



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

La morfología urbana en los barrios periféricos de Cuenca.
Propuesta para el sector de Narancay

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO

Autor: Sebastián Francisco Vera Brito

Director: Arq. Alexandra Espinosa Íñiguez, Mgs.

CUENCA - ECUADOR

2021

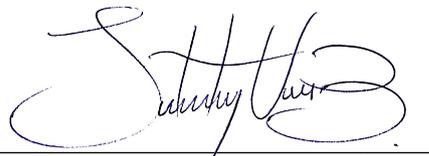
*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

Declaración

Yo, **Sebastián Francisco Vera Brito**, con cédula de identidad 010483973-3, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. Que el trabajo aquí descrito es de mi autoría y soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y lineamientos alternativos realizados en la presente investigación.
2. Que el trabajo es original, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni utilizado ideas, fórmulas, citas completas, ilustraciones, tablas, etc. sacadas de alguna publicación (en versión digital o impresa).
Caso contrario, referencio en forma clara y exacta su origen o autor.
3. Que el trabajo no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.
4. Que el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Católica de Cuenca.

Me hago responsable ante la universidad o terceros, de cualquier irregularidad o daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado y asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, responsabilizándome por todas las cargas pecuniarias o legales que se deriven de ello sometiéndome a las normas establecidas y vigentes de la UCACUE.

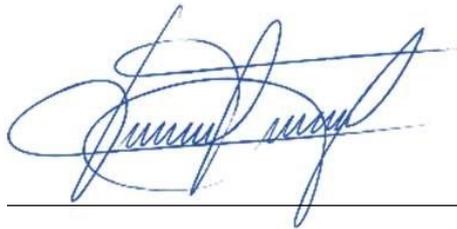


Sebastián Francisco Vera Brito

Certificación

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: *“La morfología urbana en los barrios periféricos de Cuenca. Propuesta para el sector de Narancay”* ha sido elaborado por el Sr. **Sebastián Francisco Vera Brito**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



Arq. Alexandra Espinosa Íñiguez, Mgs.

Dedicatoria

Este trabajo de tesis va dedicado a mis padres, hermanos y amigos que han estado a mi lado durante este proceso. Considerándoles de esta manera pilares fundamentales para poder llegar hasta aquí. Una mención especial para mi tío Luis Guillermo con mucha gratitud por su indispensable apoyo durante gran parte de mi carrera, siendo mi guía para poder culminar esta etapa. Y a mis dos Ángeles (Abuelitos) que desde el lugar donde se encuentren, seguro estarán orgullosos de mí.

Agradecimientos

Gracias a Dios.

A mis padres, por haberme forjado como la persona que soy actualmente, cada uno de mis logros los he cumplido gracias a ustedes incluyendo este y sin duda los muchos que vendrán.

A mis hermanos, gracias por su apoyo, incondicional cariño y por siempre estar, este logro es de ustedes también.

A mi tutora, por la paciencia y el tiempo que me brindó durante la elaboración de este documento, así también por las enseñanzas dentro y fuera de las aulas, las cuales serán reflejadas en mi vida profesional.

A mi compañera, gracias Anita por ser parte fundamental para mí durante esta etapa universitaria, por su tiempo, dedicación, su apoyo diario. Por estar a mi lado y creer en mí.

Resumen

El aumento de la mancha urbana ha dado como resultado pequeños núcleos de población, los mismos que en muchos casos no poseen la infraestructura y los servicios necesarios para el desarrollo de la vida cotidiana. Este fenómeno, producto de la expansión urbana se ha presentado en varias ciudades alrededor del mundo, de manera más acentuada en Latinoamérica. Es así el caso de la ciudad de Cuenca, la misma que a pesar de ser catalogada como intermedia, no abastece de planificación a todos los sectores de la ciudad, esto se debe principalmente al acelerado crecimiento en las periferias. En este sentido, el trabajo de titulación, plantea desarrollar un modelo urbano para el barrio periférico denominado Narancay Alto, para lograr este objetivo se genera una revisión bibliográfica sobre los conceptos básicos de morfología urbana y el proceso de formación de las ciudades. También, se analiza casos referentes sobre el desarrollo morfológico urbano. Y se aplica la metodología de Wheeler para el análisis de los tejidos de la zona de estudio para generar una base para ser aplicada en la propuesta. En base al análisis se ha concluido que, dentro del barrio periférico, el 51 % responde a un desarrollo de tipología casa huerto, es decir, estos asentamientos han desarrollado un sentido de ruralidad, con escasa conectividad y descuido de áreas verdes. Por este motivo, la propuesta aborda criterios de conectividad, sostenibilidad y ruralidad, para mantener la concepción inicial del sector y a su vez mejorar las condiciones de habitabilidad en el mismo.

Palabras clave: EXPANSIÓN URBANA, MORFOLOGÍA URBANA, TEJIDOS URBANOS, BARRIO PERIFÉRICO, RURALIDAD.

Abstract

The increase in urban sprawl has resulted in small population centers, which in many cases do not have the necessary infrastructure and services for the development of daily life. This phenomenon, a product of urban sprawl, has occurred in several cities around the world, most notably in Latin America. This is the case of the city of Cuenca, which despite being classified as intermediate, does not provide planning to all areas of the city, mainly due to the accelerated growth in the peripheries. In this sense, the thesis proposes to develop an urban model for the peripheral neighborhood called “Narancay Alto”. To do this, a bibliographic review of the basic concepts of urban morphology and the process of city formation is generated. Likewise, an analysis of reference cases on urban morphological development is made; and Wheeler’s methodology is applied for the analysis of the study area’s fabrics to generate a basis to be applied in the proposal. Based on the analysis, it has been concluded that, within the peripheral neighborhood, 51 % responds to a garden house typology development, that is, these settlements have developed a sense of rurality, with poor connectivity and neglect of green areas. For this reason, the proposal addresses criteria of connectivity, sustainability, and rurality, to maintain the initial conception of the sector and at the same time improve the conditions of habitability in it.

KEYWORDS: URBAN EXPANSION, URBAN MORPHOLOGY, URBAN FABRIC, PERIPHERAL NEIGHBORHOOD, RURALITY.

Índice de Contenidos

Declaración	I
Certificación	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumen	V
Abstract	VI
Índice de Contenidos	VII
Lista de Figuras	X
Lista de Tablas	XVI
Introducción	XVII
Problemática	XVIII
Objetivos	XX
Justificación	XXI
Metodología	XXII
1. La morfología urbana como proceso de evolución de las ciudades	2
1.1. Morfología Urbana	3
1.2. Morfología urbana en ciudades intermedias	4
1.3. Morfología urbana en la periferia	5
1.4. El tejido urbano	5
1.4.1. Variables que definen el tejido urbano	5

1.5.	Proceso histórico de conformación de ciudades	6
1.6.	Periodos históricos de la forma urbana	8
1.6.1.	Ciudades tempranas	8
1.6.2.	Ciudades griegas	13
1.6.3.	Ciudades romanas	17
1.6.4.	Ciudades islámicas	18
1.6.5.	Ciudades medievales	19
1.6.6.	Ciudades del renacimiento	20
1.6.7.	Ciudades del siglo XIX	22
1.6.8.	Ciudades contemporáneas	24
1.7.	Periodos históricos de la forma urbana en Cuenca	25
1.7.1.	Etapas pre urbana	25
1.7.2.	Etapas española o de la Colonia	28
1.7.3.	Etapas republicana	29
1.7.4.	Etapas contemporánea	31
1.8.	Resumen del capítulo	33
2.	La morfología urbana alrededor del mundo	36
2.1.	Estudios de la forma urbana	37
2.1.1.	Barcelona	37
2.1.2.	Nueva York	47
2.1.3.	Sidney	51
2.1.4.	Copenhague	55
2.2.	Resumen del capítulo	63
3.	La metodología de Wheeler como recurso	66
3.1.	Variables para establecer la clasificación de tejidos	67
3.1.1.	Patrones de calles y manzanas	67
3.1.2.	Parcelación y uso del suelo.	68
3.1.3.	Forma de los edificios, escala y emplazamiento en el lote.	69
3.1.4.	Diseño de vías y espacio de estacionamiento.	70
3.2.	Tipos de tejidos según Wheeler	71
3.3.	Enfoque metodológico	79
3.3.1.	Delimitación de la zona de estudio	79
3.4.	Tejidos urbanos en el barrio Narancay Alto (Estudio previo)	86

3.4.1. Tejidos urbanos a nivel general	89
3.4.2. Tejidos urbanos a nivel específico	93
3.5. Tejidos urbanos en el barrio Narancay Alto (Metodología de Wheeler) . . .	107
3.6. Comparación de tejidos urbanos en áreas periféricas y en el área urbana de Cuenca	112
3.7. Resultados principales	113
4. Propuesta morfológica para el sector de Narancay alto	116
4.1. Criterio de Conectividad	118
4.2. Criterio de Ruralidad	128
4.3. Criterio de Sostenibilidad	132
Conclusiones y recomendaciones	140
Referencias	143
Referencias Bibliográficas	143

Lista de Figuras

Figura 1.1. Textura urbana, variación de alturas y diferentes densidades dentro de una ciudad.	6
Figura 1.2. Trama urbana, sistema de conexión de las ciudades.	6
Figura 1.3. Creación de rutas de comercialización entre poblados, civilizaciones de Mesopotamia.	7
Figura 1.4. a) Plano de Ur del período 2100-1900 a.C. b) trazado del “témenos” posición mayoritaria de terreno de la ciudad de Ur.	9
Figura 1.5. Disposición de viviendas en los barrios de la ciudad intramuros. . .	10
Figura 1.6. Plano del ordenamiento del campamento obrero.	11
Figura 1.7. Trazado general de la civilización Harappa.	12
Figura 1.8. a) Ciudades griegas, Cnosos, b) Gurnia.	13
Figura 1.9. Ciudades griegas proyectadas por Hipodamo de Mileto. a) Mileto, b) Priene.	14
Figura 1.10. Plano del sector noreste de la ciudad de Atenas.	16
Figura 1.11. Ciudad de Timgad. Disposición de la forma de la ciudad romana y sus caminos principales.	17
Figura 1.12. Crecimiento irregular de la ciudad islámica.	18
Figura 1.13. La ciudad extramuros en la Barcelona medieval.	20
Figura 1.14. Morfología de la ciudad renacentista ideal, planos de Pietro Cataneo, 1554.	21
Figura 1.15. Ciudad de Palmanova, ubicada en el Municipio de Italia, en la región de Venecia, gran referente del ideal de ciudad renacentista.	22
Figura 1.16. Ciudad de Neuf Brisach, es una comuna francesa, situada en el departamento de Alto Rin, otra ciudad construida con el ideal renacentista.	22
Figura 1.17. Crecimiento de Londres en el siglo XIX, 1840, 1860, 1880 y 1900. .	23

Figura 1.18. Expansión acelerada en las ciudades contemporáneas, no se evidencia un límite de la ciudad, ni se diferencia la ciudad del campo.	24
Figura 1.19. Ruinas de la ciudad de Tomebamba.	27
Figura 1.20. Traza de la Fundación de la ciudad de Cuenca 1563.	28
Figura 1.21. Plano de la ciudad de Cuenca en el año de 1878.	30
Figura 1.22. a) Plano de la ciudad de Cuenca del año de 1942. Área central consolidada, zona de El Ejido, área de expansión. b) Plano de 1949 con el Plan Regulador de Gilberto Gatto Sobral.	30
Figura 1.23. Crecimiento de la ciudad de Cuenca, desde su conformación como Tomebamba hasta 1975.	32
Figura 1.24. Tejidos urbanos en la actualidad en la ciudad de Cuenca.	33
Figura 2.1. Ciudad de Barcino, primeros asentamientos en lo que actualmente se emplaza la ciudad catalana de Barcelona.	38
Figura 2.2. Plano de la ciudad amurallada de Barcino del siglo IV.	39
Figura 2.3. Ampliación del perímetro amurallado del Condado de Barcelona, a fines de la edad media.	40
Figura 2.4. Identificación de la construcción de cinturones de murallas en Barcelona.	41
Figura 2.5. Ciudad amurallada de Barcelona en 1808.	42
Figura 2.6. Concepto de no centralidad, Plan Cerdá.	44
Figura 2.7. Todas las vías tienen el mismo ancho, exceptuando las trascendentales.	44
Figura 2.8. Disposición de ejes viales, radial y lineal.	45
Figura 2.9. Malla generadora de forma octogonal para manzanas de la ciudad.	46
Figura 2.10. Plan de Reforma y Ensanche de la ciudad de Barcelona.	47
Figura 2.11. Planimetría de Nueva Ámsterdam, previo a la conquista inglesa.	48
Figura 2.12. Plan de la ciudad de Nueva York. Commissioners plan.	49
Figura 2.13. Disposición del parque urbano Central Park, 1875.	50
Figura 2.14. Colonia en la bahía de Port Jackson, 1788.	51
Figura 2.15. Sídney en el siglo XIX, desarrollo morfológico de la ciudad.	53
Figura 2.16. Harbour Bridge, conecta el norte de Sídney con el sur de la ciudad.	53

Figura 2.17. Surgimiento de la ciudad. B. Amurallamiento de la ciudad por conflictos bélicos. C. Expansión de la ciudad y construcción de segundo amurallamiento. D. Duplicación del territorio de la ciudad.	56
Figura 2.18. Representación emocional del Finger plan, 1947.	57
Figura 2.19. Esquema de centros y líneas de tren propuestas en el Finger Plan.	58
Figura 2.20. Propuesta de 18 municipios.	59
Figura 2.21. Esquema de la reforma del Finger Plan. 1989.	61
Figura 2.22. a) Eje principal de la ciudad antigua de Copenhague, antes y b) después de la transformación.	61
Figura 2.23. Recuperación de espacios públicos durante el siglo XX.	62
Figura 3.1. Patrón de calles y manzanas. a) Manzanas formadas por diferentes polígonos, cerradas por el sistema vial. b) Sistema vial que da origen a la formación de polígonos internos.	68
Figura 3.2. Parcelación de manzanas, espacios destinados a diferentes usos de suelo.	69
Figura 3.3. Emplazamiento de edificios dentro del tejido urbano de la ciudad.	70
Figura 3.4. Destinación de espacios de parque dentro del tejido urbano.	70
Figura 3.5. Relación entre lo construido y lo verde.	71
Figura 3.6. Límite del barrio Narancay Alto, ubicado en la parroquia Baños, al sur de la ciudad de Cuenca. Elaboración propia.	80
Figura 3.7. División urbano/rural del barrio Narancay Alto.	81
Figura 3.8. Zonas del área de estudio con limitaciones topográficas, pendientes mayores al 30 %.	82
Figura 3.9. Zonas del área de estudio con limitaciones topográficas, pendientes mayores al 30 %.	83
Figura 3.10. Reservas de uso de suelo. a) Plaza central de Narancay Alto. b) Predio destinado a espacio público.	83
Figura 3.11. Disposición de predios en la zona de estudio.	84
Figura 3.12. Trazado vial de la zona de estudio.	85
Figura 3.13. Vías principales y secundarias de la zona de estudio.	85
Figura 3.14. Tejidos urbanos en el barrio Narancay, dentro del área urbana de la ciudad.	86

Figura 3.15. Tejidos urbanos en el barrio Narancay, dentro de la zona de expansión de la ciudad.	86
Figura 3.16. (Ampliación) Tejidos urbanos en el barrio Narancay, dentro del área urbana de la ciudad.	87
Figura 3.17. (Ampliación) Tejidos urbanos en el barrio Narancay, dentro de la zona de expansión de la ciudad.	88
Figura 3.18. Mapa resumen de las variables predominantes dentro del sector de estudio.	92
Figura 3.19. Amanzanamiento en el área urbana del barrio Narancay Alto. . . .	93
Figura 3.20. Manzana 1, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	94
Figura 3.21. Manzana 2, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	95
Figura 3.22. Manzana 3, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	95
Figura 3.23. Manzana 4, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	96
Figura 3.24. Manzanas 5 y 6, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	97
Figura 3.25. Manzana 7, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	97
Figura 3.26. Manzana 8, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	98
Figura 3.27. Manzana 9, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	98
Figura 3.28. Manzana 10, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	99
Figura 3.29. Manzana 11, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	99
Figura 3.30. Manzana 12, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	100
Figura 3.31. Manzana 13, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	100
Figura 3.32. Manzana 14, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	101
Figura 3.33. Manzana 15, análisis específico del área urbana del sector de estudio.	101
Figura 3.34. Porcentaje de ocupación de principales tejidos identificados en la zona urbana del sector de estudio.	102
Figura 3.35. Tipos de tejidos identificados en el área urbana de la zona de estudio.	103
Figura 3.36. Zona rural del área de estudio.	104
Figura 3.37. Tipos de tejidos identificados en el área rural de la zona de estudio	106
Figura 3.38. Tejidos urbanos identificados en el barrio Narancay Alto.	107
Figura 3.39. V1: Patrón de calles y conectividad en la zona de estudio.	109

Figura 3.40. V2: Uso de suelo y parcelación en la zona de estudio.	109
Figura 3.41. V3: Formato de edificio y escala en la zona de estudio.	110
Figura 3.42. V4: Diseño de calles y estacionamiento de la zona de estudio.	110
Figura 3.43. V5: Espacio verde y hábitat de la zona de estudio.	110
Figura 3.44. Tejidos urbanos identificados en el barrio Narancay Alto.	111
Figura 3.45. Comparación área urbana con área periférica. a) Tejidos del área urbana b) Tejidos barrio periférico	112
Figura 4.1. Determinantes para uso y ocupación del suelo en la zona urbana del sector de estudio.	117
Figura 4.2. Sistema vial establecido producto de la expansión urbana y sistema vial propuesto.	119
Figura 4.3. Conexión de eje principal con la zona urbana de Cuenca y con la parroquia Baños.	120
Figura 4.4. Conexión de eje principal con la zona urbana de Cuenca y con la parroquia Baños.	121
Figura 4.5. Sección de tránsito peatonal en eje principal de la propuesta para el sector de estudio.	121
Figura 4.6. D1: Propuesta de Vía principal de la zona de estudio	122
Figura 4.7. Eje vial principal para la propuesta de la zona de estudio.	123
Figura 4.8. Circuitos de ciclovía para propuesta de la zona de estudio.	125
Figura 4.9. Apropiación del espacio público en vías arteriales de la zona de estudio.	125
Figura 4.10. Sección vial de vías arteriales del área de estudio.	126
Figura 4.11. Eje vial principal para la propuesta de la zona de estudio.	127
Figura 4.12. Vista aérea de la zona de estudio desde 2009 hasta 2020.	128
Figura 4.13. D3: Disposición de construcciones en predios de la zona de estudio .	130
Figura 4.14. Propuesta de parcelación de la zona de estudio y normativa.	131
Figura 4.15. Equipamiento de educación, bienestar social, administración, trans- porte y salud en la zona de estudio y su área de influencia.	132
Figura 4.16. Reservas de uso de suelo y lotes vacantes municipales dentro de la zona de estudio.	133
Figura 4.17. Margen de protección de la quebrada La Calera.	134

Figura 4.18. Propuesta de equipamientos para incrementar la conectividad en la zona de estudio. 135

Figura 4.19. Propuesta para la zona de estudio con los criterios de Conectividad, ruralidad y sostenibilidad. 136

Figura 4.20. Esquema de propuesta para plaza central y zona de aprovisionamiento. 137

Figura 4.21. Esquema de propuesta para parque lineal en margen de protección de quebrada La Calera. 138

Lista de Tablas

Tabla 3.0. Tipos de tejidos urbanos establecidos en base a la metodología de Wheeler, con sus características según las variables de análisis expuestas. . .	72
Tabla 3.1. Descripción gráfica de variables consideradas para determinar los tejidos denominados “en proceso de consolidaciónz “expansión rural”. . . .	91
Tabla 3.2. Principales características de la zona de estudio, en relación a las variables de análisis.	108
Tabla 3.2. Resultados principales de la investigación bibliográfica y análisis de tejidos.	113

Introducción

Las ciudades latinoamericanas están creciendo en tamaño y población, generalmente sin una planificación adecuada, se expanden de manera imperceptible, zonas que no han sido previstas para habitar son ocupadas, es decir no existe un límite para la expansión. En muchos casos la dinámica espacial, tejidos urbanos, distribución del territorio, entre otros, no son considerados al momento de desarrollar los planes de ordenamiento territorial, lo que genera un crecimiento desordenado de las ciudades, posicionando a la expansión urbana como su causa principal. Los territorios producto de la expansión urbana son espacios que carecen de infraestructura necesaria, ordenación, y planificación por lo que se los califica como espacios con ínfima calidad de vida para sus habitantes (Capel, 2002). Es necesario realizar un estudio de la forma urbana para entender el proceso de evolución y de esta manera comprender ciertas modificaciones necesarias. Un antecedente fundamental de la morfología urbana es que permite la creación y desarrollo de nuevas áreas, de manera apropiada.

En América Latina, Ecuador y puntualmente en Cuenca se observan estas zonas precarias, las cuales presentan un crecimiento urbano defectivo, dado por que no existe una planificación previa. En los últimos años en la ciudad de Cuenca debido a la expansión urbana se ha generado la marginalización de varios sectores y barrios, este es el caso de Narancay alto, en donde la población se ha asentado sin un orden establecido (Fundación el Barranco, 2015). Es posible que este hecho haya generado varias patologías en la conformación de los tejidos urbanos de la zona, lo que resultaría en una deficiente calidad de vida para sus habitantes y para la ciudadanía en general.

En este sentido la presente tesis plantea un análisis de los tejidos urbanos que se han formado como producto de la expansión urbana en el barrio periférico de Narancay Alto, este análisis servirá para identificar las principales problemáticas que se han presentado en la morfología urbana de un territorio sin una planificación previa. En base a este análisis se desarrollará un modelo morfológico para la zona de estudio, a más de esto en base a la investigación se plantea aportar con una guía metodológica para identificar el tejido urbano en los barrios periféricos de la ciudad de Cuenca.

Formulación del Problema

Las ciudades de Latinoamérica, se expanden de manera imperceptible, incesante y masiva, muchas de ellas a muy baja densidad; zonas que no han sido previstas para habitar son ocupadas, divididas, lotizadas y subdivididas, el crecimiento de las ciudades sucede de este modo, al parecer no existen límites para la expansión, no hay zona, por peligrosa que sea o por esencial que sea para el equilibrio ambiental, que logre frenar la expansión. El crecimiento de las ciudades provoca grandes efectos en sus regiones circundantes. Las complicaciones en los cambios de uso de suelos, creadas por una expansión rápida y no regulada, causan simultáneamente ineficiencia administrativa.

