbo4k6gdeHmGU.

Jacobs, Jane (1961), *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage.

Jeffery, C. Ray. (1971). *Crime Prevention Through Environmental Design*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

KienyKe (2013) El hombre que sembró una escalera eléctrica en la comuna 13 <https://www.kienyke.com/historias/cesar-hernandez-construyo-escaleras-electricas-en-la-comuna-13>.

La anarquía feudal en sus *Observations sur l'histoire de France*: “[les Français].

Linares. (2013). La violencia Urbana y los espacios públicos. Recuperado de <http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/download/5468/pdf>.

LUGO. (n.d.). El espacio público. 112–129.

Lynch, K., *The image of the city*. Boston: MIT, 1960.

Min Ambiente. (1998). DECRETO 1504 DE 1998. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/espacio_publico/Decreto_1504_de_1998_-_Espacio_Publico.pdf.

Min Ambiente. (2012). Documento COMPES, Política Nacional de Espacio Público. 41. Recuperado de www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/espacio_publico/COMPES_3718_de_2012_-_Política_Nacional_de_Espacio_Público.pdf.

Minuto 30 (2014) Avanza el proyecto Parques del Río Medellín. Recuperado de <https://www.minuto30.com/avanza-el-proyecto-parques-del-rio-medellin/238043/>.

Montoya, W., & Montealegre, J. A. (2015). PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD, ILUMINACIÓN URBANA Y GOBERNANZA. EL CASO DE SANTIAGO DE CALI. Recuperado de [file:///F:/Proyecto Espacios Publicos/Documentos de citas/T00440.pdf](file:///F:/Proyecto%20Espacios%20Publicos/Documentos%20de%20citas/T00440.pdf).

Naciones Unidas. (Febrero/05/2010). 12º Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Justicia Penal. Agosto/14/2018, de A/CONF.213/6. Recuperado de https://www.unodc.org/documents/crime-congress/12th-Crime-Congress/Documents/A_CONF.213_6/V1050759s.pdf

Naciones Unidas. (Febrero/05/2010). Introducción. 12º Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Justicia Penal (2). Salvador (Brasil).

Nordenstedt & Ivanisevic, (2010) Values in risk perception - A study of the relationship between values and risk perception in three countries.

Nueva Agenda Urbana. (2017)

OEA, Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2009), Informe sobre seguridad ciudadana y derecho humanos, pág. 7.

ONU - HABITAT. (2014) Planeamiento Urbano para autoridades locales. 1 Edición. Kenya.

ONU-HABITAT, Universidad EAFIT. (2011) Libro Blanco de la Seguridad y la convivencia. 2011. Edt Pregón.

Páramo P. Burbano A. (2014) Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. Pablo Páramo, Andrea Milena Burbano. Universidad Piloto de Colombia.

Pedro Fraile (2007), *La percepción de seguridad: Entre el Delito, El Conflicto y la Organización del Espacio*.

Portafolio (2009) Un barrio de la comuna 13 tendrá escaleras eléctricas. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/barrio-comuna-13-tendra-escaleras-electricas-220954>.

PROYECTOS URBANOS INTEGRALES. (2010) Que es el PUI. Recuperado de <http://proyectosurbanosintegrales.blogspot.com/p/que-es-el-pui.html>.

Red Cómo Vamos (2013) La Red colombiana de Ciudades como Vamos (RCCCV) Recuperado de <http://redcomovamos.org/quienessomos/>.

Restrepo Vélez, S. (2016). Espacio público: emergencia, conflictos y contradicciones. Caso ciudad de Medellín. *Revista de La Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 46(25), 291–328. Recuperado de <https://doi.org/10.18566/rfdcp.v46n125.a04>.

Revista Link ACI Medellín (2014) Parques del Río Medellín, una realidad. Recuperado de <https://acimedellin.org/wp-content/uploads/publicaciones/link-2014-es.pdf>.

Ricart, N., & Remesar, A. (2013). Reflexiones Sobre El Espacio Público / Thoughts on Public Space. On the W@terfront, (25), 5–35. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/263776>.

Robert Muggah , *The Rise of Citizen Security in Latin America and the Caribbean*, áag. 291-322.

Salcedo, M. A., & Caicedo, S. C. (2008). El espacio público como objeto de estudio en las ciencias sociales y humanas. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 6(1), 99–115.

Sánchez-González, Diego y Domínguez-Moreno, Luis Ángel (2014), *Identidad y espacio público. Ampliando ámbitos y prácticas*, Ed. Gedisa, Barcelona.

Sánchez-González, Diego; Cortés-Topete, Martha Beatriz (2016). «Espacios públicos atractivos en el envejecimiento activo y saludable: El caso del Mercado de Terán, Aguascalientes, México». *Revista de Estudios Sociales* (57): 52-67.

Schjetna, M. (1990). PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO/AMBIENTAL. In PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO/AMBIENTAL. Recuperado de [https://femprepi.firebaseio.com/38/Principios-De-Diseño-UrbanoAmbiental-\(2a-Ed\).pdf](https://femprepi.firebaseio.com/38/Principios-De-Diseño-UrbanoAmbiental-(2a-Ed).pdf)

Semana (2015) El proyecto de la discordia Recuperado de <https://www.semana.com/nacion/galeria/parques-del-rio-el-proyecto-de-la-discordia-en-medellin/424028-3>.

The Death and Life of Great American Cities (1961) New York: Random House. ISBN 0-679-60047-7 (trad. cast. Muerte y vida de las grandes ciudades, Ediciones Península, Madrid, 1967 y Capitán Swing Libros 2011).

UNAL. (2008). Amoblamiento. Recuperado de <http://www.idea.palmira.unal.edu.co/paginas/proyectos/paginas/cartilla/08.pdf>.

Universidad Eafit. (2019) Seguridad ciudadana. Recuperado de <http://www.eafit.edu.co/centros/analisis-politico/Paginas/seguridad-ciudadana.aspx>.

Urbam Eafit. Informalidad y urbanismo social en Medellín. Recuperado de http://www.eafit.edu.co/centros/urbam/articulos-publicaciones/Documents/111103_RS3_AEcheverri_%20P%2011-24.pdf

Urbano Humano (2011) Espacio público como lugar de construcción de ciudadanía Recuperado de <http://urbanohumano.org/blog/2011/03/30/espacio-publico-como-lugar-de-construccion-de-ciudadania/>.

Willson y Kelling, Broken Windows. The police and neighborhood safety”, publicado en The Atlantic Monthly, Volumen 249, N° 3, pp. 29-38, Marzo 1982.