El “Urban sprawl”, es visto como un tipo de contaminación que amenaza al medio natural, se ha conceptualizado como la hipertrofia constructiva de la tierra (Bielza, 2011). La expansión urbana se puede definir como un patrón de desarrollo urbano, caracterizado por una baja densidad de población (OECD, 2018). A pesar que esta condición, se considera característica de las periferias, también puede existir dentro de áreas urbanas, este fenómeno se manifiesta en un desarrollo discontinuo, disperso y descentralizado, por ejemplo en ciudades donde una parte importante de la población, vive en gran cantidad de terrenos no conectados. La expansión no es perceptible a simple vista sino que con los años esos terrenos se van densificando y los asentamientos de la periferia van, gradualmente, anexándose a la mancha urbana de la ciudad. Pero no son grandes extensiones territoriales las que repentinamente se incorporan a la ciudad, sino pequeñas porciones de terreno, unas cuantas manzanas semipobladas, las que día a día, a lo largo de todo el año, se van aglutinando a la ciudad.

Las ciudades latinoamericanas están cada vez más fragmentadas, más personas se mudan a los suburbios donde la densidad es baja (OECD, 2018), estos territorios colonizados, producto de la expansión urbana, carecen de ordenación y planificación, los mismos que se han dado por una demanda urgente, más no por un proceso de desarrollo razonado, por lo tanto son espacios que carecen de la infraestructura necesaria, tanto para las personas como para las industrias (Bielza, 2011). Por lo tanto, las ciudades crecen en función de sus pobladores, y se debe cubrir las necesidades sociales y culturales que puedan adaptarse a este crecimiento. Los proyectos de morfología urbana son uno de los principales instrumentos para la construcción de ciudades ordenadas, para un correcto concepto de ciudad y el buen vivir de sus habitantes.

Delimitación del problema

El primer acercamiento para el análisis de los asentamientos precarios en áreas periféricas, es descubrir la naturaleza, lógica de apropiación antrópica sobre el ambiente natural a través del tiempo. Es decir, como se desarrolló la causa de crecimiento de la actual mancha urbana definida por la disposición principalmente del sistema viario y su arquitectura. Identificando elecciones, tendencias y características particulares del mismo.

Es generalizado en América latina, la presencia de zonas precarias, de barrios marginales, asentados en las periferias de las ciudades, hoy en día es la principal problemática que los gobiernos desean cubrir. En este mismo contexto, Ecuador no se queda exento de este fenómeno, la población busca espacios en donde pueda asentarse a un costo muy reducido, debido a que las políticas económicas y de vivienda, no presentan facilidades para estos grupos vulnerables. Por lo tanto, en la ciudad de Cuenca, se presenta un crecimiento urbano defectivo, el mismo que no corresponde a una planificación previa, esta expansión descontrolada, da como resultado asentamientos sin el abastecimiento necesario de infraestructura y servicios.

Debido a la expansión urbana que se ha presentado en los últimos años en la ciudad de Cuenca, se ha generado la marginalización en el barrio de Narancay alto, dentro de este barrio de la ciudad de Cuenca, considerado como periférico, será abordado el estudio de la morfología urbana, enfocada en el tejido urbano que se ha generado como producto de la expansión urbana, y en base al estudio será generada una propuesta de modelo urbano para el área mencionada.

Objetivos

Objetivo General:

PROPONER UN MODELO URBANO EN LAS ÁREAS PERIFÉRICAS DE EXPANSIÓN A TRAVÉS UN ANÁLISIS MORFOLÓGICO.

Objetivos Específicos:

- Realizar una revisión bibliográfica de conceptos y teorías desarrolladas en base a la morfología urbana.
- Analizar y comparar diferentes metodologías urbanas, internacionales, nacionales y locales.
- Plantear una metodología para el análisis morfológico y aplicar al caso de estudio.
- Proponer un modelo morfológico para área periférica de expansión.

Justificación

La morfología urbana comprende la forma, aquellos procesos de cambio y transformación, dentro de la estructura espacial, el temperamento de los asentamientos humanos en el proceso y época, entendiendo a la ciudad como un ser que se transforma continuamente. Los gobiernos locales y particularmente los gobiernos municipales, juegan un rol fundamental en generar los mecanismos y estrategias adecuadas que promuevan territorios cohesionados, solidarios y sostenibles.

ONU-Hábitat lanzó en el año 2012 la Estrategia Mundial de Vivienda, que se basa en el principio de ciudades integradoras como base del desarrollo urbano sostenible. Como lo establece la estrategia, “para conseguir ciudades integradoras es necesario integrar los derechos humanos al desarrollo urbano, teniendo en cuenta la oferta de viviendas y la mejora de los barrios marginales para asegurar la integración social y tratar de eliminar la brecha urbana” (Fundación el Barranco, 2015). En este sentido uno de los mecanismos que promueve ONU-Hábitat en la intervención de las ciudades para ir disminuyendo la segregación económica y social y propender hacia territorios incluyentes y cohesionados, es trabajar en las periferias urbanas, donde la población se encuentra en una mayor situación de vulnerabilidad.

En la ciudad de Cuenca el desarrollo urbano muestra claramente una expansión deficientemente controlada con graves problemas en los mercados de trabajo y de vivienda, con pocos espacios verdes dentro y alrededor de la ciudad. Dentro de la ciudad existen principalmente 10 barrios que se consideran los espacios con mayor vulnerabilidad, ya sea por falta de servicios básicos, de recursos o por condiciones de hacinamiento que vive la población.

En este sentido, la presente tesis plantea el análisis del tejido urbano del barrio periférico Narancay, en la ciudad de Cuenca, a través de este estudio se propondrá un modelo urbano para dicha zona de expansión.

A más de la generación de la propuesta, esta tesis, plantea en base a la investigación aportar a la academia con una guía metodológica para identificar el tejido urbano en los barrios periféricos de la ciudad de Cuenca.

Metodología

Para la primera parte del trabajo de titulación, se realizará una revisión bibliográfica sobre el desarrollo de las ciudades a lo largo del tiempo y la progresiva transformación urbana local.

En la segunda parte, se realizará un análisis comparativo, sobre el desarrollo de la morfología urbana, además de modelos de ordenamiento, a nivel global, los mismos que servirán como base para entender el desarrollo y crecimiento de las ciudades, a lo largo de la historia, las cuales se han ido adaptando a una forma urbana característica, con el propósito de expandirse de manera ordenada y marcar una identidad determinada para cada lugar o ciudad en el mundo.

Para la tercera parte de la tesis, se generará el diagnóstico del sitio, y se definirá la morfología urbana actual del barrio de Narancay, determinando el modelo de expansión marcado por el crecimiento urbano disperso en este barrio periférico de la ciudad de Cuenca.

Por una parte el diagnóstico se realizará a través del método de análisis en base a mapas e imágenes, y por otra parte, para la determinación de la morfología, será aplicada una metodología cualitativa (Wheeler), que se fundamenta en la observación de distintos criterios de evaluación (patrones de calles y manzanas, parcelación y uso de suelo, forma de los edificios, escala y emplazamiento en el lote, diseño de vías y espacio de estacionamiento, relación entre lo gris y lo verde como elementos de paisaje), y a través del análisis se logrará definir el tejido urbano constituido.

Posterior a esta etapa se realizará un mapeo donde se identifiquen los patrones considerados para lograr la categorización del tejido urbano, mediante el uso de *Google Earth Pro*, *Google Street View* y el catastro actualizado de la ciudad de Cuenca.

Finalmente se realizará una propuesta de modelo urbano en base a los parámetros estudiados, acorde para el espacio geográfico definido.

CAPÍTULO 1

**La morfología urbana como proceso de evolución de
las ciudades**

La forma urbana es un proceso que resulta de la constante evolución de las ciudades, en cada periodo se dan variaciones que alteran la forma, las mismas que pueden presentarse por causas políticas, evolutivas o libertadoras.

Comprender los procesos de cambio que se han dado a través de la historia, será fundamental para interpretar las nuevas dinámicas de crecimiento generadas en ciudades intermedias, como en la ciudad de Cuenca.

Esta ciudad ha tenido diferentes etapas de crecimiento, y en cada una de ellas la forma urbana es consecuencia de decisiones políticas, en las que se pretende generar un tipo de ordenamiento que permita el correcto desarrollo de la urbe. Sin embargo, el acelerado crecimiento de la ciudad ha desencadenado en una expansión urbana desordenada en varios barrios de la misma.

1.1. Morfología Urbana

La palabra morfología según su composición etimológica significa estudio y descripción de la forma, compuesta de los vocablos “morphé” que significa forma y “lógos” tratado o estudio. Dentro del contexto de las ciudades, la morfología, es el estudio de la forma urbana, la misma que juega un papel fundamental en el desarrollo de las ciudades, siendo la que facilita el entendimiento de las mismas (Capel, 2002).

La morfología urbana, a más de analizar los elementos que configuran el tejido urbano, estudia la interrelación que existe entre ellos, y los instrumentos de transformación, debido a que desarrollan el proceso histórico que han tenido las ciudades, su cultura, el confort de la población y la economía de los mismos (Chakraborty, 2009).

Según Capel el estudio de la forma urbana, se remonta a inicios del siglo XX, nace como concepto por parte de geógrafos alemanes y franceses, posteriormente para los ingleses el estudio morfológico representa una etapa histórica en el ámbito cultural y social. Pero los italianos son realmente los pioneros, debido a que en este espacio se identificó la morfología urbana, en el área urbanística y de conservación patrimonial.

La forma adoptada de las ciudades hoy en día, corresponde a un proceso histórico definido, es decir, la morfología urbana es el resultado de la paulatina edificación y reconstrucción desde los momentos de concepción de la ciudad (Capel, 2002).

En este sentido, la morfología urbana ha sido empleada para describir la configuración espacial de los elementos urbanísticos dentro de las ciudades (Dempsey *et al.*, 2010).

Éstos elementos, por una parte, de manera general engloban la escala, que consiste en la descripción de los elementos urbanísticos en todas las escalas (Williams *et al.*, 2010) la misma que puede variar desde una escala muy puntualizada, como los materiales de construcción, las fachadas, hasta una escala mayor, en la que se describe la tipología de vivienda, la organización espacial y la tipología de vía (Jenks *et al.*, 2008).

Por otra parte, se relaciona con las características no tangibles de una ciudad, como la

densidad o la nodalidad, que se refiere a la configuración del espacio social y su interacción con los barrios (Kropf, 2011).

En consecuencia, el análisis morfológico permite comprender el proceso y la lógica de transformación de una ciudad, y en base a este análisis, es factible planificar intervenciones para lograr un proceso de cambio adecuado (Espinoza, 2017).

1.2. Morfología urbana en ciudades intermedias

Pese a la diversidad que desde los inicios caracteriza al fenómeno urbano, la atención sobre el desarrollo de procesos se suele centrar solamente en realidades específicas. Se realizan grandes estudios sobre las metrópolis pero no sobre otras relaciones urbanas, unas a menor escala. El programa internacional Ciudades intermedias y urbanización mundial lleva trabajando desde 1996 tratando de cubrir parte de este vacío. La constitución de una red de intercambio de información entre expertos y colaboradores locales ha permitido durante estos años debatir sobre una de las presencias urbanas más numerosa y extensa: las ciudades intermedias (Bellet & Llop, 2014).

En los últimos años, el protagonismo de las ciudades intermedias se presenta de manera más significativa, en el desarrollo económico y urbano de los países, por la evolución de su capacidad de autogestión, ajustes, adaptaciones y ampliaciones de las ciudades (Garza, 2010).

Antiguamente, el proceso de formación de las ciudades, comenzaba a partir del centro, en donde se establecían las principales actividades políticas, religiosas y económicas, pero a través de las dinámicas de crecimiento demográfico, se ha ido modificando el tipo de organización de las ciudades (Álvarez de la Torre, 2016).

Las ciudades intermedias presentan modelos de organización relacionados con el crecimiento de la mancha urbana. Los parques industriales, al ser ubicados en las periferias o en las afueras de las ciudades intermedias, han producido la generación de nuevos flujos y redes de interacción, que modifican la organización centralizada, o el modelo de ciudad compacta, lo mismo sucede con la parcelación de la tierra en las afueras de la ciudad, lo que desencadena que la población posea una menor satisfacción de necesidades, y por lo tanto se desarrollen problemáticas como la distancia al equipamiento de salud, de educación, comercio, recreación, produciendo un desarrollo desigual (Soja, 2000) y una segregación forzada (Rapoport & Muntañola, 1978).

Con el paso del tiempo, las ciudades intermedias tienden a ser menos concéntricas, y desarrollan, dependiendo el caso una tipología de organización espacial distinta.

En consecuencia, este cambio en la morfología urbana, puede traer como consecuencia el debilitamiento de los centros antiguos, debido al desplazamiento de actividades administrativas y económicas a lugares distintos al centro o en la periferia, los edificios son abandonados y la población residente disminuye (Álvarez de la Torre, 2016).

1.3. Morfología urbana en la periferia

La forma de crecimiento urbano se desarrolló en continuidad del centro histórico hasta aproximadamente la mitad del siglo XIX, etapa cronológica en la que surge la industrialización. En donde en la mayoría de los casos se generan pequeños núcleos de baja densidad más o menos periféricos, posteriormente se genera la verdadera migración dominada por modelos periféricos carentes en muchos casos, de infraestructura y servicios (Fariña & Naredo, 2010).

En la periferia, los tejidos urbanos comúnmente empleados, son los que reducen la compacidad del espacio, en donde se observa una mayor cantidad de espacios libres, ya sean de carácter público o privado, con un considerable aumento del área destinada a vías (García, 2015).

1.4. El tejido urbano

Se describe al concepto de tejido urbano como un espacio geográfico, con una forma urbana distintiva, lo suficientemente amplia como para que la población lo perciba como un sitio único, y se pueda realizar un proceso de planificación y desarrollo, que sobrepase los límites de la escala individual de las edificaciones (Wheeler, 2015).

Dentro de las ciudades, se manifiesta como principal componente, con su evolución y desarrollo, a los tejidos urbanos, que son el resultado de un proceso histórico definido (Capel, 2002; Oliveira, 2016).

1.4.1. Variables que definen el tejido urbano

El tejido urbano configura la forma de un área establecida, que enmarca la disposición de las formas construidas, compuesto por distintos patrones, como el diseño de las calles, la configuración de manzanas, división y uso del suelo, el tipo de implantación y ubicación de la edificación y finalmente la relación entre elementos naturales y construidos.

Este elemento urbano, está conformado por dos condiciones, que son la textura y la trama. Por una parte, la textura se refiere a la variación de alturas y densidades de las edificaciones y su relación con el borde urbano (Figura 1.1), por otra parte, la trama urbana es el sistema de conexión entre espacios, que resulta de los diferentes períodos de crecimiento y urbanización de las ciudades (Oliveira, 2016) (Figura 1.2).

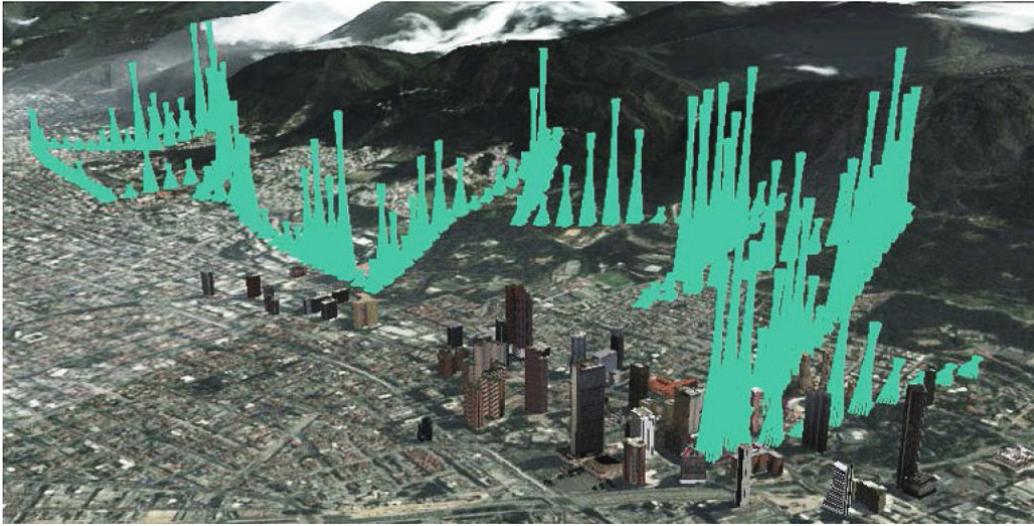


FIGURA 1.1: Textura urbana, variación de alturas y diferentes densidades dentro de una ciudad.



FIGURA 1.2: Trama urbana, sistema de conexión de las ciudades.

1.5. Proceso histórico de conformación de ciudades

El concepto de ciudad no ha tenido siempre la misma relevancia, lo que hoy en día se conoce como el elemento articulador de la sociedad humana, en donde se generan relaciones e intercambios, ha surgido progresivamente. La aparición de las primeras ciudades se da en Mesopotamia, posteriormente, en la Edad Media, pero la época de mayor relevancia en la historia de formación de las ciudades se da durante la Revolución Industrial en el siglo XIX (Betancourt, 2001).

Las ciudades surgen como respuesta a necesidades básicas de la población, el acceso al agua, proximidad al comercio, intercambios, y además en aspectos de defensa, una ciudad supone un espacio seguro para sus habitantes, la misma que en épocas pasadas

era amurallada para defender su espacio y a su gente.

Los procesos de conformación de las ciudades datan hace miles de años, y se han identificado tres fases esenciales. Dentro de la primera fase, como se ha mencionado, el origen de las ciudades se remonta a las antiguas civilizaciones de Mesopotamia, básicamente nace con el cambio al sedentarismo, en este sentido, la sociedad busca un sitio en donde asentarse. Hace 5 y 6 mil años, estas antiguas civilizaciones dependían casi en su totalidad de actividades antrópicas, es decir, de la agricultura y de la caza de animales, sin embargo, conforme al aumento de la población se comenzaron a crear rutas de comercialización entre diferentes poblados, (Figura 1.3), es así como comenzó un proceso de estratificación, entre el pueblo y la ciudad (Chi-Yi, 1978). En los pueblos se ubicaban los artesanos y mercaderes, y la ciudad recibía su producción. Hechos similares se generan en otros espacios geográficos como en las civilizaciones Griegas, Romana, entre otras.



FIGURA 1.3: Creación de rutas de comercialización entre poblados, civilizaciones de Mesopotamia. Fuente: Chi-Yi (1978)

Después de la formación de las primeras ciudades, en la Edad Media, continúa su crecimiento, y las actividades de comercio son el principal foco de desarrollo y formación de nuevos núcleos urbanos (De Benito, 2000).

La segunda fase del proceso de desarrollo de las ciudades, se ubica en España, durante la revolución industrial, a mediados del siglo XVIII, el gran crecimiento comercial, y la apertura de varias fábricas, demandaban gran cantidad de mano de obra, por consiguiente la población encontraba mejores oportunidades dentro de las ciudades, y comenzó a generarse un proceso de migración del campo a la ciudad, es así como las ciudades comienzan a urbanizarse y a consolidarse como una unidad habitacional (Hobsbawm, 2004).

Finalmente, la tercera fase, surgió al término de la Segunda Guerra Mundial, debido al gran crecimiento poblacional presentado en 1950, este gran crecimiento, dio como resultado que la economía se internacionalice y que las ciudades crezcan alrededor del mundo (Folly, 2004).

Todo el proceso histórico de formación de las ciudades y la necesidad de la población de generar núcleos urbanos, llevo a la población a tomar una cultura urbanística.

1.6. Periodos históricos de la forma urbana

La historia de la forma urbana de las ciudades se ha desarrollado desde el nacimiento de los primeros asentamientos, para comprender este proceso de desarrollo, se describirán las tipologías de forma urbana a lo largo de la historia.

1.6.1. Ciudades tempranas

Como se ha explicado en apartados anteriores, las ciudades primitivas nacen con la necesidad de ocupar un espacio, de asentarse, de acomodarse y producir sus alimentos a través de la agricultura.

Algunas civilizaciones tempranas son la Sumeria, Egipcia, Harappa, China, Azteca, Maya e Inca. Civilizaciones como la Sumeria y Harappa fueron destruidas por los españoles en el siglo XVI, por esta razón, en la actualidad son conocidas como “culturas muertas”. De todas las civilizaciones mencionadas, la única que ha prevalecido hasta la actualidad ha sido la China. Estas primeras civilizaciones, desarrolladas en diferentes períodos, adoptaban formas distintas en sus emplazamientos (Pérez-Embid, 2012).

De la civilización Sumeria, la ciudad principal se denominaba Ur, conocida también como la ciudad de los caldeos. Esta ciudad se organizaba en diferentes espacios, el primer espacio, conocido como la “ciudad amurallada”, la misma que se emplazaba en una zona irregular con forma ovalada (Figura 1.4a), con unos 1200m de longitud y 800m de ancho. La ciudad amurallada se asentaba sobre un montículo de ruinas de edificaciones precedentes. Su construcción tardó alrededor de 18 años, con una altura de 8m, además, servía como muro de contención para la plataforma sobre la que se erigían diferentes edificios de la ciudad (Woolley, 2014).

El segundo espacio denominado “témenos” (espacio sagrado para la adoración), ocupaba la mayor porción de terreno noreste en la ciudad (Figura 1.4b), este espacio era un recinto religioso, en el cual se ubicaban los únicos espacios públicos, la forma del trazado inicial fue modificada, ya que, en un inicio la forma era irregular y fue reemplazada por alineaciones rectilíneas (Pérez-Embid, 2012).

Además, dentro de la ciudad intramuros, existían pequeños barrios densamente edificados, sus construcciones se generaban en base a la disponibilidad del espacio y de materiales. La tipología constructiva de las viviendas correspondía a la disposición de habitaciones alrededor de un patio central (casa-patio), el cual además de generar privacidad en la vivienda, aportaba a la ventilación natural y así se lograba condiciones ambientales adecuadas en las viviendas (Pérez-Embid, 2008).

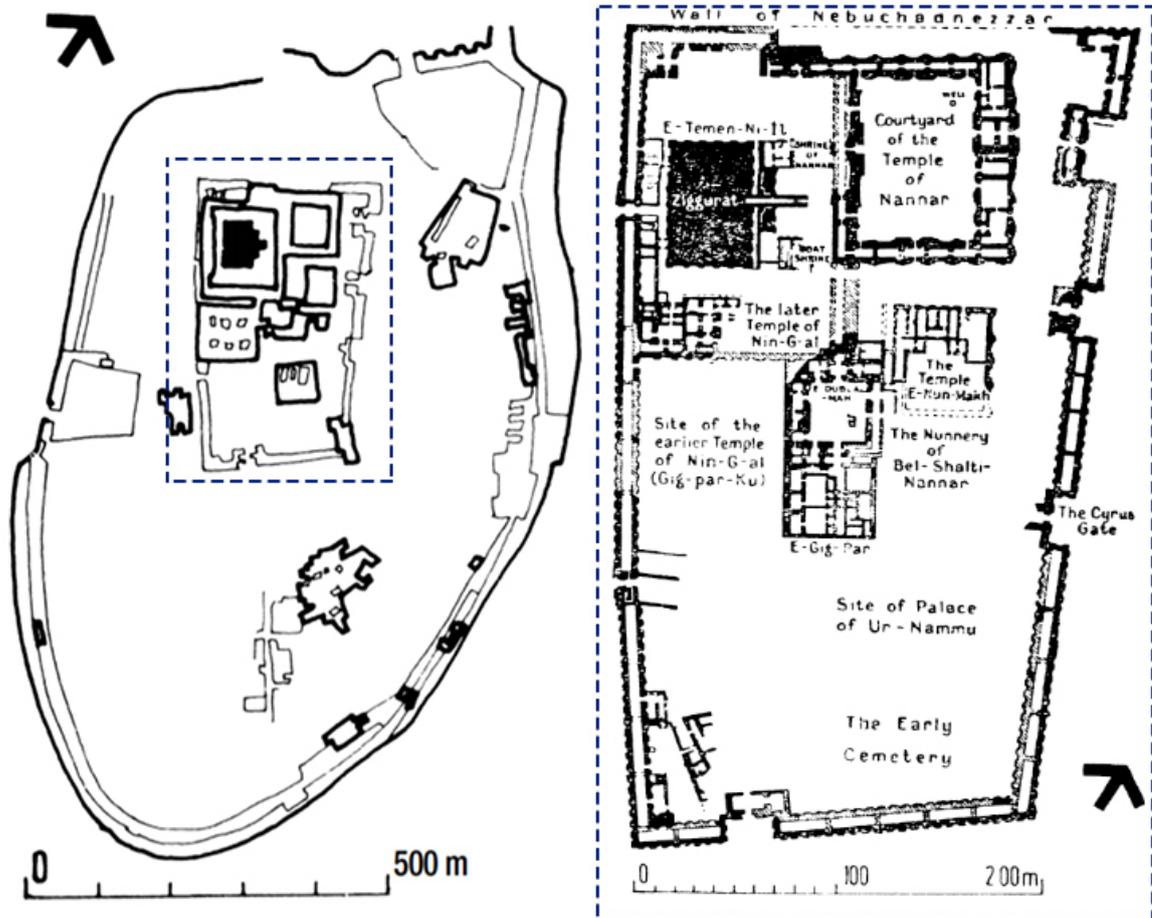


FIGURA 1.4: a) Plano de Ur del período 2100-1900 a.C. b) trazado del “témenos” posición mayoritaria de terreno de la ciudad de Ur. Fuente: Torres (1857).

La disposición de estas viviendas en el plano de la ciudad, corresponde a un prolongado proceso evolutivo, es decir, progresivamente fueron agrupándose en pequeños trazados, pues, no corresponde a ningún tipo de planeamiento urbano (Woolley, 2014).

En este contexto, se puede deducir que el trazado de las vías no se relaciona con una planificación previa, sin embargo, muestra ya una jerarquía bien definida, como se observa en la Figura 1.5, las calles dentro de la ciudad no corresponden a ninguna forma regular, no obstante, el ancho de la vía marca la prioridad en ellas, es así que las vías más amplias corresponden a calles principales o comerciales de la ciudad, mientras que las vías residenciales son de menor tamaño.

Por último, la ciudad exterior, la cual bordeaba el resto de espacios, en esta zona se asentaba la población más precaria.



FIGURA 1.5: Disposición de viviendas en los barrios de la ciudad intramuros. Fuente: [Torres \(1857\)](#).

Este ordenamiento generado en las ciudades primitivas, originado por lo general a partir de una aldea, en donde la población ha ido ampliando sus asentamientos urbanos, se denomina “**CRECIMIENTO ORGÁNICO**” ([Capel, 2002](#)). Una ciudad con crecimiento orgánico se caracteriza por ser un espacio con carencia de planificación y de normativa, por lo que se sujeta a procesos de cambio constante, y da como resultado ciudades con expansión descontrolada ([Melia *et al.*, 2011](#)). Por lo tanto, la forma urbana medieval muestra una variada gama de paisajes, con una jerarquía vial aparentemente ilógica, sin embargo, esta forma urbana se adapta a las condiciones naturales del entorno ([De Solá-Morales, 1997](#)).

A pesar de que la civilización sumeria y egipcia tuvieron un surgimiento cronológico similar, poseen una concepción totalmente distinta, existen varias teorías sobre este hecho, no obstante, la que muestra mayor relevancia expone que, esta disparidad en la forma de hacer ciudad, se debe a que en la civilización egipcia reinó la paz interna, no existía ninguna necesidad económica, y en consecuencia, no se presentaba la necesidad de construir edificaciones sobre ruinas de épocas predecesoras, lo que les permitía generar un espacio más ordenado.

La ciudad egipcia fue edificada a lo largo del río Nilo, con un “**DESARROLLO URBANÍSTICO LINEAL**”, en donde se evidencian tres vías principales que enlazan todas las zonas de la ciudad. A pesar del desarrollo que se ha observado en esta civilización

primitiva, no existen mayores evidencias de un planeamiento urbano controlado (Gracia & Beltrá, 2017).

Varios historiadores exponen que no existían lotes definidos, ni tamaños normados, pero lo que sucedió es que las personas se localizaban según su estrato social, entonces, los más adinerados eligieron su lugar para construir, y se asentaron a lo largo de las vías principales, luego las personas de menores recursos, edificaban detrás de los ricos, en los predios vacantes y finalmente, los pobres se asentaban donde había algún hueco, algún pequeño espacio vacío (Pérez-Embid, 2008).

En el caso de los poblados para los obreros Figura 1.6, la forma adoptada en el trazado de la ciudad, permitía dotar a los habitantes de alojamiento de la manera más ágil posible.

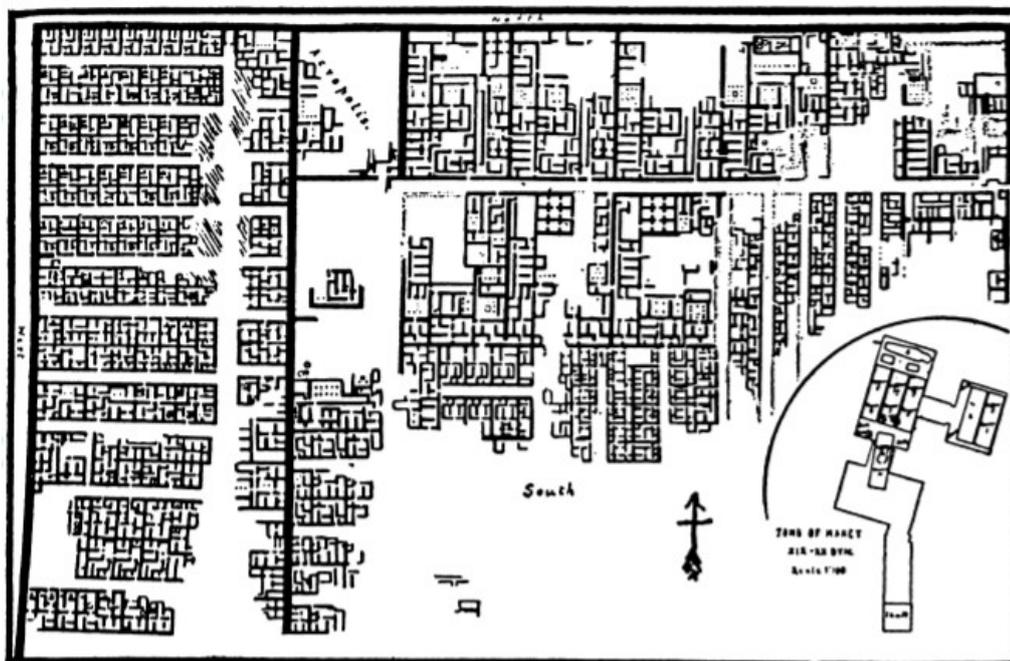


FIGURA 1.6: Plano del ordenamiento del campamento obrero. Fuente: Torres (1857).

La civilización Harappa por su parte, estaba compuesta por una ciudadela y por la ciudad baja, Figura 1.7, alrededor de la ciudadela se encontraba un terraplén revestido de adobe, el cual en conjunto con una plataforma de arcilla, servía como soporte para las edificaciones de la ciudadela (Pérez-Embid, 2012).

Se le atribuye los orígenes de la planeación urbana a esta civilización, debido a la gran consistencia mostrada en su forma urbana. La ciudad baja forma el núcleo principal, con una traza más o menos regular, con vías orientadas de norte-sur y de este-oeste, las mismas que conducen hacia la ciudadela, que es el espacio que proporciona mayor seguridad a sus habitantes, debido a que les dotaba de refugio antes las periódicas inundaciones.

Esta traza característica de esta civilización demuestra que pudo ser uno de los primeros asentamientos planeados urbanísticamente, sin embargo, en aquella época pudo tratarse de una oportunidad de edificación más rápida y eficaz.

La forma urbana de retícula ya tuvo sus inicios en las civilizaciones tempranas, aunque no con la intención que surgió en años posteriores, la idea de formar una ciudad de manera ordenada ya se presentaba en las primeras ciudades del mundo.

Además, esta forma urbana es la más común a lo largo de la historia y puede tratarse de una transmisión de conocimientos, como lo hicieron los romanos en todo su Imperio o como lo hicieron más tarde los europeos en las colonias del Nuevo Mundo.

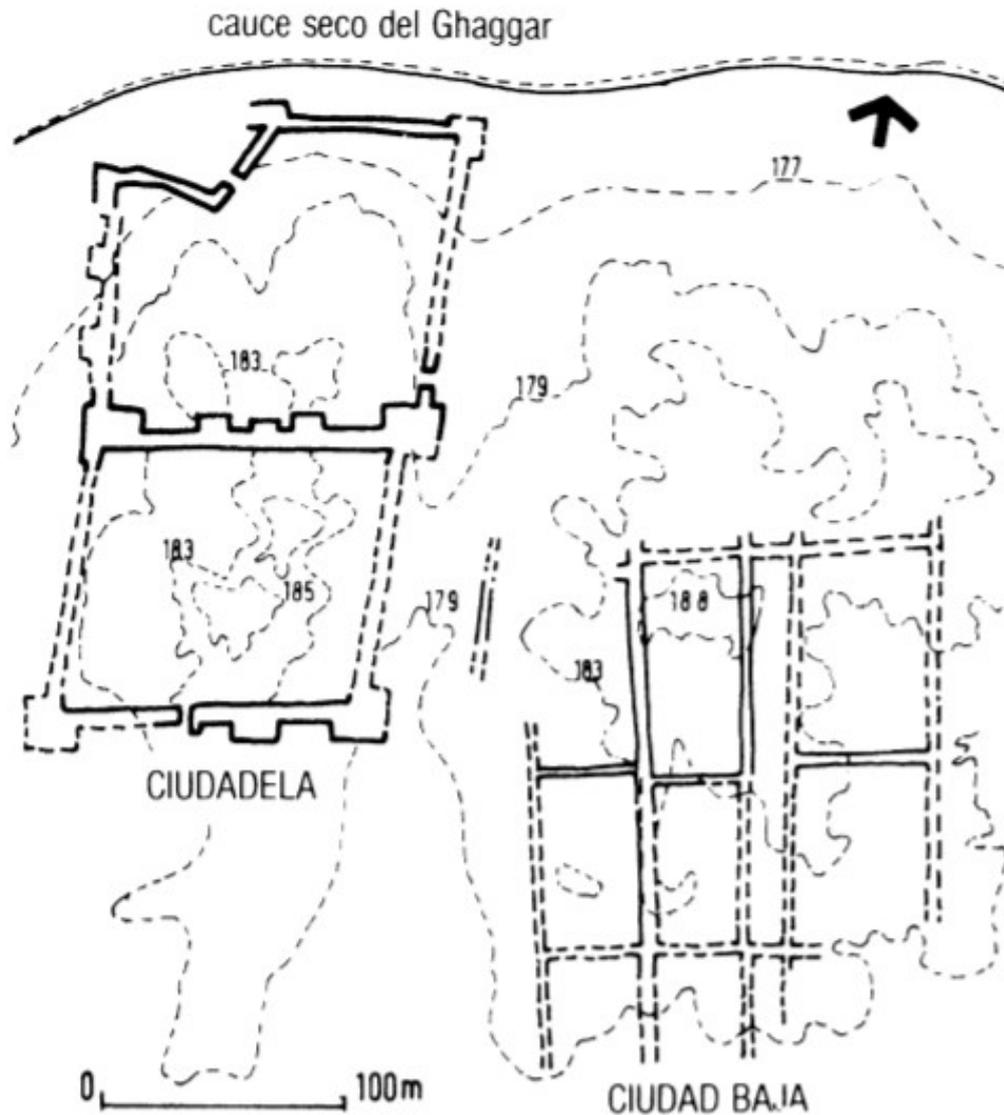


FIGURA 1.7: Trazado general de la civilización Harappa. Fuente: [Torres \(1857\)](#).

1.6.2. Ciudades griegas

En las ciudades griegas, varios eran los factores que determinaban su organización territorial, el principal fue la topografía, pues, al ser ubicaciones geográficas montañosas no existían llanuras o valles amplios para el desarrollo de las ciudades, favoreciendo a la existencia de varios estados independientes, los mismos que estaban obligatoriamente compuestos por un núcleo urbano, rodeado de campos y aldeas con comunidades agrícolas que poseían un nivel de jerarquía menor que el estado.

A este tipo de ciudad se le denominó como entidad urbana/rural, con límites claros, una forma urbana compacta y una vida social cohesionada. Como se observa en la Figura 1.8, las ciudades griegas tienden a ser muy densas, sin embargo, su población nunca fue demasiado numerosa, sus habitantes no sobrepasaban a los 5000.

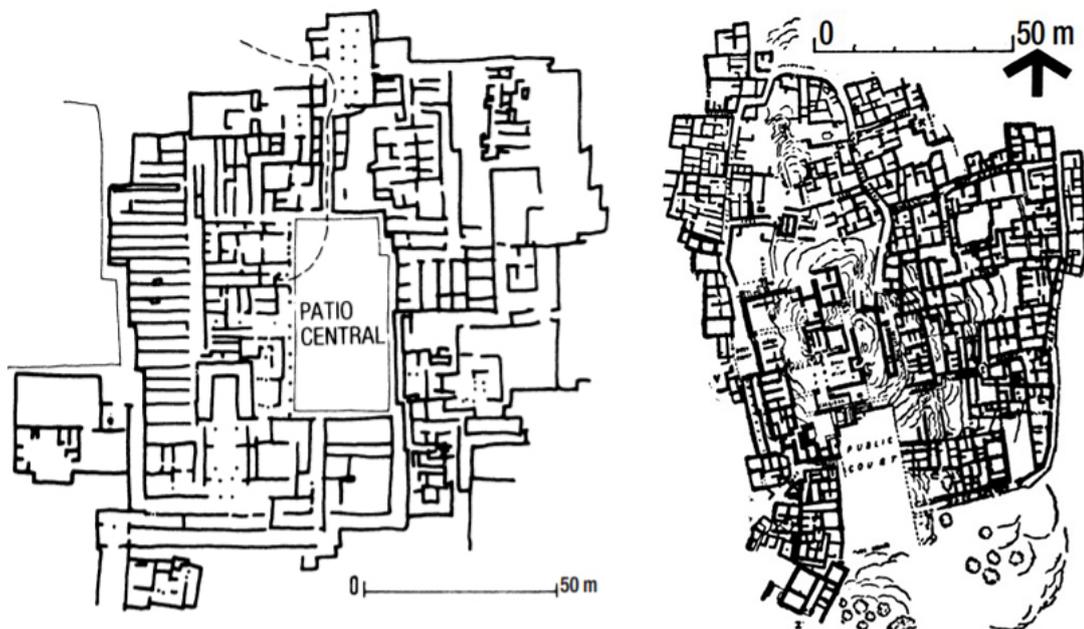


FIGURA 1.8: a) Ciudades griegas, Cnosos, b) Gurnia. Fuente: Torres (1857).

La ciudad griega típica se componía de varios elementos, la acrópolis, la muralla que bordeaba a la ciudad, los barrios residenciales, el ágora, un espacio recreativo o cultural, los muelles y un barrio industrial (Loraux, 2008).

Los griegos tenían su interés en asuntos intelectuales, por lo que la vida doméstica quedaba en segundo plano, este hecho se evidencia en su arquitectura, el ágora, santuarios y varios espacios de convivencia social tenían mayor relevancia y su lugar de emplazamiento ya estaba destinado desde un inicio, por el contrario, las viviendas solamente rellenaban los huecos que estos sitios dejaban (Negrete, 2000).

La cultura griega generó varias aportaciones para el urbanismo, la primera es que comenzó una actividad colonizadora, contuvo el crecimiento urbano en sus ciudades al enviar a grupos a fundar nuevas ciudades en otros sitios del Mediterráneo.

El segundo aporte, fue la evolución de espacios de interacción social, la acrópolis como un centro religioso y el ágora como espacio de uso cotidiano con la posibilidad de realizar diferentes actividades. Finalmente, los urbanistas griegos emplearon la retícula como base para crear un **MÉTODO SISTEMÁTICO** de organización de las ciudades, atribuido a Hipodamo. El ejemplo más representativo de este método es la ciudad de Mileto ([Araujo, 2019](#)).

A inicios del siglo V, Mileto fue destruida y saqueada, los restos de la vieja ciudad demostraron un crecimiento orgánico fortuito, por lo que, para su reconstrucción se planteó proyectar una ciudad nueva y moderna. Hipodamo de Mileto fue el encargado de generar un plan para la reconstrucción de la ciudad, a quien se le atribuye la invención de la retícula y por este motivo se hizo acreedor al título de “padre del urbanismo”, además de proyectar la nueva ciudad de Mileto, se le atribuye el trazado de la ciudad portuaria de Pireo ([Loraux, 2007](#)) (Figura 1.9).

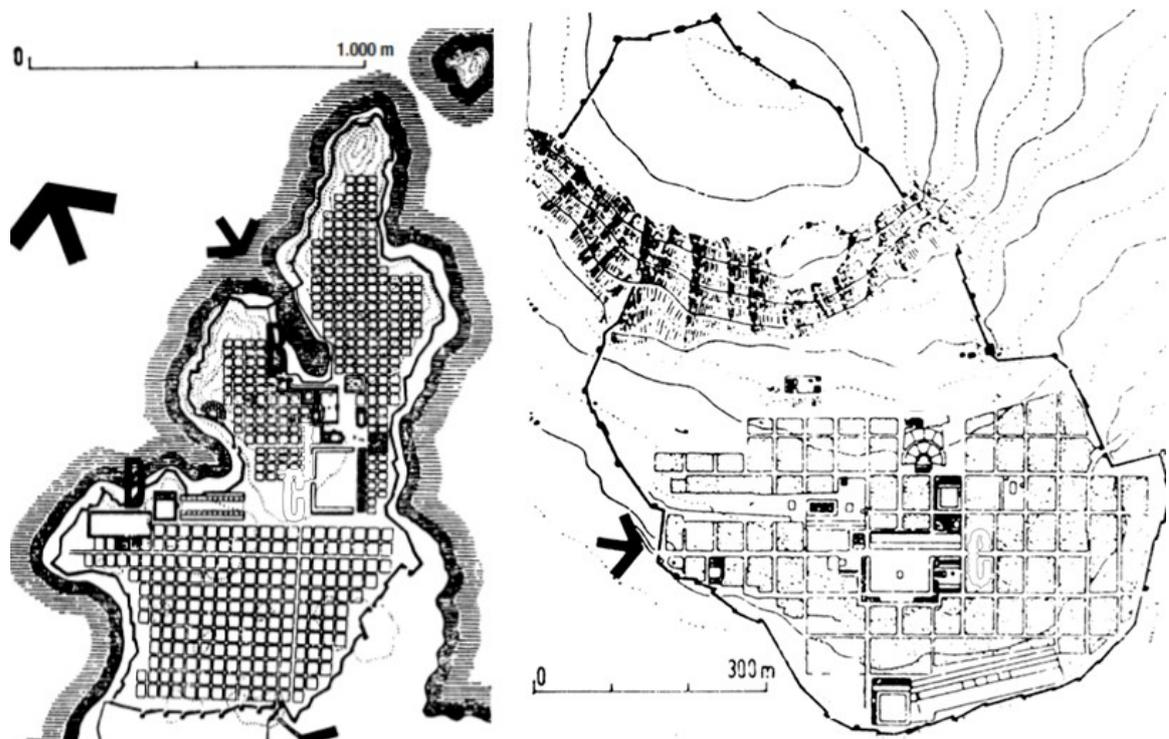


FIGURA 1.9: Ciudades griegas proyectadas por Hipodamo de Mileto. a) Mileto, b) Priene. Fuente: [Araujo \(2019\)](#).

La ciudad de Priene se ubicaba en cuatro terrazas que permitían emplazar los equipamientos y lugares más importantes, su planimetría estaba basada en una composición de siete calles con orientación de este-oeste y de quince caminos de norte-sur, todas estas vías se adaptaban perfectamente a la pendiente de la ladera. Además, entre estas vías se establece una jerarquía, las calles principales tenían un ancho de 7 metros, mientras que los caminos secundarios tenían un ancho de 4 metros. Esta ciudad posee una traza reticular previamente planificada, sus vías en las dos orientaciones marcan la dirección del trazado, que a su vez estaba compuesto por manzanas de tamaño regular de 46x35m, con aproximadamente cuatro viviendas en cada cuadra ([Mercado & Espejo, 2005](#)).

Por lo que se ha mencionado en civilizaciones previas, no es posible decir que Hipodamo es el inventor de la traza reticular, debido a su pronta aparición, sin embargo, Hipodamo fue el primero en organizar los elementos que componen una ciudad, es decir, destinó un lugar para las viviendas, espacios culturales, equipamientos, alrededor de un área central, y toda la ciudad protegida por una muralla, es así como logra integrar la entidad urbana (Loraux, 2012).

A pesar de que la ciudad de Atenas, tuvo la misma destrucción que se dio en Mileto, para su reconstrucción no se estableció ni se proyectó una nueva ciudad organizada de manera sistemática, sino que, decidieron continuar con su crecimiento orgánico. En este caso, es posible que no se haya aplicado este sistema por la extensión de la ciudad, o porque los requerimiento de reconstruirla eran urgentes (Negrete, 2000).

Aunque Atenas (Figura 1.10), se mantuvo en el desarrollo orgánico, cuando se reconstruyó la ciudad, la jerarquía de ciertos edificios se mantuvo como en las demás ciudades griegas. Uno de sus edificios dispuestos metódicamente era la Acrópolis, la misma que se constituyó en el mundo antiguo, como una de las mejores fortalezas. Estaba orientada de este a oeste con una dimensión de 320x120metros. Además, paulatinamente la Acrópolis, fue asumiendo el rol de recinto religioso (Mercado & Espejo, 2005).

Otro de estos edificios fue el ágora, el mismo que fue un espacio destinado para el mercadeo y además fue un espacio de interacción social, en donde los ciudadanos se reunían (Loraux, 2008).

Las ciudades griegas muestran un mayor avance dentro del desarrollo urbano, las primeras intenciones de un método sistemático con orden y jerarquía.

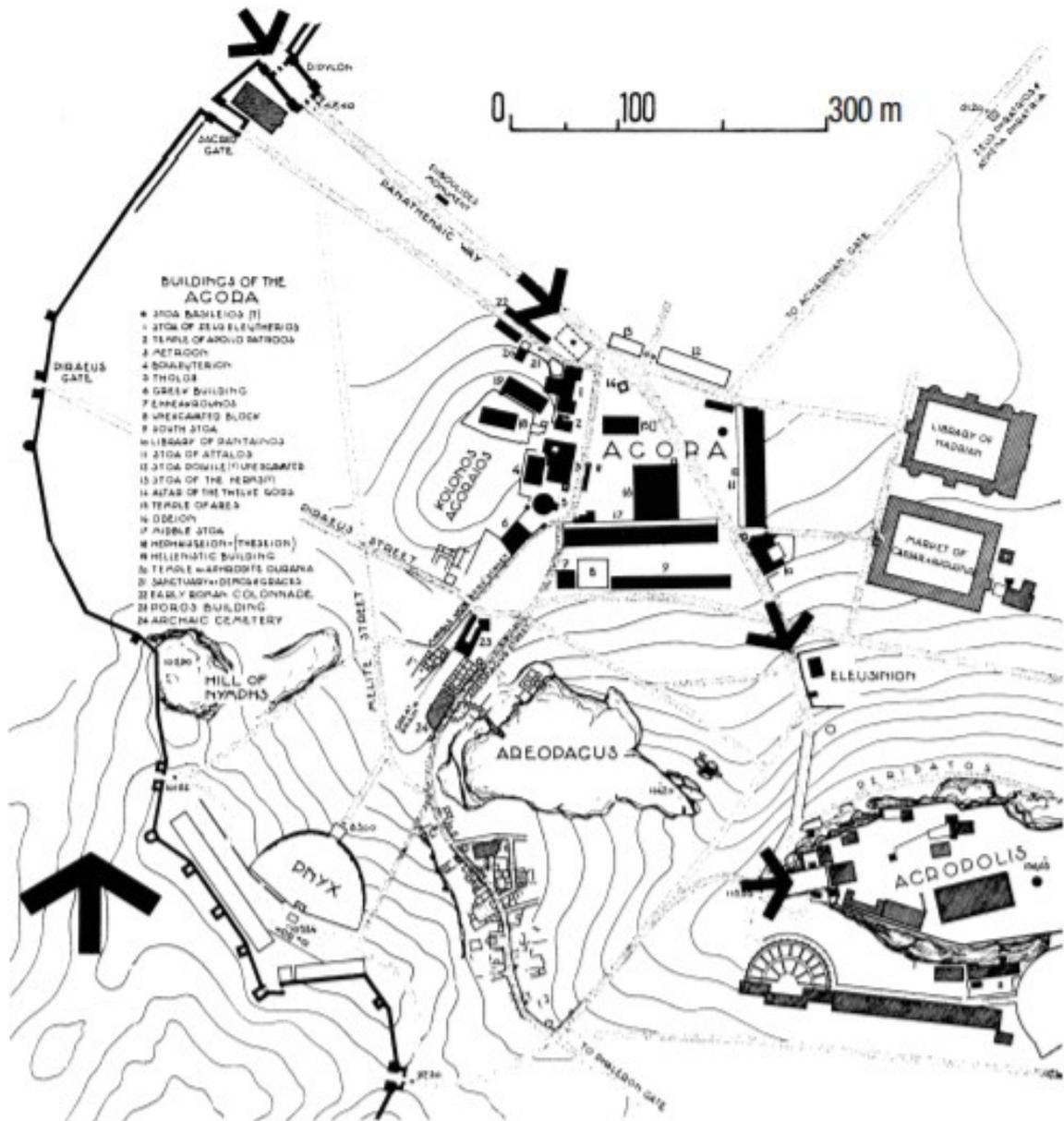


FIGURA 1.10: Plano del sector noreste de la ciudad de Atenas. Fuente: Araujo (2019).

1.6.3. Ciudades romanas

La diferencia característica entre las ciudades griegas y las ciudades romanas, se encuentra en su intención constructiva, debido a que una ciudad griega buscaba embellecer el paisaje con sus construcciones, mientras que, las ciudades romanas eran construidas con la intención de servir a sus habitantes. El afán de crear arquitectura utilitaria, les motivó a emplear nuevos materiales, como el hormigón y el ladrillo, en consonancia con el mármol como revestimiento, el cual dotaba a la edificación de una belleza excepcional (Diarte, 2009).

En cuanto a la forma de la ciudad, los romanos emplearon un entramado regular, con una *TRAZA RETICULAR DE DAMERO*. De esta disposición sobresalen dos caminos principales, el primero lo denominaron *Cardo*, el mismo que atraviesa la ciudad de norte-sur. El segundo camino principal lo denominaron *Decumanus*, el cual se orientaba de manera perpendicular al primer camino, en sentido este-oeste. A esta alineación principal se disponían de manera paralela el resto de vías (Andreu, 2005) (Figura 1.11).

Las ciudades romanas se mostraron más organizadas, sus edificaciones principales eran el foro, los templos, la basílica, las termas, monumentos conmemorativos, edificios dedicados al ocio y la vivienda, dispuesto a lo largo y ancho de su trama regular.

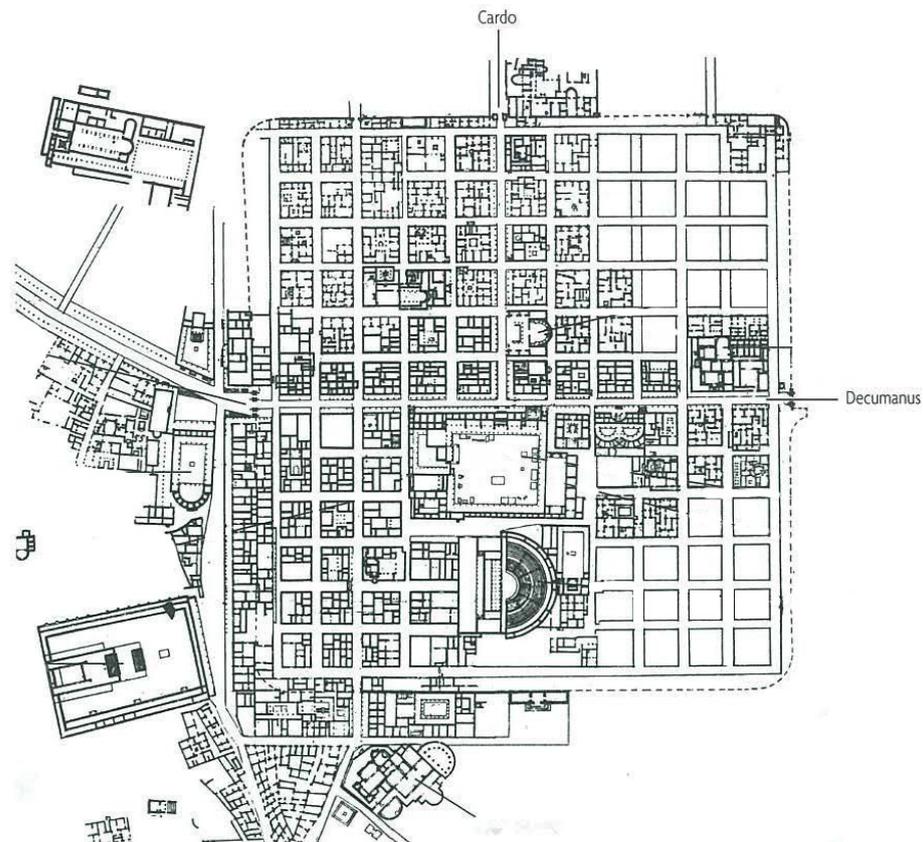


FIGURA 1.11: Ciudad de Timgad. Disposición de la forma de la ciudad romana y sus caminos principales. Fuente: Crawley & Wilson (2013).

1.6.4. Ciudades islámicas

Las ciudades islámicas, a diferencia de las griegas y romanas, se caracterizaron por un *CRECIMIENTO IRREGULAR*, y en sus planos se mostraba esta característica (Figura 1.12). Algunas otras de estas ciudades, mostraban irregularidades en sus trazados, debido a la ocupación del espacio público por parte del sector privado (Rotenberg, 1997).

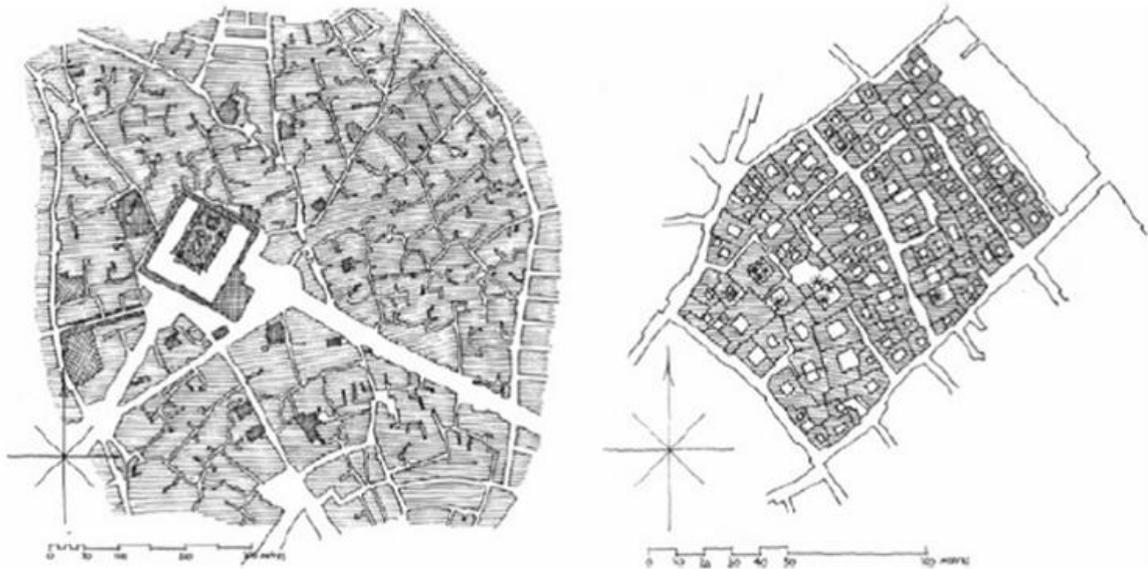


FIGURA 1.12: Crecimiento irregular de la ciudad islámica. Fuente: Cobo & Neira (2018).

Por lo general, se ha considerado que las ciudades islámicas han tenido una lenta evolución. Era necesaria una situación de fuerza mayor, para que el conjunto urbano se vea alterado. La irregularidad de la disposición de la ciudad islámica, no significa que estas ciudades no tengan una estructura o un orden. Al contrario, su estructura no se encuentra en lo físico sino en lo social. La religión es el centro de la civilización islámica, a ella se subordina todo lo demás, de la religión depende la organización urbana de esta ciudad (Souto Lasala, 1995). Como en otras tipologías de ciudades, en la islámica, existía una ciudadela o alcazaba, la misma que se ubicaba en un espacio alto y defendible, este lugar amurallado, se encontraba separado del resto de la ciudad, y es ahí donde se ubicaba el palacio del gobernador o príncipe (Gutiérrez, 1998). La mezquita era el edificio principal, la misma que se orientaba hacia la Meca y cercana al palacio del gobernador. La mezquita principal a más de tener utilidad con fines de culto, en ciertas ocasiones tenía funciones políticas, funciones de reunión social e incluso de mercadeo (Capel, 2002). La forma irregular de las ciudades islámicas se debe a sus procesos de ubicación sobre civilizaciones previas, sin embargo, dentro de la irregularidad existe un orden y una jerarquía marcada.

1.6.5. Ciudades medievales

Las ciudades medievales de la edad media, se caracterizaron por un **CRECIMIENTO IRREGULAR**, en ciertos casos, por la previa disposición de los planos romanos, y en otros casos, porque se desarrollaban nuevas ciudades sin pautas de desarrollo urbano.

La edad media se caracterizó por la decadencia del imperio romano, la desaparición de algunas ciudades hacia que los poblados medievales se asienten a un lado del antiguo asentamiento romano. Pocas ciudades romanas pudieron mantenerse, sin embargo, su traza ortogonal sufrió grandes deformaciones en unos casos, y en otros logró mantenerse. Las grandes deformaciones causadas en la trama ortogonal romana, previa al asentamiento medieval, se debieron a la desaparición de las reglas viales y edilicias, características de las ciudades romanas (Torrijos, 2013).

Por este motivo, las ciudades medievales constituyeron la desorganización del antiguo mundo, y de la economía urbana y mercantil. En esta época la vida urbana entra en decadencia, por lo que la población comienza a asentarse en villae o en vici. La villae, eran espacios de explotación agraria y las vici eran aldeas, regularmente protegidas por una fortaleza (Hinojosa, 2002).

A partir del siglo XI, se comienza a reactivar la economía europea, en este proceso, unido con el crecimiento demográfico, comienzan a configurarse nuevos mercados extramuros, y comienza a expandirse el núcleo medieval amurallado. Así se da origen a nuevos caminos, de manera general, con crecimiento irregular, caminos rurales que se originaban en la ciudad o viejas rutas de calzadas romanas.

Esta expansión característica de la época, se compone de un eje principal, con una calle de mercado, en la cual convergen varias vías y rutas, las mismas que son limitadas por estrechas y alargadas parcelas (Torrijos, 2013).

Además, el crecimiento físico de estos poblados, generaba una disposición anular o radial de las ciudades. El radio de acción de varias ciudades no se extendía más allá del campo cercano, debido al papel de dualidad que componía la ciudad como productoras y consumidoras. Poco a poco, el comercio empezó a extenderse a larga distancia, con gran cantidad de clientes exteriores. A pesar del gran desarrollo económico que comenzaba a generarse, la iglesia seguía teniendo gran poder político y cultural en la población, es así que algunas ciudades eran sede de obispados o se desarrollaban junto a monasterios.

El desarrollo urbano generado en las ciudades, cambió la función inicial de las murallas, por lo que comienza a generarse un proceso de relleno, tanto en el interior como en el exterior de las murallas, con la ciudad extramuros (Figura 1.13), se elimina el papel de barrera o límite de la muralla. El foso del perímetro de la muralla, en muchos casos era rellenado y convertido en vía.

Básicamente, los asentamientos previos se transformaron para adaptarse a nuevas condiciones. Varias mezquitas se convirtieron en iglesias, se trazaron nuevas calles con forma recta, y se muestran intentos de crear una plaza mayor (Hinojosa, 2002).

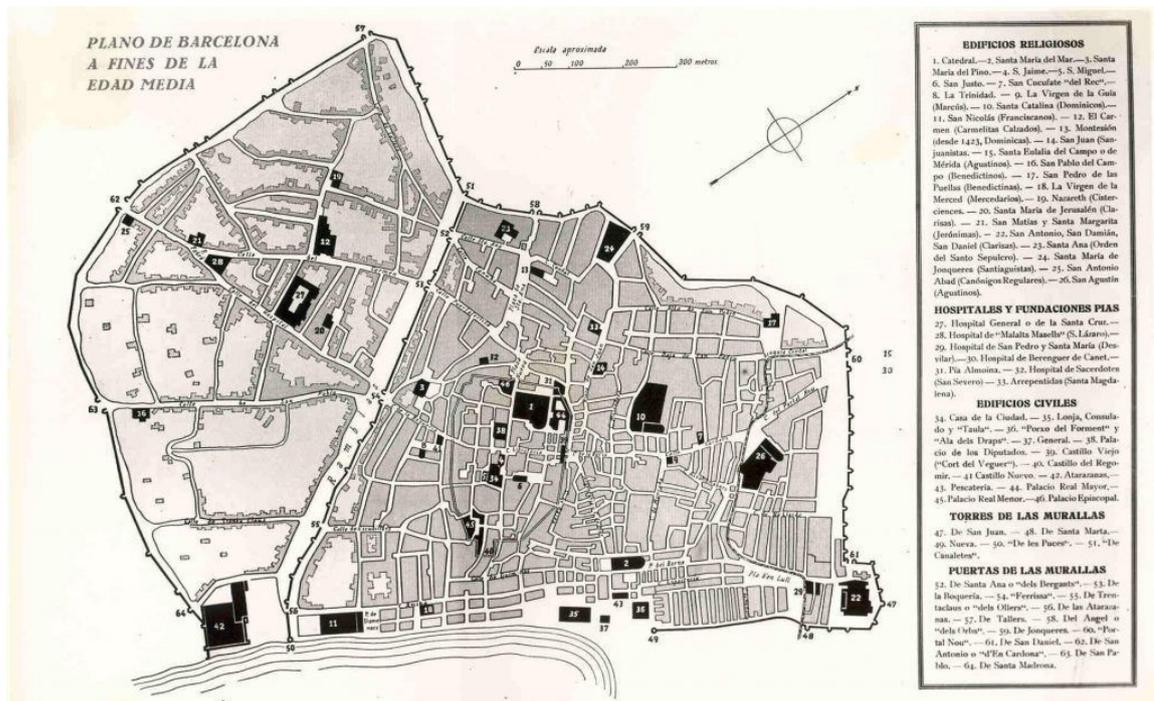


FIGURA 1.13: La ciudad extramuros en la Barcelona medieval. Fuente: Prieto (2007).

En las ciudades medievales, la calle como espacio público adquirió una gran relevancia, por este motivo, los ciudadanos que ocupaban e invadían las calles eran castigados severamente. Además, en esta época se establecieron varias normativas para las ciudades, en cuanto a higiene, limpieza y respeto al espacio público (Capel, 2002).

El auge económico y demográfico de estas ciudades, tuvo su término en el año de 1348, con la peste que afectó a toda Europa, y no es hasta comienzos de 1440 que la demografía de las ciudades comienza a regenerarse. Poco a poco, las ciudades vuelven a levantarse y a crecer, algunas de ellas reconstruyen sus murallas para proteger los nuevos barrios (Torrijos, 2013).

1.6.6. Ciudades del renacimiento

El movimiento renacentista nace con la intención de recuperar las formas del arte clásico de Grecia y Roma antigua, y su aplicación en la pintura, escultura, arquitectura y urbanismo. El urbanismo renacentista, no tuvo un campo de acción elevado en esta época, debido al gran número de habitantes en las ciudades, en muchas ocasiones no podían realizarse cambios globales. Sin embargo, propiciaron ciertos criterios dentro de sus ciudades, a través de 5 campos de acción del urbanismo renacentista. Primero, los sistemas de fortificación, segundo, la creación de espacios públicos y calles que conecten estos nuevos lugares, así se generaban nuevas zonas en las ciudades (Borja, 2005).

Tercero, la reestructuración de ciudades previas, a través de la apertura de nuevas vías principales, así generaban un proceso de urbanización en el sector. Cuarto, la adhesión

progresiva de nuevos barrios, con función residencial, y finalmente, en un número muy reducido, el trazado de nuevas ciudades. El urbanismo en esta época, se regía con principios de orden y disciplina, diferente a la irregularidad de civilizaciones anteriores. Por ejemplo, tenían una gran preocupación por la simetría, el planeamiento de las ciudades se regía con equilibrio a un eje principal. Las bases del urbanismo renacentista se asientan en los ideales de Vitrubio, en donde establece el prototipo de ciudad (Figura 1.14). En la cual, ya se considera la incidencia de los vientos, por lo que se establece que, la ciudad debe ser defendida de los vientos predominantes, y se plantea la siguiente morfología.

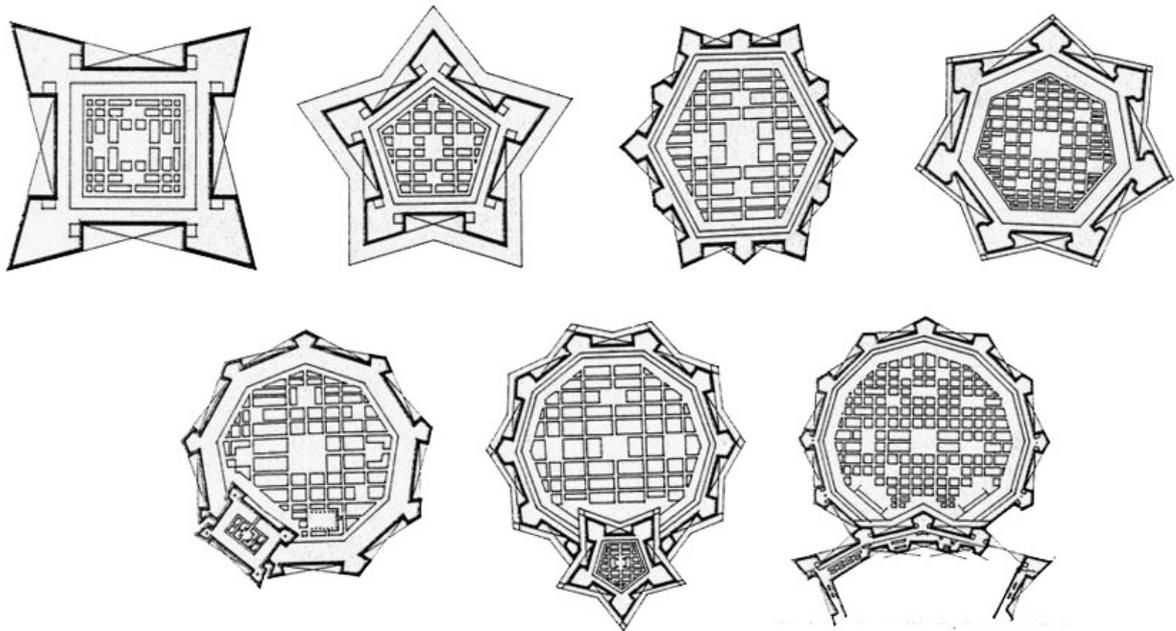


FIGURA 1.14: Morfología de la ciudad renacentista ideal, planos de Pietro Cataneo, 1554.

La ciudad tiene una planta octogonal, la misma que está rodeada de murallas, cada una de ellas sirve para oponerse al viento. Los vientos adversos se evitan a través de las torres circulares salientes, ubicadas en los ángulos de las murallas. La ciudad ideal del Renacimiento posee una **PLANTA CIRCULAR**, con las calles situadas estratégicamente, para que sus ángulos rompan y disipen los vientos (López de Lucio, 1993).

Esta morfología planteada en la época, se hizo realidad en pocas ciudades, en la Figura 1.15, se evidencia la planta octogonal en la ciudad de Palmanova, mientras que en la Figura 1.16 se muestra la ciudad de Neuf Brisach, con la disposición de una plaza central de la cual se derivan todas las vías y espacios de la ciudad.



FIGURA 1.15: Ciudad de Palmanova, ubicada en el Municipio de Italia, en la región de Venecia, gran referente del ideal de ciudad renacentista. Fuente: google earthpro.



FIGURA 1.16: Ciudad de Neuf Brisach, es una comuna francesa, situada en el departamento de Alto Rin, otra ciudad construida con el ideal renacentista. Fuente: google earthpro.

1.6.7. Ciudades del siglo XIX

Las ciudades del siglo XIX, aparece como una ciudad industrial, la misma que se basa en un nuevo modelo económico, en el cual el eje principal es la industria, que deja gran huella en el desarrollo de las ciudades. La principal característica en el urbanismo de esta época es el gran crecimiento de la ciudad, debido a la migración de los habitantes del campo a la ciudad, en busca de nuevas oportunidades o con la visión de convertirse en obreros. Es así, como, comienzan a crearse nuevos barrios. En esta época, por la gran expansión generada por el crecimiento demográfico y económico, se genera un ensanche en la ciudad, las murallas son derivadas para ampliar el área urbana de la ciudad. Como

se evidencia en la Figura 1.17, se produce una gran expansión a lo largo del siglo XIX.

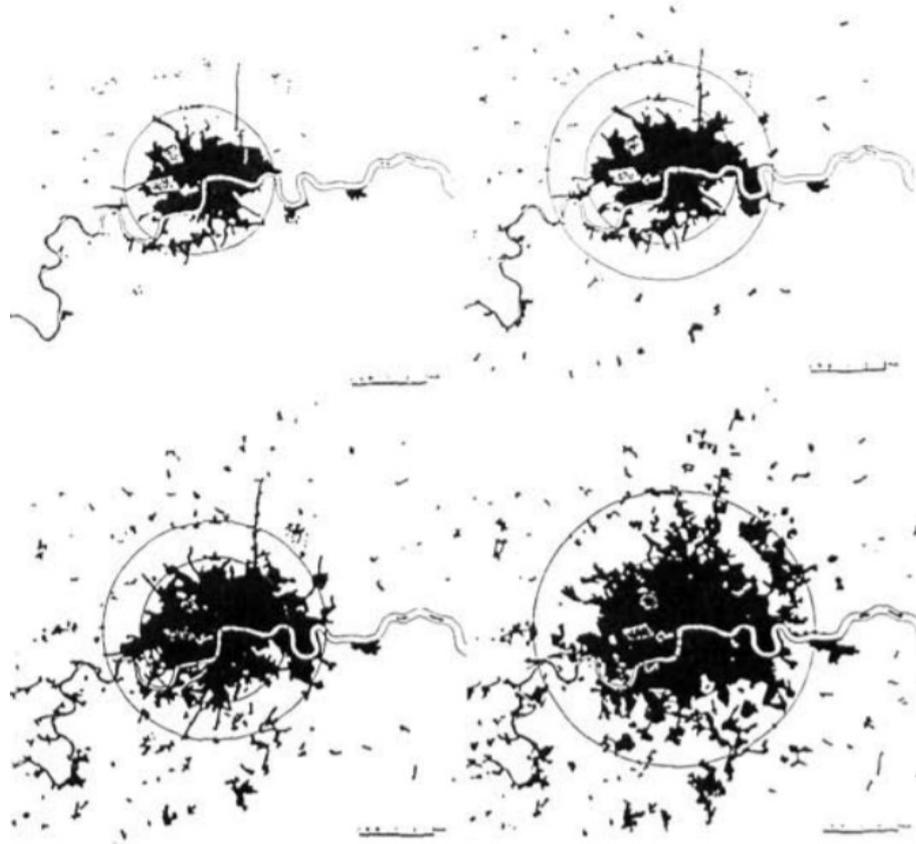


FIGURA 1.17: Crecimiento de Londres en el siglo XIX, 1840, 1860, 1880 y 1900. Fuente: [López de Lucio \(1993\)](#).

En conjunto con el crecimiento demográfico, crecieron nuevos problemas dentro de las ciudades, como el déficit habitacional y de infraestructura, insalubridad, problemas de salud, pobreza extrema, entre otros ([López de Lucio, 1993](#)). Estas problemáticas, llevaron a varios técnicos a pensar a la ciudad como un tema de reflexión, por este motivo se comienza a **PLANIFICAR LA CIUDAD**. Surgen planes como el de la ciudad de Barcelona, elaborado por Cerdá, o para la ciudad de Madrid, realizado por Soria.

1.6.8. Ciudades contemporáneas

Estas ciudades se caracterizan por la nueva forma de unidad residencial. Surgen las viviendas unifamiliares, y el conjunto de estas forman las “**CIUDADES JARDÍN**”. Las mismas que estaban conformadas por barrios con cuadras abiertas. Esta morfología adoptada a inicio del siglo XX, pretende generar un equilibrio entre llenos y vacíos.

Es así como las densidades comienzan a disminuir, aparece mayor cantidad de espacios libres, la vegetación y el arbolado comienzan a formar parte de la morfología de las ciudades. Sin embargo, la ciudad se sigue mostrando continua, y se diferencia la parte agrícola de la ciudad, aunque con más espacio abierto y con más espacio verde (López de Lucio, 1993). Más adelante, empiezan a surgir varios procesos de descentralización, y la ciudad pierde la continuidad. Comienzan a consolidarse nuevos núcleos urbanos a lo que le denominan suburbanización. Ya no existe un límite definido de la ciudad, en la Figura 1.18 se observa que los límites fueron difuminados por la gran expansión, y la creación de grandes redes viarias de transporte público apoyó a esta desegregación (Vargas, 2011).



FIGURA 1.18: Expansión acelerada en las ciudades contemporáneas, no se evidencia un límite de la ciudad, ni se diferencia la ciudad del campo. Fuente: Google earthpro.

1.7. Periodos históricos de la forma urbana en Cuenca

Al igual que en el apartado anterior, este título, plantea reconocer el proceso de conformación de la ciudad de Cuenca. Como su morfología urbana ha ido avanzando desde el proceso de colonización hasta la actualidad. Por tanto, serán analizados los principales rasgos morfológicos que han surgido a lo largo de los años, Para comprender de mejor manera esta cronología de cambios históricos acontecidos en la ciudad, se ha dividido el proceso histórico por etapas relevantes, y se han considerado las siguientes:

Etapas pre urbana

Etapas española

Etapas republicana

Etapas contemporánea

Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca, es una ciudad de la provincia del Azuay, ubicada en las montañas andinas del sur del Ecuador. Es la tercera ciudad en el país, con mayor número de habitantes. Desde sus inicios, la ciudad ha sido privilegiada por su ubicación y por la afluencia de los cuatro ríos que la bordean. Cuenca primero fue un asentamiento Cañarí, posteriormente fue poblado por los Incas, previo a la colonización española dada en 1557. Para el año de 1821, la ciudad forma parte de la República de Nueva Granada y más adelante de la nación de Ecuador. La pequeña ciudad, alejada de los núcleos de poder imperiales, duró aproximadamente trescientos años, siendo parte del Imperio Español, durante todo este tiempo la ciudad sufrió varios cambios, tanto a nivel urbano como edilicio y social ([Jamieson, 2003](#)).

En la actualidad, Cuenca es considerada como una ciudad intermedia, designo que recibió a través de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Una ciudad intermedia se considera un espacio que posee un sistema de gobierno sostenible y equilibrado, en donde se permite mayor participación ciudadana y brinda una mayor calidad de vida a sus habitantes ([Soja, 2000](#)).

A pesar de estas condiciones que presenta la ciudad, no ha sido la excepción en Latinoamérica, pues, al igual que las demás dentro de esta región tiene un acelerado crecimiento y una expansión desordenada, lo que genera falencias en sistemas de abastecimiento y disminuye la calidad de vida de sus habitantes.

1.7.1. Etapas pre urbana

Las actuales provincias de Azuay y Cañar, situadas en el Ecuador, son parte de la sierra sur, parecen conformar las fronteras generales del territorio de un clan étnico conocido

como Cañari. Dicha cultura fue reconocida como una de las más relevantes, en el siglo XV. Hatun Cañari conocida actualmente como Ingapirca era el lugar donde residía el más poderoso jefe de los Cañaris. Por otra parte el área actualmente ocupada por Cuenca incluye ciertos rastros de restos arqueológicos que datan antes del periodo Inca.

Los Incas colonizaron a los Cañaris, los cuales se expandieron de manera rápida desde el centro imperial del Cuzco. Los miles de prisioneros Cañaris en manos de los Incas fueron los encargados de realizar el trabajo duro, es decir, todas las construcciones como templos, y lugares específicos para los reyes, así también se encargaron de edificar sistemas de caminos, riego y cultivos. Los Incas se asentaron en lo que hoy se conoce como Pumapungo, actualmente considerada como una obra simbólica. La cual fue edificada por los Incas en territorio Cañari, a la que denominaron actualmente Guapondelig. No dudaron en asentarse en este lugar ya que en la sierra no existía otro que lo mejor, pero sobre todo porque disponía de una condición defensiva.

El sistema constructivo de este asentamiento se lo realiza a través de terraplenes para así aprovechar la existencia de los desniveles, logró convertirse en una fortaleza y llegó a posicionarse como uno de los centros poblados más importantes del imperio Inca. La ciudad se extendía aproximadamente alrededor de 40 a 50 hectáreas, y abarcaba lo que en la actualidad conocemos como la primera y segunda terraza de la ciudad, desde la iglesia de Todos Santos hasta las orillas del río Tomebamba. El asentamiento cercano al río Tomebamaba, como se evidencia en la Figura 1.19, se da debido a que la mayoría de las veces, las civilizaciones buscaban un lugar fértil para asentarse. A más de brindarles un valle rico y amplio, este punto servía de conexión entre la sierra y la costa.

Como se ha mencionado, este es un asentamiento representativo del imperio Inca, ha demostrado su importancia ya que se han hallado piedras traídas desde Cuzco. Para este trabajo tuvieron que recorrer aproximadamente 1600km., atravesando los escarpados Andes. Los Cañaris fueron un grupo étnico que perduro bajo la tutela del imperio Inca. Ellos fueron los constructores de un centro incaico religioso y administrativo (Jamieson, 2003) además de otros lugares para el rey. También fueron los encargados de plasmar los canales de irrigación, para expandir los campos agrícolas.

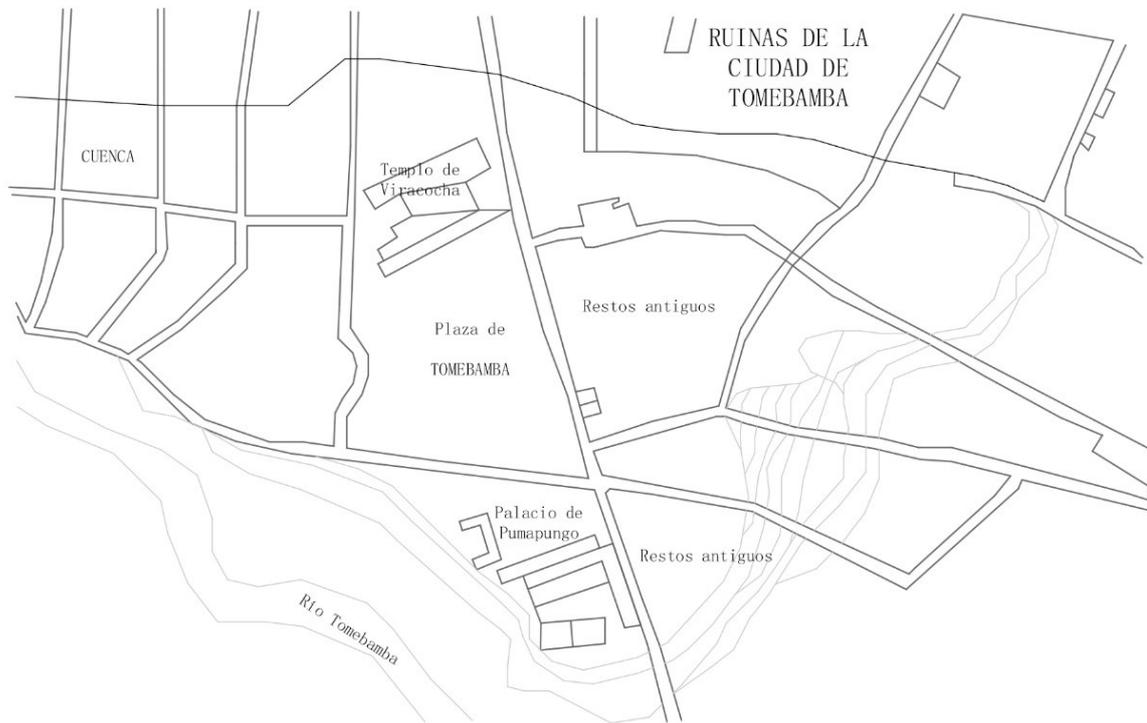


FIGURA 1.19: Ruinas de la ciudad de Tomebamba. Fuente: Elaboración propia con datos de Albornoz (2008).

La ciudad Inca previa a la conquista española, fue un centro de culto y administración del imperio. El mismo que gradualmente fue mejorado por Wayna Qhapaq. En esta época, la morfología de la ciudad no fue claramente definida, sin embargo, fue construida para asemejarse al Cuzco. La misma que estuvo conformada por un templo del Sol, un templo Huacacauri y otros espacios sagrados similares a los de la capital del Imperio. Sus templos fueron construidos delicadamente, con técnicas incas tradicionales. Tenían gran cantidad de decoraciones de piedras preciosas, oro y plata, que según los cronistas parecen haber sido traídas desde el Cuzco.

Por lo tanto, esta ciudad Inca, pequeña en extensión, pero grande en importancia dentro del Imperio fue distribuida en base a las condiciones climáticas, orientación e importancia de la edificación. Dadas estas condiciones, entorno a la plaza central se ubicaban diferentes localidades. La *aqllawasi* (casa de las mujeres escogidas) al sur, alrededor de un patio cuadrado. Al este de la plaza se encontraba un *ushnu*, (piedra ritual), que se conformaba en una plataforma, la misma que se ubicaba al este de la actual Avenida Huayna Cápac, que en época Inca se consideró un de los caminos principales. El templo del Sol, es probable que estuvo ubicado al este del *ushnu*, y fue considerado uno de los más importantes dentro del imperio (Jamieson, 2003). A más de sus construcciones, aprovecharon la topografía de la zona para generar terrazas agrícolas, las mismas que fueron edificadas con fina albañilería al sur del complejo.

serían destinados a los poderes administrativos, represivos e ideológicos (Sempértégui, 2018). Sin embargo, en el primer plano trazado de la ciudad, se evidencia que la mayoría de predios se destinaron a las familias de los conquistadores. El plano de la ciudad establecido durante la fundación española, mostraba una composición de 33 manzanas, dispuestas en una traza de **DAMERO** alrededor de la plaza central.

1.7.3. Etapa republicana

Después de la fundación española, la ciudad colonial iba creciendo poco a poco, primero ocupaban los solares alrededor de la plaza central, con una arquitectura modesta, en donde predominaban las iglesias y conventos.

Sin embargo, la renovación del paisaje arquitectónico y urbano de la ciudad comienza a evidenciarse en la época republicana, la inserción de nuevas relaciones económicas y sociales, sumado a las nuevas condiciones técnicas, Cuenca progresivamente se sustituye por una “ciudad de la primera modernidad” (Borrero, 2006).

Se insertan nuevos cánones europeos, las viviendas modestas se transforman en edificaciones cada vez más altas, y los materiales locales, pasan a un segundo plano. La población tiene el ímpetu de mostrar su grandeza, y lo hace a través de la arquitectura.

Para esta época la forma urbana inicial no se vio modificada, sin embargo, su extensión incrementa. La pequeña ciudad colonial de 33 manzanas, pasa a conformarse por 135 cuadras, y además se extiende hasta la actual zona de El Ejido (Borrero, 2006).

Para el año de 1878, el actual Centro Histórico de la ciudad se encuentra casi consolidado en su totalidad, además, en la Figura 1.21 se muestra una tendencia de crecimiento hacia el norte de la urbe, con un incremento casi equitativo en las cuatro direcciones de la ciudad.

La ciudad crece progresivamente, por lo tanto, ha sido necesario extender sus límites. Dado el aumento poblacional y la necesidad de un solar para construir una vivienda, para el año de 1942, la actual zona de El Ejido, se marca como un área de expansión, en la Figura 1.22, se evidencia este crecimiento. Además el área del centro se encuentra totalmente urbanizada. Los límites de la ciudad para esta época se establecen al norte con la calle Rafael María Arízaga, la calle Gonzalo Córdova y Av. 3 de Noviembre al sur, la Av. Huayna Cápac y el Cementerio al este y el barrio Convención del 45 al oeste.

Cada vez la pequeña ciudad fundada por los españoles, se iba expandiendo más y más, sin embargo su morfología establecida desde un inicio se ha mantenido hasta la actualidad, sin ninguna modificación.

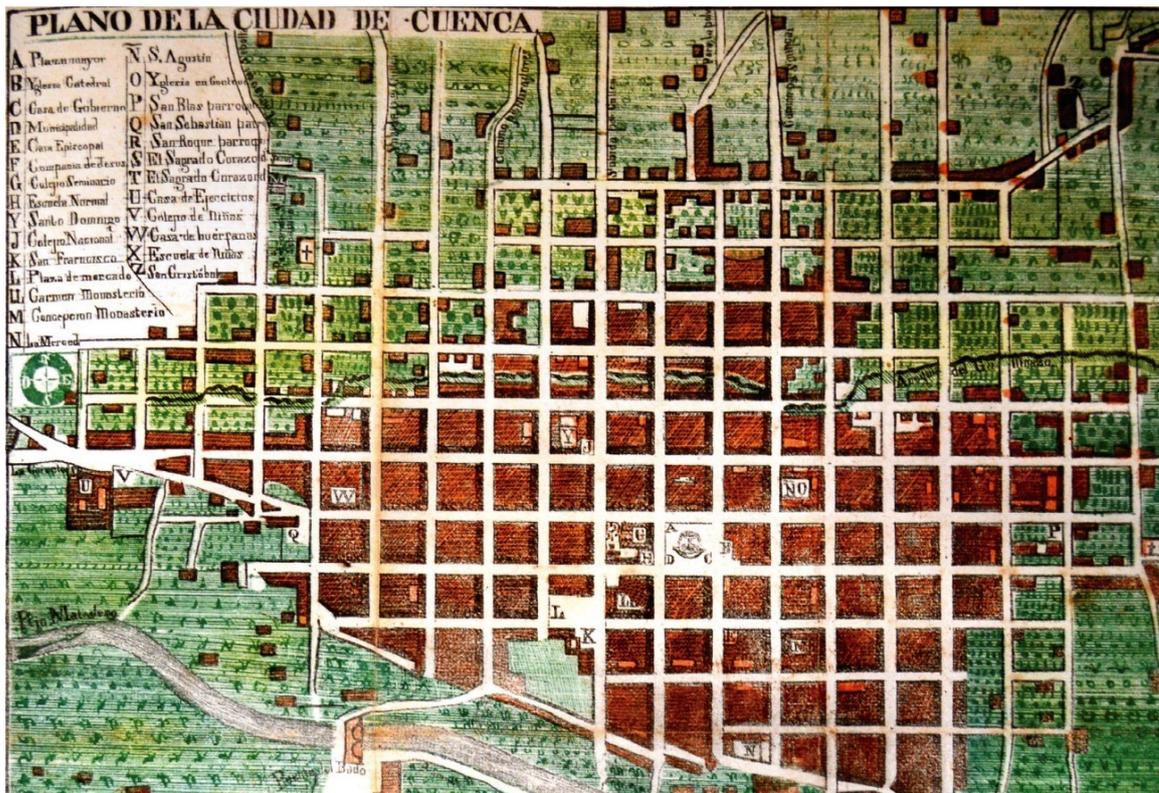


FIGURA 1.21: Plano de la ciudad de Cuenca en el año de 1878. Fuente: Albornoz (2008)

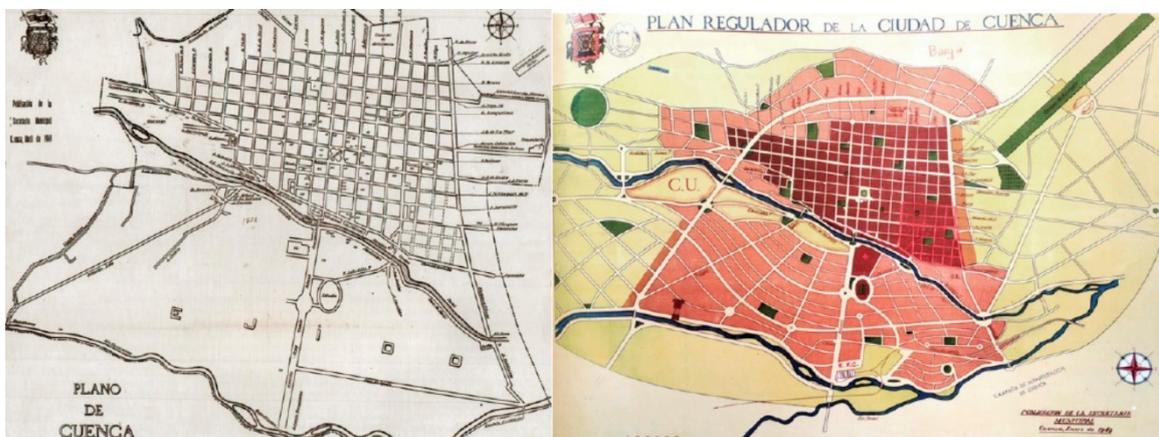


FIGURA 1.22: a) Plano de la ciudad de Cuenca del año de 1942. Área central consolidada, zona de El Ejido, área de expansión. b) Plano de 1949 con el Plan Regulador de Gilberto Gatto Sobral. Fuente: Albornoz (2008).

Para el año de 1949, se requiere ordenar el crecimiento de la ciudad. Gilberto Gatto Sobral, presenta el “Plan Regulador de la ciudad de Cuenca”, el cual se proyecta a un futuro de 50 años. En este plan de igual manera se conserva la traza de damero propiciada en la fundación para el Centro Histórico, sin embargo, para la zona de El Ejido se establece una traza radial con manzanas alargadas (Albornoz, 2008).

En este Plan Regulador, se establecen los nuevos límites de la ciudad. Al norte la calle Rafael María Arízaga, al sur el río Yanuncay, al este el campo de aviación, y al oeste se mantiene el barrio Convención del 45. A pesar del importante crecimiento demográfico que se presenta a partir de 1950, la ciudad cuenta con una planificación que permite el desarrollo adecuado de la urbe. En esta época la morfología urbana que se evidencia hasta esta época son dos, la de DAMERO, consensuada en la fundación de la ciudad, y la traza RADIAL, planteada en el Plan Regulador de la época.

1.7.4. Etapa contemporánea

Esta etapa marca el inicio de la modernización de Cuenca. La misma que se manifiesta en el desarrollo de la infraestructura, de telecomunicaciones, comienzo de la industrialización y en la aceleración de su crecimiento físico y demográfico. El cambio se comienza a sentir, con más intensidad a partir de 1960.

En comparación con las etapas anteriores, el crecimiento de Cuenca, en los últimos veinticinco años, ha sido verdaderamente notable. En este lapso, Cuenca creció más, en superficie, que en épocas previas. El área se ha cuadruplicado respecto a 1950, alrededor de 200 hectáreas, en este año la ciudad ocupaba prácticamente solo la segunda terraza del cono aluvial. Y en 1975 alrededor de 800 hectáreas, existe un gran incremento en infraestructura urbana, se ha dado un enorme paso en cuanto a vías, agua potable, canalización, energía, y pavimentación.

La ciudad de Cuenca desde el año de 1995 va percibiendo una transformación de crecimiento urbano. Lo que hizo a la población buscar nuevos asentamientos urbanizándolos en alto grado sobre todo en parroquias aledañas como San Joaquín, Ricaurte, Sayausi, Baños, Checa, Chiquintad, Racar, Llacao, y Nulti, convirtiéndolas en áreas de expansión urbana. Este fenómeno silencioso se evidencia paulatinamente, en el aumento de la mancha urbana.

Cuenca ha sufrido una transformación precipitada en los últimos años, dada por diferentes aspectos. En el caso de la movilidad, la población utiliza el vehículo privado en un total de 35 % y el transporte público un 65 %. Esto debido a que la población requiere recorrer distancias más largas para llegar a su destino, producto de la expansión descontrolada de la ciudad.

Otra causa que ha aportado para la expansión urbana es el alto costo del suelo sobre todo en el centro de la ciudad. Por lo tanto, la población busca las zonas alejadas principalmente por el bajo costo, pues, la mentalidad de las personas es que en un tiempo, luego de adquirir estos lugares contarán con todos los servicios básicos. Con este hecho, se puede identificar que los ciudadanos irrespetan las disposiciones y regulaciones municipales, y dejan a un lado el bien social, por el bien particular y busca nuevos modelos de habitar, como es el caso de Challuabamba, y San Joaquín, que son sectores elitistas de la ciudad.

Se puede observar en la actualidad que por el crecimiento poblacional se han invadido quebradas, laderas, espacios de cultivo y espacios verdes cercanos, ya que no existe una

planificación que permita dar cabida a nuevos ciudadanos. Por lo que en los últimos años se da un crecimiento de manera horizontal en la ciudad. En cuanto al desarrollo morfológico de la ciudad, este se ha visto fuertemente afectado, se evidencian grandes variaciones o mejor dicho, un gran incremento de la extensión de la ciudad. En la Figura 1.23, se muestra el aumento del área de la ciudad, a partir de su conformación como ciudad Inca. A partir de 1900, se evidencia que la tendencia de crecimiento es irregular, y se puede deducir que a partir de este año, se genera un punto de quiebre en la regularidad de la pequeña ciudad de los Andes.

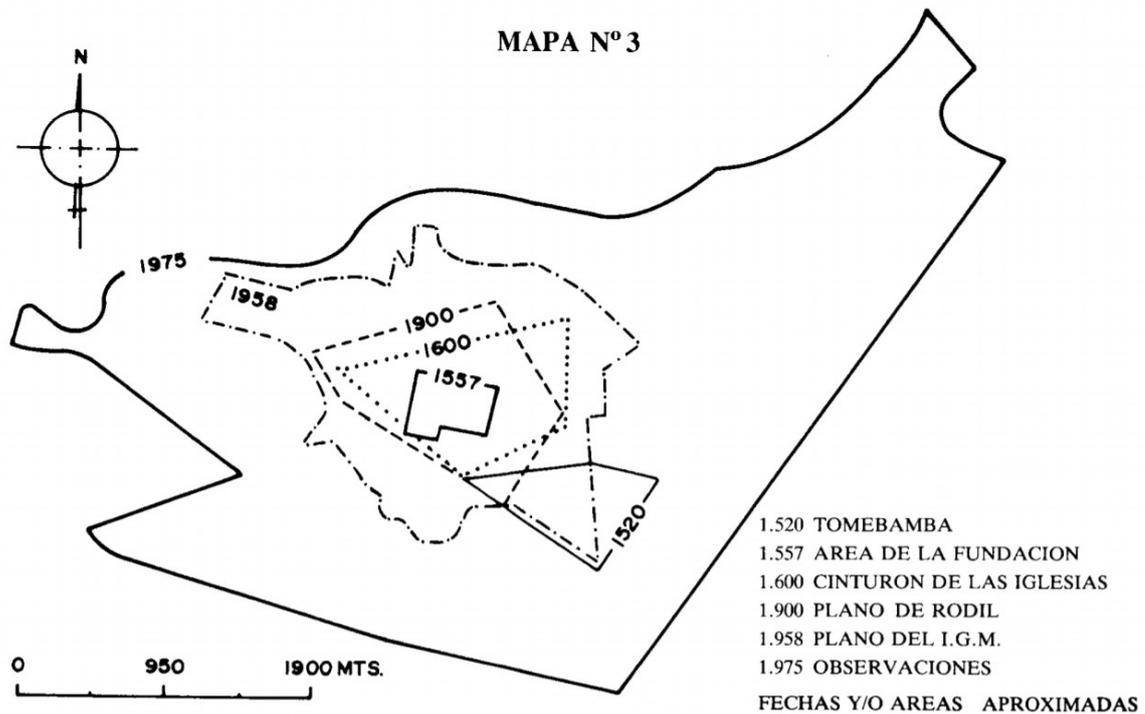


FIGURA 1.23: Crecimiento de la ciudad de Cuenca, desde su conformación como Tomebamba hasta 1975. Fuente: Carpio Vintimilla *et al.* (1987).

Todo este proceso descontrolado e irregular de crecimiento, ha permitido que la forma urbana varíe a lo largo de la ciudad. Cabe mencionar que hasta la actualidad se ha mantenido la traza propiciada en la fundación, de igual manera la traza radial marcada en el Plan Regulador del año de 1949. Sin embargo, el rápido crecimiento ha dado como resultado los asentamientos informales, sin una planificación previa, por lo que en la ciudad de Cuenca, en la actualidad, existen aproximadamente 18 tipologías de tejidos urbanos (Cobo & Neira, 2018).

La Figura 1.24, muestra la variedad de formas urbanas en toda la ciudad, en gran parte esta disparidad se debe a la dispersión urbana, que en la ciudad no se ha logrado controlar, o planificar de manera oportuna.

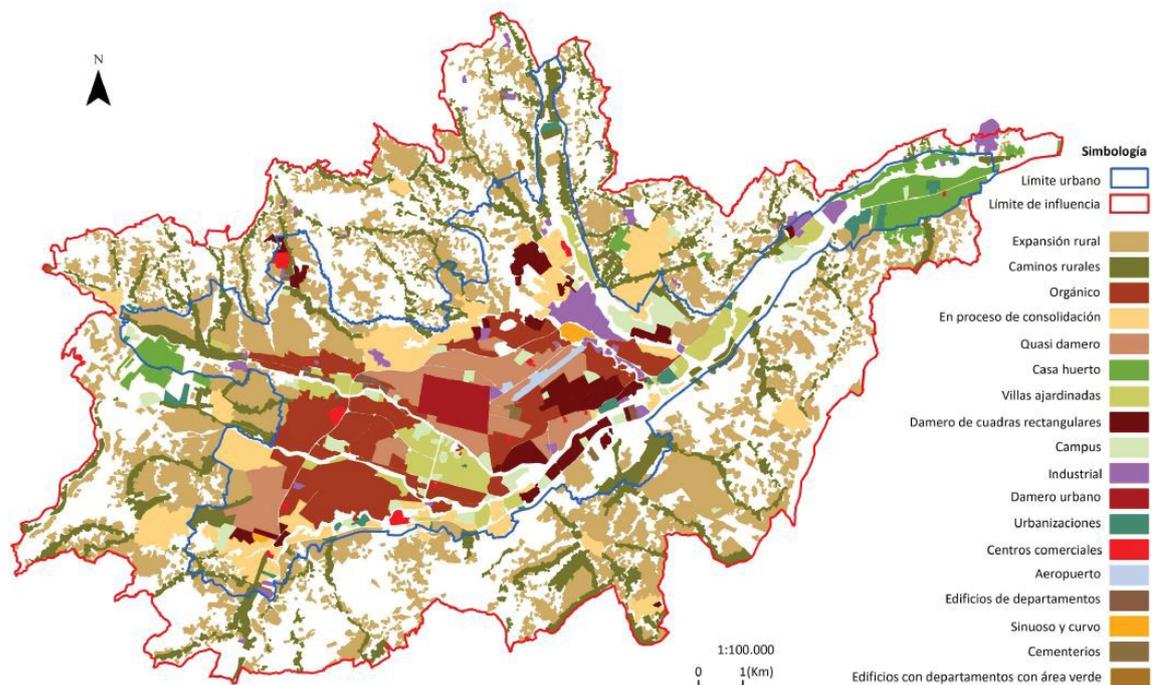


FIGURA 1.24: Tejidos urbanos en la actualidad en la ciudad de Cuenca. Fuente: [Cobo & Neira \(2018\)](#)

1.8. Resumen del capítulo

El estudio de la forma urbana permite conocer el desarrollo de una población, debido a que en ella se plasman diferentes procesos de evolución. Hoy en día posee mayor valor este estudio, debido a que el crecimiento demográfico, en muchas realidades se ha convertido en un fenómeno incontrolable. Generalmente, dentro de una misma ciudad, existe una gran variedad de formas urbanas, esto se debe al proceso de crecimiento de las mismas. Por lo tanto, es importante generar estudios puntuales en las periferias de las ciudades, ya que muchas veces su crecimiento se ha dado de forma empírica sin ningún tipo de control. Por lo general, se forman espacios abiertos con muy baja densidad.

La conformación de una ciudad, se da en base a la necesidad del hombre. El deseo de poseer un espacio que le permita cultivar sus alimentos, hace que busque un lugar en donde asentarse. La mayoría de veces, estas áreas eran escogidas por la riqueza y valor que ofrecían, como la cercanía a fuentes de agua y valles fértiles. La forma inicial adoptada en las ciudades, son producto de su primer asentamiento, por lo general poseen un desarrollo orgánico y se adaptan a las formas que la tierra les permite. Posteriormente, por procesos de colonización, sobre posición de edificaciones y distintas costumbres o ideologías, la forma de hacer ciudad va cambiando.

La historia ha demostrado que la forma urbana inicial en el mundo fue la ORGÁNICA, este desarrollo, en muchos casos, aunque mostraba una gran irregularidad, poseía su jerarquía bien marcada. Posteriormente aparece la forma regular, el desarrollo urbanístico

LINEAL, la misma que después es atribuida a las civilizaciones griegas, cuando proponen un método sistemático, a través de una traza reticular. En esta época existía un gran interés por la ciencia, las letras y los grandes eruditos. En el renacimiento se dan las formas CIRCULARES, con el ímpetu de recuperar el arte de las civilizaciones pasadas. A partir del siglo XIX, se comienza a generar un crecimiento demográfico incontrolable, por lo que las ciudades se expanden de manera irregular, y en varios casos sus límites y fronteras son disueltos.

Un fenómeno parecido se da en la ciudad de Cuenca, que, a pesar de considerarse una ciudad intermedia, cada vez la demanda de vivienda crece. Por este motivo, se han generado asentamientos en las periferias, los mismos que modifican la forma urbana íntegra de la ciudad. Estos asentamientos no planificados dan como resultado una disparidad en el acceso a servicios e infraestructura dentro y fuera de la ciudad. Por lo tanto, es importante considerar estas zonas periféricas para analizar su crecimiento, y la forma urbana que han adoptado, en este punto será esencial generar una planificación que permita la igualdad de derechos y un desarrollo urbano sostenible.

CAPÍTULO 2

La morfología urbana alrededor del mundo

Alrededor del mundo y a lo largo de la historia, se han venido desarrollando diferentes investigaciones y análisis de los procesos de urbanización de las ciudades. Con este hecho se ha logrado encontrar diversas formas urbanas adoptadas por las poblaciones. Como se menciona en el capítulo previo, la forma urbana ha ido cambiando con el pasar de los años.

Diferentes procesos han sido necesarios para desarrollar distintos modelos de ciudades. El crecimiento demográfico, se ha posicionado como un detonante en la expansión descontrolada de las ciudades, debido a este hecho se da el desarrollo de planes de ordenamiento que permitan generar un desarrollo controlado de las nuevas ciudades.

Por lo tanto, serán analizados diferentes casos de ciudades que se han desarrollado bajo lineamientos que permiten que se consoliden como centros urbanos importantes.

2.1. Estudios de la forma urbana

2.1.1. Barcelona

Hoy en día a la ciudad se la conoce por ser rica culturalmente, pues, posee una cantidad de monumentos, espacios verdes y sobre todo su centro urbano muy distinto al del pasado. Las ciudades contemporáneas o modernas son el producto de miles de años de intervención, transformación, planificación y cambios en sus edificaciones y calles.

Principalmente se habla de los orígenes ubicados sobre la llanura costera de Barcelona, dada por el primer asentamiento que fue el Imperio Romano, este imperio fue el que inicia la construcción de villas, a raíz de esto aparece la economía en Barcelona. En esta época no existía punto de comparación en relación al tamaño de lo que hoy es la ciudad (Prieto, 2007).

Roma creció, paso de ser una ciudad pequeña a convertirse en una metrópolis, sus denominadas legiones conquistaron todo el Mediterráneo. En los siglos I y II a.C. Tras varias batallas conquistan el Este del Mediterráneo, es decir, Grecia, Turquía, Siria, Judea y Egipto. La parte oeste también es conquistada por los romanos, lugares como Galicia. Se extienden las fronteras romanas hasta España. Con el tiempo se forma el gran Imperio Romano por su poderío. Los romanos inicialmente se asientan en la montaña, posteriormente hacia la llanura en el siglo I a.C. formando una colonia denominada Barcino (Figura 2.1).

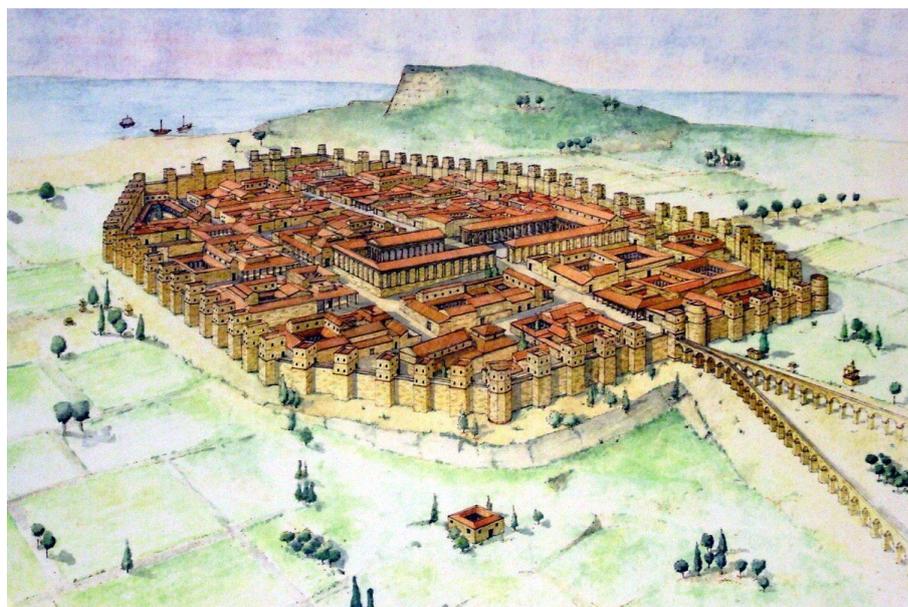


FIGURA 2.1: Ciudad de Barcino, primeros asentamientos en lo que actualmente se emplaza la ciudad catalana de Barcelona. Fuente: Prieto (2007).

Barcino fue una ciudad pequeña en ese entonces compuesta de 13 hectáreas. Los romanos fueron los encargados de fundar la ciudad, para esto, eligieron el lugar por su ubicación y topografía, y por su fácil defensa se denominó *Mons Taber*. Debido a la ubicación en la cima del pequeño cerro denominado con el mismo nombre.

La ciudad se forma a partir de un eje central, a raíz del cual se desarrollan las edificaciones hasta llegar a las murallas. Su distribución morfológica es una estructura propia de la ciudad romana, sus ejes principales son dos calles que forman una cruz. El *cardus* y el *decumanus*, caminos que conducían a las cuatro puertas de acceso a la ciudad.

La edificación principal es el foro, el mismo que está ubicado en el cruce de los ejes de la ciudad, es decir, en el centro de la misma. Además dentro de la ciudad se han evidenciado grandes *domus*, con grandes jardines y una exquisita decoración ornamental. Lo cual conlleva a deducir que residían en la ciudad, importantes familias propietarias y gracias a ellas, la pequeña ciudad de Barcino fue ganando relevancia.

Posterior a la caída del imperio romano, la ciudad empezó a adoptar mayor relevancia, el rey visigodo Atúlfo se asentó en la ciudad con su esposa, por este motivo Barcino se convirtió en una sede imperial. A pesar de lo corto que fue este período, la ciudad ganó más relevancia y mantuvo lazos con reyes godos hasta el siglo VII (Aibar & Bijker, 1997).

En el siglo II se introduce el cristianismo, en el siglo IV, la ciudad amurallada de Barcino, estuvo compuesta por 78 torres para la defensa de la misma. Todas estaban numeradas, este conteo comenzaba en la Placa Nova, avanzaba desde la torre 1 hasta la torre 8, y así continuaba por las calles colindantes de la ciudad hasta completar las 78 torres (Figura 2.2).

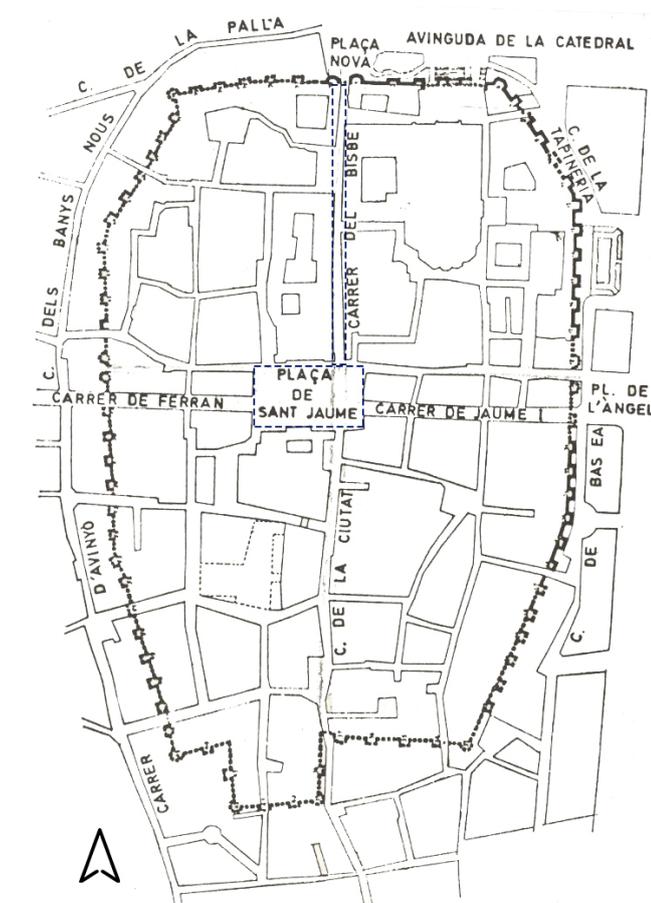


FIGURA 2.2: Plano de la ciudad amurallada de Barcino del siglo IV. Fuente: Prieto (2007).

Posteriormente, en los siglos V y VIII dicha ciudad forma parte del reino visigodo, pasando a llamarse Barchosina, esto debido a la presencia de musulmanes pero fue un corto tiempo. Barcelona estaba perseguida por el imperio Carolingio. Esta situación duró hasta el siglo donde se independizó (Cogollo *et al.*, 2015). La morfología urbana durante estos siglos se mantenía semejante a la original, la forma propiciada por el imperio romano continuaba siendo el eje principal y la ciudad continuaba su desarrollo intramuros.

Para el siglo XI, ya denominado el Condado de Barcelona se transforma en el centro económico, político, comercial y social de la zona. La ciudad, para esta época presenta un crecimiento en importancia y las incursiones musulmanas comienzan a desvanecerse. Para el año de 1200, se permite el crecimiento de la ciudad extramuros. Lo que permitiría a Barcelona modificar sus límites físicos, dando así paso a la construcción de nuevos puertos y ganar terreno en el mar (García & Riera, 2003). La pequeña ciudad intramuros comienza a desarrollarse cada vez más, en éste siglo comienzan a evidenciarse los primeros asentamientos extramuros, los mismos que generan pequeños grupos de población fuera del trazado inicial de la ciudad. La transformación y el cambio hacia la Edad Media, modificaron de manera radical la ciudad romana antigua. Estas modificaciones se daban principalmente por los asentamientos extramuros, los mismos que se ubicaban alrededor de iglesias y monasterios. Estos pequeños núcleos poseían su vocación, por ejemplo, en

torno a la iglesia de Santa María del Mar se desarrolló un barrio de carácter portuario. Alrededor de la iglesia de Sant Cugat un barrio de carácter agrícola (Dura-Guimera, 2003).

Barcelona en la Edad Media, se considera la ciudad dominante, es la más amplia y promete un claro desarrollo. Sin embargo, el crecimiento de la ciudad se establece de manera desordenada e irregular. 1000 años más tarde Barcelona conserva el tamaño de cuando cayó el Imperio Romano (Prieto, 2007). En 1357 se determina la disposición a edificar una segunda muralla hacia la parte oriental de la ciudad. Así se formó un nuevo recinto con una superficie de 218 hectáreas y 6 km de extensión. La nueva muralla tardó en ser edificada más o menos un siglo, desde el siglo XIV hasta el siglo XV. El desarrollo demográfico y urbano del Condado de Barcelona, obligó a ampliar el perímetro de las murallas (Figura 2.3).

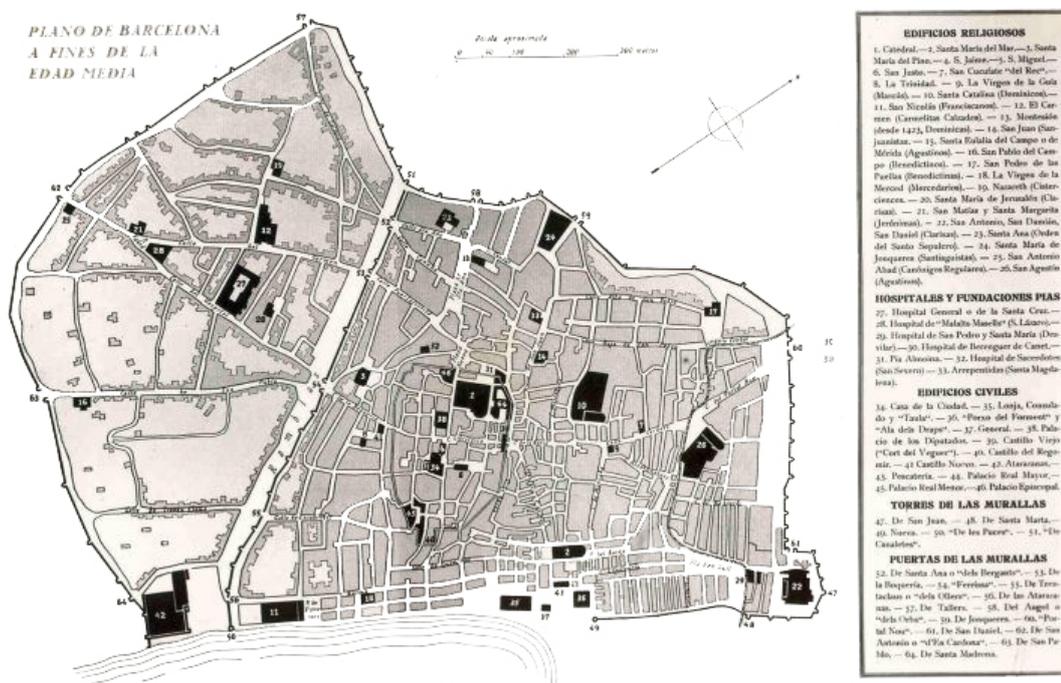


FIGURA 2.3: Ampliación del perímetro amurallado del Condado de Barcelona, a fines de la edad media. Fuente: Prieto (2007).

En efecto, Barcelona se va dibujando por la existencia de tres cinturones amurallados, el primer cinturón lo realizaron los romanos en el siglo I d.C. el cual fue reconstruido hasta el siglo IV. Las dos murallas posteriores fueron construidas para albergar a la población que comenzó a desarrollarse en la ciudad extramuros (Dura-Guimera, 2003). Las mismas que datan de la Edad Media, la primera extensión fue realizada en el siglo XII y la segunda ampliación del amurallamiento, que duplica a la primera fue realizada a finales del siglo XVI. El último amurallamiento se extiende 5 kilómetros delimitando 131 hectáreas. Sin embargo, se deja un espacio libre en la zona del puerto, para no limitar el transporte marítimo. Con el amurallamiento final de la ciudad se extendió 10 veces más en comparación con la ciudad inicial romana. Las murallas delimitan la expansión de la ciudad y fijan el mapa de Barcelona (García & Riera, 2003) (Figura 2.4).

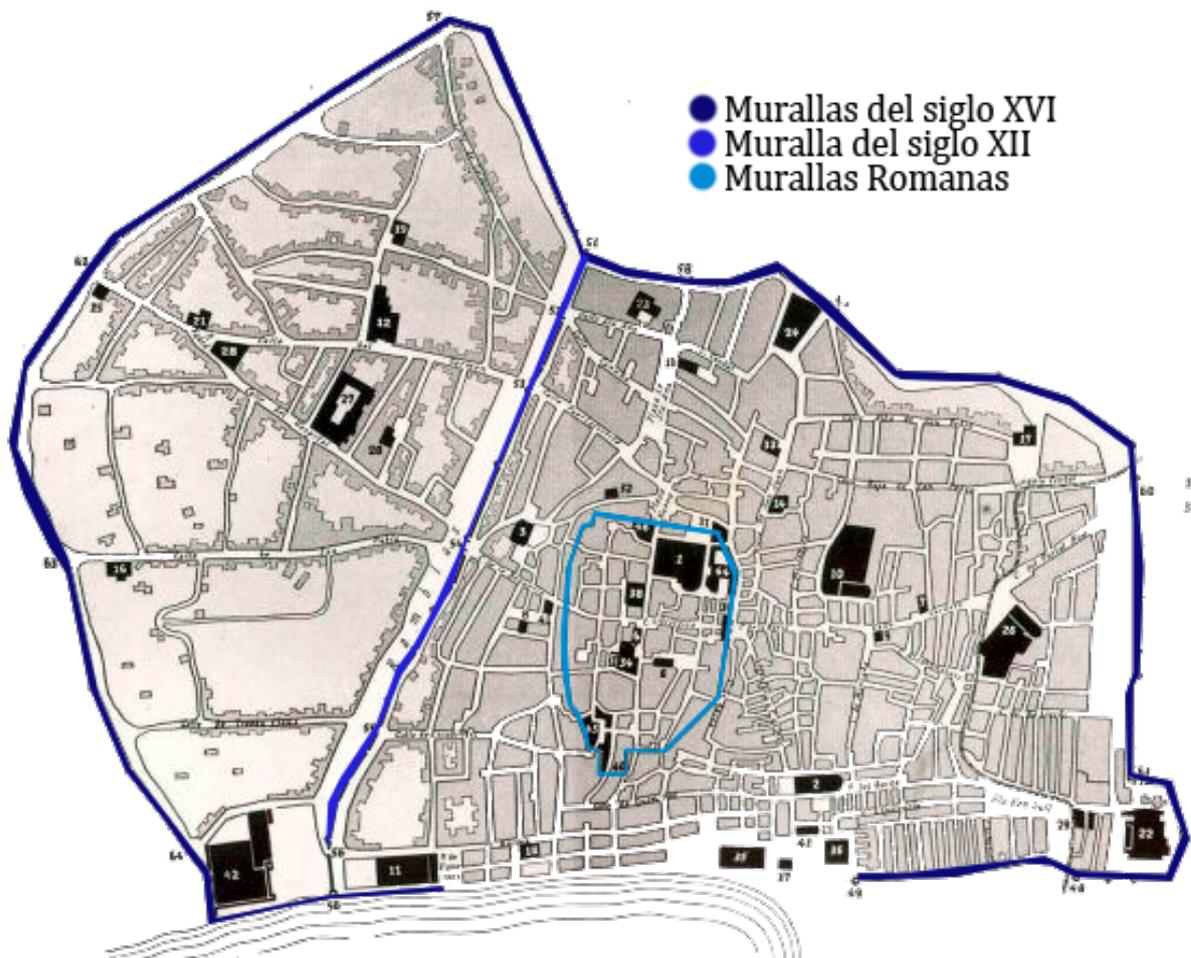


FIGURA 2.4: Identificación de la construcción de cinturones de murallas en Barcelona. Fuente: Prieto (2007). Edición: Elaboración propia.

En el año 1500, se desarrolla un auge comercial en Barcelona, a través de relaciones marítimas oportunas, sin embargo, su puerto fue pensado con el objetivo de prevenir posibles ataques, a través de la construcción de una forma amurallada, muy eficaz. Desde este periodo, la ciudad antigua se ha conservado hasta la actualidad (Cogollo *et al.*, 2015).

Más tarde en 1750, Barcelona percibe un crecimiento en la economía. Este crecimiento se enmarca dentro de un periodo previo a la revolución industrial, que marcaría un cambio radical dentro de la ciudad. Sin embargo, después de la construcción de las nuevas murallas, la ciudad se seguía desarrollando únicamente intramuros (Figura 2.5).

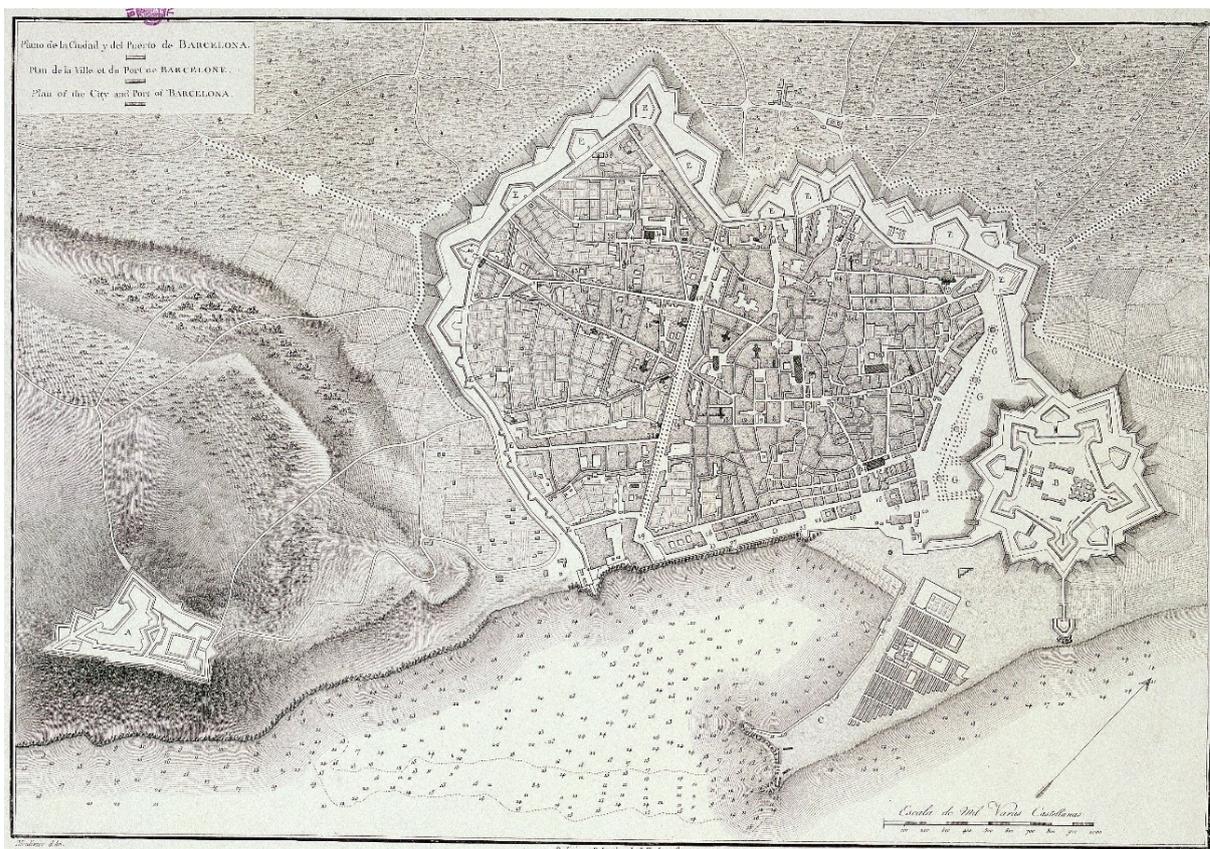


FIGURA 2.5: Ciudad amurallada de Barcelona en 1808. Fuente: Prieto (2007).

En el transcurso del siglo XIX, se genera un gran aumento poblacional y por lo tanto el riesgo de salubridad era elevado. Por este motivo, fue en 1854 que se derriban las murallas medievales (Dura-Guimera, 2003). En 1859 llega la industrialización a la ciudad, y se presenta un gran crecimiento demográfico. Se genera la necesidad de suelo para edificar viviendas. Para solventar este requerimiento, se construye un pequeño barrio a orillas del mar Mediterráneo, de esta manera se logró ganar terreno, sin embargo, dado el gran crecimiento, esto no fue suficiente. Actualmente, a este barrio se lo conoce como Barceloneta, un espacio icónico de la ciudad (Prieto, 2007).

Plan de Reforma y Ensanche de Barcelona (Plan Cerdá)

“Todo lo que es producto de actos humanos ha de tener su razón de ser en la voluntad deliberada del hombre que lo produjo”. Idelfonso Cerdá.

A inicios del siglo XIX, Barcelona todavía era considerada una ciudad artesanal. Debido a la existencia de sus murallas que la convertían en una plaza militar. Es importante mencionar que la transición de ciudad artesanal a ciudad industrial conllevó a un gran conflicto interno. Varias fueron las consecuencias de la industrialización dentro de Barcelona, por ejemplo, la migración que es un caso generalizado en la mayoría de ciudades, desencadenó en la súper densificación de la ciudad, con características higiénicas deplorables, epidemias y un gran número de muertes de la clase obrera (Cogollo *et al.*, 2015). La

queja más importante de la población era contra las murallas, ya que eran consideradas el peor de todos los males que asechaban a la ciudad y su demolición se convirtió en un aspecto fundamental para que la ciudad pueda extenderse.

En este contexto, Idelfonso Cerdá, se dispone a estudiar todos los factores y realidades que considera imprescindibles sobre la ciudad de Barcelona. Emplea varias ramas tanto técnicas como sociales para poder interpretarlas. El ámbito más importante considerado fue la realidad urbana, en donde, Cerdá clasificó las condiciones de calles, plazas, viviendas, barrios, entre otros factores que componen la forma urbana. Aplicó un método de cuantificación para objetivizar la realidad y luego lo convierte en un método comparativo y dialéctico, que le permite detectar las consecuencias urbanas que produce, la desigualdad social. Por otra parte, estudia detalladamente la topografía y la realidad geográfica de la ciudad, la misma que le permitiría a priori adoptar una forma idónea para ocupar el valle dispuesto para la reforma y ensanche de Barcelona (Aibar & Bijker, 1997).

Con estas condiciones claramente definidas, Cerdá propone un desarrollo lineal de su malla, y la orientación de la retícula estaría dispuesta en función del mejor asoleamiento para las viviendas. La incorporación de la ciudad vieja al ensanche, sería fundamental, esto solamente se lograría a través de la apertura de vías que permitan interconectar estas dos realidades (García & Riera, 2003). Cuando Cerdá procede a realizar un estudio de la forma urbana en el mundo, se inclina por un modelo en particular, y es el de las ciudades colonizadas por la Corona Española en América. Básicamente siente mayor aceptación a este modelo por la flexibilidad que ha dotado a las ciudades para su desarrollo (Cogollo *et al.*, 2015). Con base en este sistema, además opta por el concepto de la no centralidad, así lograría dotar de manera homogénea con servicios a todos los barrios (Figura 2.6). Luego de varias consideraciones y estudios, la idea de Cerdá de generar manzanas cuadradas, lograría una idea igualitaria, porque todas las calles tendrían la misma longitud y ninguna marcaría ningún tipo de jerarquía sobre la otra (Dura-Guimera, 2003). Es así que se plantean las calles con las mismas dimensiones, así se lograría brindar condiciones igualitarias a todos los barrios y por tanto a todos los ciudadanos (Figura 2.7). En base a estas condiciones, Cerdá planteaba generar un modelo de ciudad igualitaria, racional y flexible, es decir, que este abierta a futuras variaciones y que éstas no alteren la idea inicial (Cogollo *et al.*, 2015).

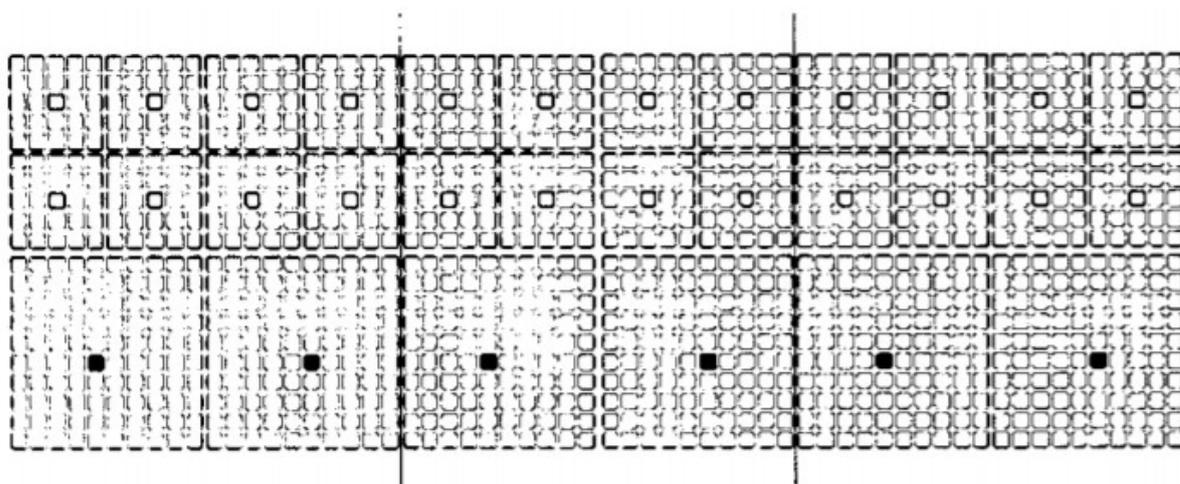


FIGURA 2.6: Concepto de no centralidad, Plan Cerdà. Fuente: [Padrés et al. \(2010\)](#).

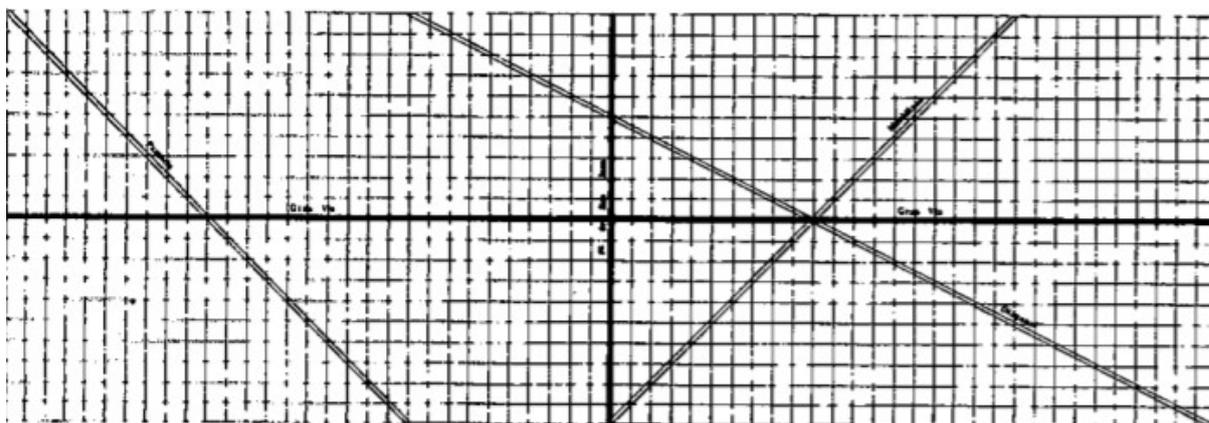


FIGURA 2.7: Todas las vías tienen el mismo ancho, exceptuando las trascendentales. Fuente: [Padrés et al. \(2010\)](#).

El sistema viario de Barcelona estaría constituido por dos sistemas, el primero sería radial y el otro cuadrangular, los mismos que se asentarían sobre la trama urbana dispuesta. Dicha disposición de vías estaba pensada no solamente para solventar las comunicaciones internas sino también las externas ([Cogollo et al., 2015](#)). El primer sistema vial, el radial, se proponía con una inclinación de 45° con respecto al sistema reticular, y el cruce de estas dos vías formaría un ángulo de 90° . Las dos vías dispuestas en sentido ambivalente. La disposición de estas vías permite agilizar las comunicaciones internas de la ciudad, además de conectar los pueblos del valle (Figura 2.8).

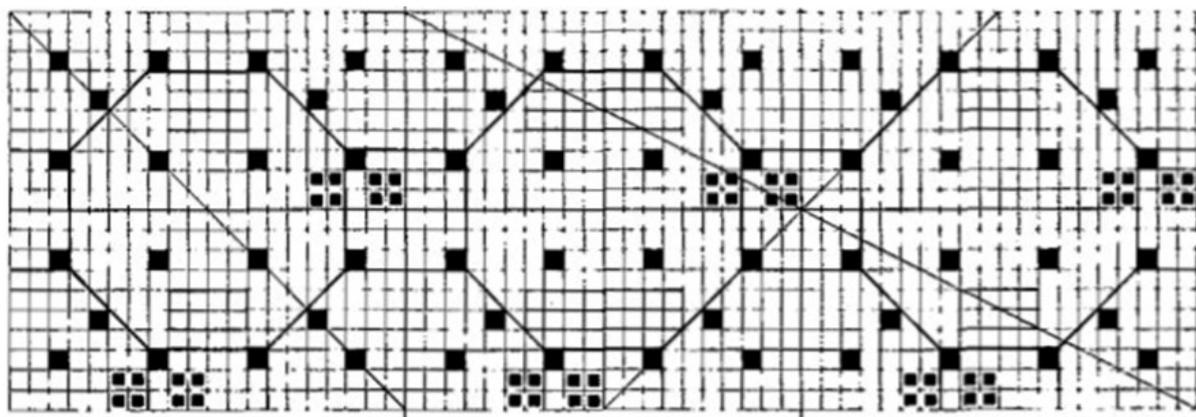


FIGURA 2.8: Disposición de ejes viales, radial y lineal. Fuente: *Padrés et al. (2010)*.

Por otro lado, el eje longitudinal denominado Gran Vía, se conectaría con las demás vías trascendentales, para generar una vialidad universal que relacionen la ciudad con el mundo exterior. Dos vías serían las trascendentales en la ciudad, el Paseo de San Juan que obedece a una orientación noroeste a sureste; y la Gran Vía en sentido suroeste a noreste, las dos serían las más amplias de la ciudad, con una dimensión de 50 metros de ancho. Las demás calles tendrían un ancho de 20 metros, con excepción de las que dan cabida al paso del ferrocarril u otras funciones específicas (Aibar & Bijker, 1997).

Como se explicó con anterioridad un fundamento importante de Cerdá fue generar una ciudad igualitaria, por lo que explica la decisión de generar vías con la misma dimensión, de la siguiente manera:

“La anchura de las calles es una de las variables que más directamente influye en la expropiación, explanación y construcción, al mismo tiempo que en su conservación y entretenimiento, que influye también y de una manera muy notable, en la actividad de la circulación, en el precio de los solares y finalmente en la salubridad de las habitaciones, y como todas estas circunstancias suponen preferencias, privilegios y monopolios artificiales de unas calles en daño de las otras, cuando sean de desigual anchura, y como por otra parte la misión del facultativo no le autoriza para dispensar aquellos favores o inferir estos daños; de ahí es que por solo estos hechos, resulta probada la necesidad de que sea igual la anchura para todas las calles de una ciudad”.

Padrés et al. (2010) (Revista de obras públicas, 1863, pág. 48).

En cuanto a las manzanas planteadas en el plan de Cerdá, se presentaron con forma octogonal, al igual que otros elementos de la traza urbana, como algunas isletas peatonales o cruces de vías. Esta morfología presentada, llevo a pensar en la posibilidad de que el octógono se haya empleado como un elemento generador a nivel urbano. Como se evidencia en la Figura 2.9, si a una malla existente se le superpone una concéntrica girada a 45°, se obtendrá una retícula que permita adaptar la forma octogonal (*Cogollo et al., 2015*).

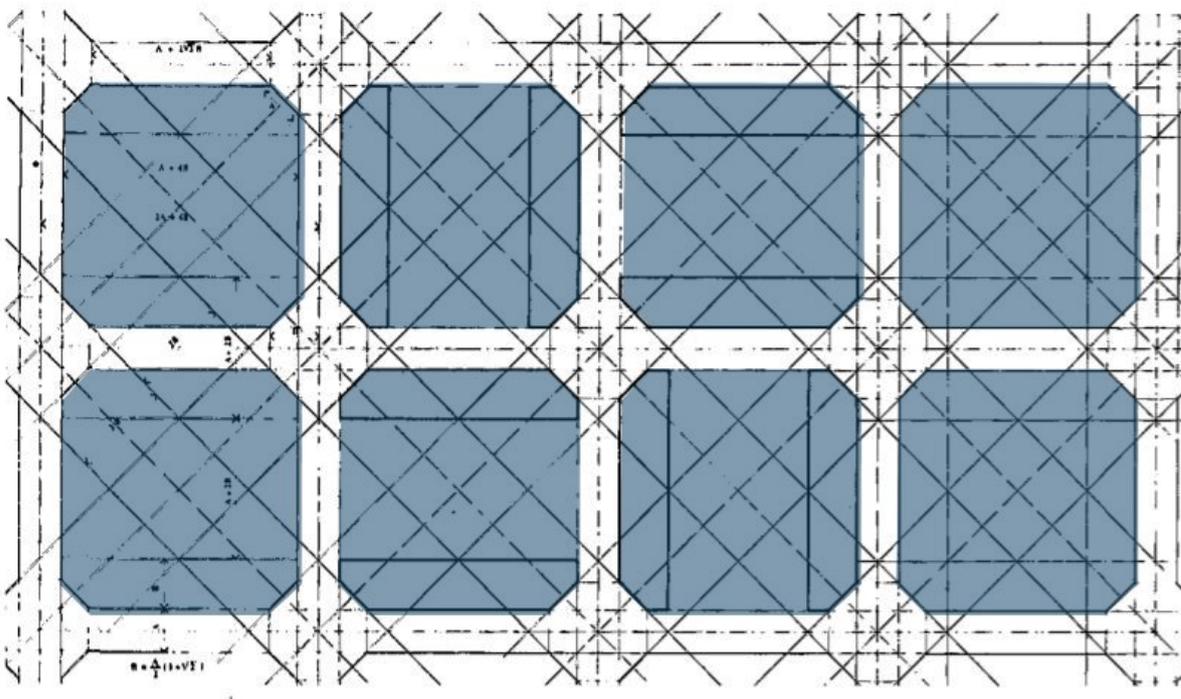


FIGURA 2.9: Malla generadora de forma octogonal para manzanas de la ciudad. Fuente: [Padrés et al. \(2010\)](#).

Otro aspecto del Plan de Reforma y Ensanche de Barcelona, muestra la precisión, coherencia y rigor científico con el que fue planteado. Las intervías fueron concebidas bajo el mismo concepto de las vías. Debido a que Cerdá establecía que la desigualdad en la forma y extensión de las manzanas, o en altura de edificaciones con respecto a otras, ya generaban privilegios a unos, a costa de otros. Por lo tanto, Cerdá, concibió una variedad de opciones para la disposición de las manzanas, pero siempre con una precisión y exactitud que nada tenía que ver con la ambigüedad, sino más bien correspondía siempre a un cálculo geométrico ([Padrés et al., 2010](#)).

Finalmente, se deduce que el Plan propuesto por Cerdá, se formula a través de la intersección de dos cuadrículas a 45° , las mismas que al cruzarse determinan todo el trazado urbano, como los cruces y distancias entre calles, ancho y separación de cada bloque, y de igual manera la extensión de los barrios, distritos y sectores. A más de permitir generar todos estos elementos urbanos, en base a la malla interseccionada dispuesta por Cerdá, esta le permitió ubicar de manera oportuna la localización de los equipamientos para la ciudad ([Cogollo et al., 2015](#)). En el plan, se proponía la inserción de 20 grandes plazas, debido a que Cerdá deseaba materializar su idea de POLICENTRISMO LINEAL o de una ciudad democrática, y no solo con una plaza para toda la ciudad, lo que genera un monocentrismo ([Aibar & Bijker, 1997](#)).

El Plan de Ensanche en la ciudad de Barcelona se hace presente en el año 1890, conjuntamente con una revolución urbana que se verá detenida por los inicios de la Guerra Civil ([Prieto, 2007](#)). Barcelona en 1936, pasa por varias crisis urbanísticas, una de ellas es la migración a la ciudad por parte de habitantes de otros lugares, principalmente por la

economía. Este hecho trae consigo un caos, a pesar de ello las edificaciones existentes y los barrios conformados son ordenados en planes urbanos, los cuales servirán para sostener el almacén o la estructura inicial de la ciudad.

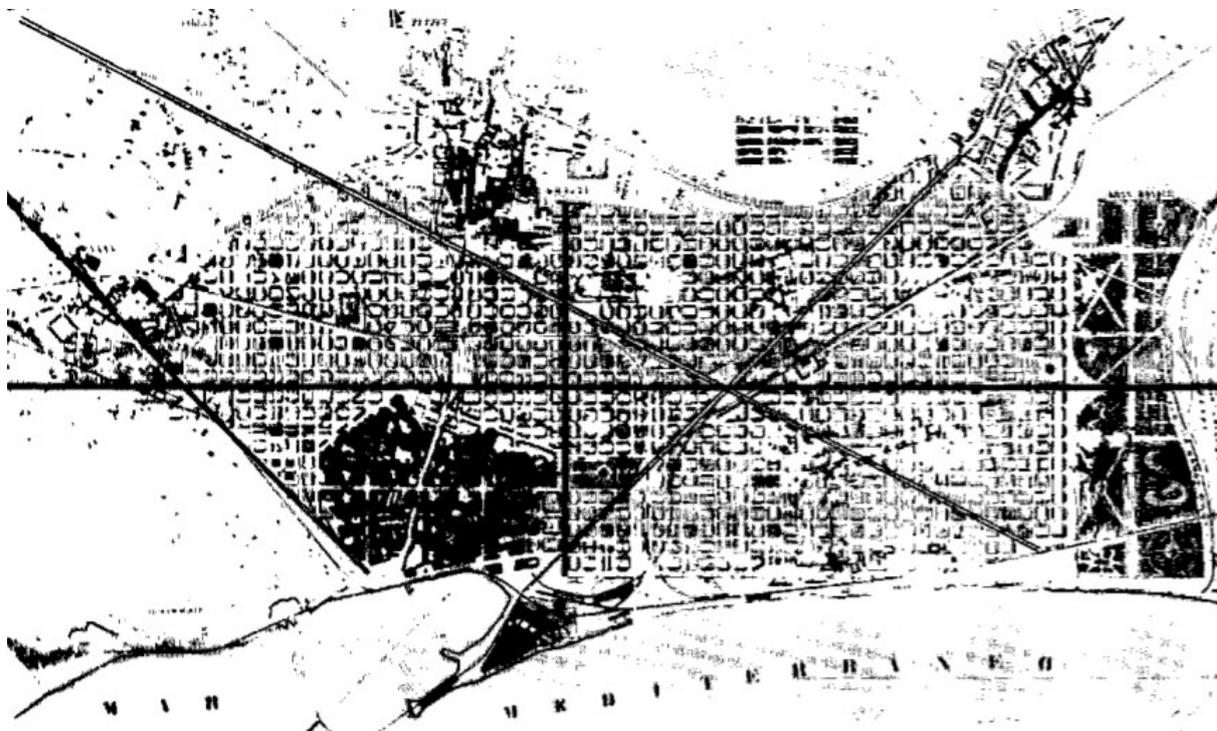


FIGURA 2.10: Plan de Reforma y Ensanche de la ciudad de Barcelona. Fuente: [Aibar & Bijker \(1997\)](#).

2.1.2. Nueva York

Giovanni da Verrazano, navegante italiano, llegó a las costas de América del Norte, en el año de 1524, las mismas que estaban habitadas por una tribu denominada Wappinger. A este lugar lo denominaron “Nueva Angulema”, actualmente la Bahía de Nueva York. Este italiano prosigue su viaje y no se asienta en el lugar. En el año de 1614 los europeos se asientan en la región, y fueron los holandeses los que fundan la ciudad y la denominaron “Nueva Ámsterdam” (Figura 2.11). Además invadieron a la tribu Canarsee, la isla Mannahata o Manahata mediante el director de la colonia holandesa, Peter Minuit ([Caranci, 2007](#)).



FIGURA 2.11: Planimetría de Nueva Ámsterdam, previo a la conquista inglesa. Fuente: [Caranci \(2007\)](#).

En esta época, la disposición de la ciudad se daba de manera que todos los ejes terminaban en el puerto, la importancia de este espacio permitía que sea visto desde cualquier punto de la ciudad. En cuanto a la vialidad, los ejes principales mostraban mayor sección de vía, debido a que estas permitían el acceso directo al puerto. Las vías locales, por su parte permitían el acceso a las viviendas de los ciudades, por lo tanto su sección era menor ([Iglesias, 2007](#)).

Luego en 1626 se da inicio a la fabricación del Fuerte Ámsterdam, este se realizó con mano de obra de esclavos africanos. La principal función era defenderse de ataques de tribus nativas así como de los ingleses, los mismos que intentaban apropiarse del lugar. Sin embargo, se presentaron varios enfrentamientos que quitaron la vida de muchos nativos, y no es hasta 1645, que se firma el tratado de paz ([Peñin-Ibáñez & Peñin-Llobell, 2007](#)). En el año 1652 la colonia se independiza de Holanda y conforma su propio gobierno. En el año de 1653, la Nueva Ámsterdam, adopta el rango de Ciudad. En 1665 llegan los ingleses a la ya conformada ciudad, conquistan el lugar y le denominan Nueva York en honor al Duke de York ([Caranci, 2007](#)).

Con la llegada de los ingleses, comenzaron a darse varias disputas con los holandeses, producto de estos encuentros, en el año 1673 los holandeses reconquistan el territorio y lo nombran como New Orange, este suceso fue efímero, debido a que en el año 1674 los holandeses ceden la ciudad a los ingleses y retoma el nombre inicial impuesto por los mismos ([Caranci, 2007](#)). Dichos encuentros entre holandeses e ingleses, dejaron su sello en la historia de Nueva York, debido a que varios lugares en la actualidad conservan

nombres con raíces holandesas como el actual Brooklyn (Breukelen) y Harlem (Haarlem). Tras la segunda Guerra Anglo Holandesa, los holandeses abandonan de manera definitiva la región en 1667. En los años 1775 y 1778 se libera la guerra de independencia entre Gran Bretaña y Estados Unidos, esta finaliza en septiembre de 1783 con la firma del tratado de Paris. El país toma el nombre de Estados Unidos de América. En noviembre de ese año los ingleses abandonaron la ciudad (Tung, 2001).

Posterior a este hecho y con el desarrollo y crecimiento paulatino de la ciudad, se da el plan de Nueva York, el mismo que se creó para mitigar los problemas que atravesaba la ciudad en ese momento. Varios problemas de circulación, sobrepoblación y sobretodo de higiene, el plan mencionado comienza a regular la disposición de las manzanas en la ciudad (Peñin-Ibáñez & Peñin-Llobell, 2007). Este plan se consideró como el documento más relevante en el desarrollo y progreso de la ciudad de Nueva York. Este documento técnico se aprobó con el objetivo de que la isla de Manhattan se ocupara de manera ordenada, es decir se planifica el desarrollo de la forma urbana para la ciudad.

En la creación del mencionado plan, se conforma una comisión, que es la encargada de la disposición adecuada de las manzanas con relación a las calles futuras. El principal objetivo de este ordenamiento era evitar la insalubridad y la contaminación ambiental, factores que en ese tiempo eran preocupantes para la ciudad. Por lo tanto, el plan pretendía garantizar una distribución ordenada y sana, de las edificaciones y sobre todo de la accesibilidad para los habitantes de la urbe a futuro (Caranci, 2007).

El plan proporcionado por la comisión conformada (Figura 2.12), muestra un evidente apego por las formas REGULARES, debido a que consideraban que las formas circulares u orgánicas solamente servían para adornar el plan. Sin embargo, estas formas no presentaban una mejoría para el desarrollo de la ciudad (Iglesias, 2007).

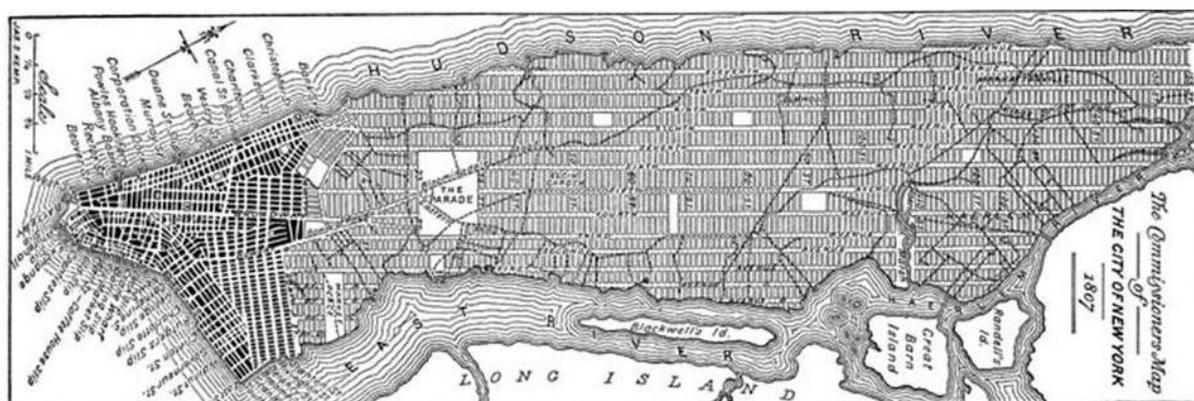


FIGURA 2.12: Plan de la ciudad de Nueva York. Commisioners plan. Fuente: Peñin-Ibáñez & Peñin-Llobell (2007).

La TRAZA ORTOGONAL, se muestra continua a lo largo de la ciudad, en ciertas zonas esta forma tuvo que ser adaptada al espacio y al contexto en el que se iba a desarrollar. La disposición de la ciudad carecía de centro y de límites, debido a que se buscaba la equidad sin generar jerarquías en la población. Este plan buscaba el desarrollo económico y la definición formal de la ciudad (Peñin-Ibáñez & Peñin-Llobell, 2007).

Las vías de la ciudad tienen dos direcciones claramente definidas, las primeras de norte-sur y las segundas de este-oeste, es decir, las vías se transforman en las divisiones para las manzanas. Las mismas que son regulares con iguales dimensiones. Continúa la expansión de Nueva York, en 1811 llegan europeos que se asientan en la ciudad. En 1835 ya se consideraba la ciudad más grande de EE.UU., y se dividió en 5 comunas, (Brooklyn, Queens, Bronx, Manhattan y Staten Island) que luego se convierten en condados, los cuales existen hasta el día de hoy, este proceso se dio en 1898 (Caranci, 2007).

A través del crecimiento de la población, surgen mayores necesidades dentro de la ciudad, los habitantes comienzan a ocupar espacios de manera informal para desarrollar diferentes actividades de intercambio y sociales. Por este motivo, comienza a evidenciarse la necesidad de un espacio al aire libre, un área verde que permita la interacción de los ciudadanos. A través de la petición de los habitantes se considera la construcción de un parque (Iglesias, 2007). Las autoridades de la ciudad consideran esta petición, y buscan un sitio que les permita generar la idea de un parque, pero que no reste espacio a la ciudad. Por lo que planifican la construcción del parque en un sitio con gran cantidad de pendientes, lagos y pronunciada topografía, espacio que no era apto para la construcción de edificaciones. Pequeños asentamientos existentes en la zona fueron removidos para dar cabida al famoso Central Park (Tung, 2001) (Figura 2.13).

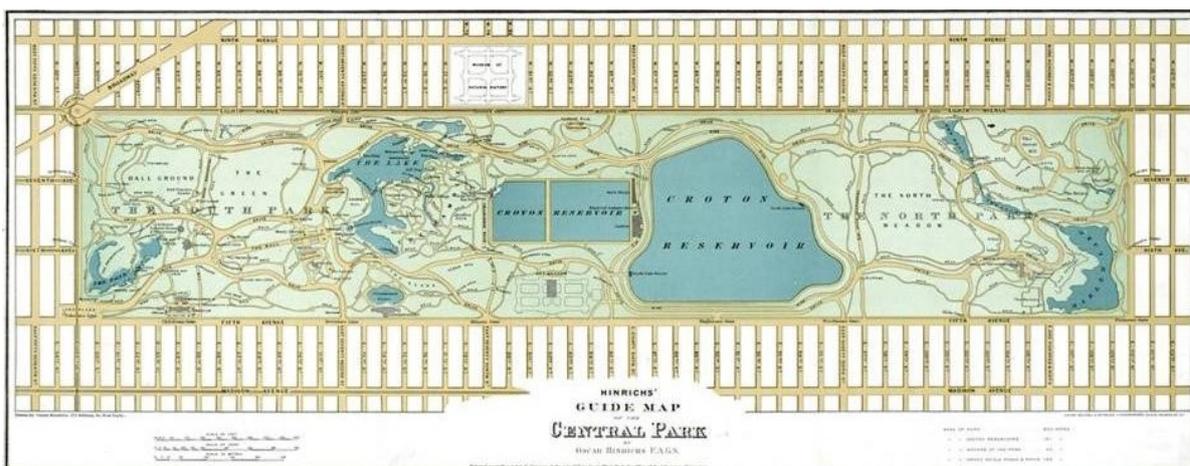


FIGURA 2.13: Disposición del parque urbano Central Park, 1875. Fuente: Peñín-Ibáñez & Peñín-Llobell (2007).

Posteriormente, en 1890 y 1930 se presencia una expansión urbanística que da paso a la edificación de los primeros rascacielos. En este siglo es ya una ciudad consolidada y estructurada. Se presentan tres espacios de la evolución de NYC expansión, segregación y regeneración. Estos espacios mencionados son los principales elementos que han hecho de Nueva York una ciudad muy importante a nivel mundial (Peñín-Ibáñez & Peñín-Llobell, 2007).

El primer espacio, expansión, conforme la ciudad necesita espacio, se fue ocupando el territorio, de manera vertical como horizontal, así la isla Manhattan se convertiría en la ciudad y lo que parecía una ciudad amurallada tiempo después se expandía extramuros. Segundo, segregativa, ya que la ciudad se expande, se renueva los usos de suelo y de esta

manera se polariza la ciudad. Tercero, regeneración, característica muy propia de esta ciudad. Principalmente por su innovación constante, como ejemplo se puede mencionar que lo que antiguamente se consideraba un barrio industrial hoy se ve reflejado en los barrios más modernos y costosos (Caranci, 2007).

2.1.3. Sidney

Sídney es considerada la ciudad más antigua y extensa de Australia. Sus principales colonos de origen Británico llegaron a Australia en 1788. Arthur Phillip era un almirante de la marina real y realizó el viaje hacia el lugar con 778 reos (Belda, 2018). Dicho almirante fue el encargado de fundar la colonia en la bahía de Port Jackson (Figura 2.14). Este lugar fue elegido por varias razones, una de ellas era acceso directo al mar, la presencia de agua potable y las condiciones que presentaba el lugar fueron consideradas aptas para desarrollar un centro urbano, con accesibilidad de espacio que permitiría extender la ciudad (Garriga, 2019).



FIGURA 2.14: Colonia en la bahía de Port Jackson, 1788. Fuente: Belda (2018).

Al paso del tiempo se da un segundo asentamiento más hacia el oeste, debido a la gran fertilidad en tierras aledañas, por este motivo se desarrolla el asentamiento denominado Parramatta (Alcalde, 2013). Los colonos ingleses pasan sobre los aborígenes con grandes batallas, es así como se disminuye la población de la colonia, a esto sumada la pandemia por viruela, logro disminuir en gran parte a los colonos del lugar (Garriga, 2019). La población restante fue civilizada y cristianizada por los ingleses.

En 1809 comienzan las intenciones de reformar la ciudad, por lo que envían a Lachlan Macquarie a reformar el asentamiento partiendo de Gran Bretaña. Este gobernador durante su cargo tuvo la ayuda de un planificador, el mismo que tenía el objetivo de realizar el diseño del trazado de las vías de la ciudad. Además se planifica la construcción de muelles, carreteras, iglesias y edificios de uso público (Alcalde, 2013). La intención de Macquarie era mejorar las condiciones funcionales de la ciudad, sin embargo, la topografía irregular dio lugar a que la ciudad crezca en la zona portuaria, y en el resto de la ciudad no se tenía una grilla establecida, sino un trazado de calles desordenado y confuso (Garriga, 2019). El desarrollo urbanístico en la ciudad de Sídney inicia entre los años de 1830 y 1840, esto se da por la migración de ingleses que tenían ilusión de una nueva y mejor vida en Australia. El ímpetu de construir una ciudad mejor, desencadenó en un desarrollo desordenado y apresurado. Comenzaron a asentarse en las afueras de la ciudad y rápidamente la urbe se expandió (Belda, 2018).

La ciudad comienza su desarrollo demográfico y demanda nuevas pautas de desarrollo urbanístico. En 1857 en la región de Gold Strike ubicada en Nueva Gales del Sur se descubre oro. Siendo un beneficio para la ciudad que trajo consigo el progreso de la industria minera, a esto se suma construcciones de carreteras, ferrocarriles y canales. De esta manera surgió el comercio. A finales del siglo XIX aparecen ciertos barrios en parte de los suburbios de Sídney resultado de la presencia de tranvías y ferrocarriles (Garriga, 2019). La caótica ciudad carecía de un documento o ley para regular el crecimiento y desarrollo de su territorio. En consecuencia, los problemas de abastecimiento de agua, alcantarillado, contaminación, problemas de salud, edificaciones estructuralmente peligrosas e insalubres, y una ineficiente infraestructura urbana se hacían evidentes en la población y por lo tanto, la solución se convirtió en una prioridad (Alcalde, 2013).

Es así que la Corporación de la Ciudad plantea establecer una ley para reorganizar la ciudad. La ley de forma oficial se publica en 1879 denominándose Ley de Mejora de la ciudad de Sídney, esta fue muy útil para promover la destrucción de varias edificaciones en ruinas evitando accidentes y para el control de edificios a futuro.

El gobierno en 1880 consiente de la problemática, formula la Ley de Adquisición de Tierras específicamente públicas, es por esta razón que se lleva a cabo la incorporación de un parque público en Sídney. Al año siguiente 1881 por necesidad de ordenar las calles, se da paso a la Ley del ancho de las calles y callejuelas. La cual directamente contribuyó a la morfología en el anillo central así como en los suburbios (Garriga, 2019) (Figura 2.15).



FIGURA 2.15: Sídney en el siglo XIX, desarrollo morfológico de la ciudad. Fuente: Garriga (2019), edición: elaboración propia.

Llega a Australia la Revolución Industrial por lo tanto la ciudad de Sídney se industrializa. La ciudad comenzaba su auge en el desarrollo, sin embargo, llegó la crisis mundial, conocida como la Gran Depresión, la misma que afectó a la ciudad y se redujo la intensidad del desarrollo suburbano y este se mantiene hasta 1950. A pesar de la crisis, la ciudad trata de continuar con su desarrollo, y la obra del puente Harbour Bridge continúa hasta culminarse en 1932. Año en el que también Sídney poseía la mayor conexión a través del tranvía a nivel mundial. Solventada la crisis, Sídney continúa con su crecimiento, el cual se evidencia que tuvo una tendencia de crecimiento hacia el sur, esto debido a la cercanía con el puerto, a la facilidad de conexión con el mismo y a la topografía de la zona. El sector norte por su parte crece de manera paulatina, con menor intensidad que la zona sur. Para solventar la disparidad en el crecimiento de la ciudad fue construido el Harbour Bridge que conectaba la zona norte con el resto de la ciudad (Figura 2.16).

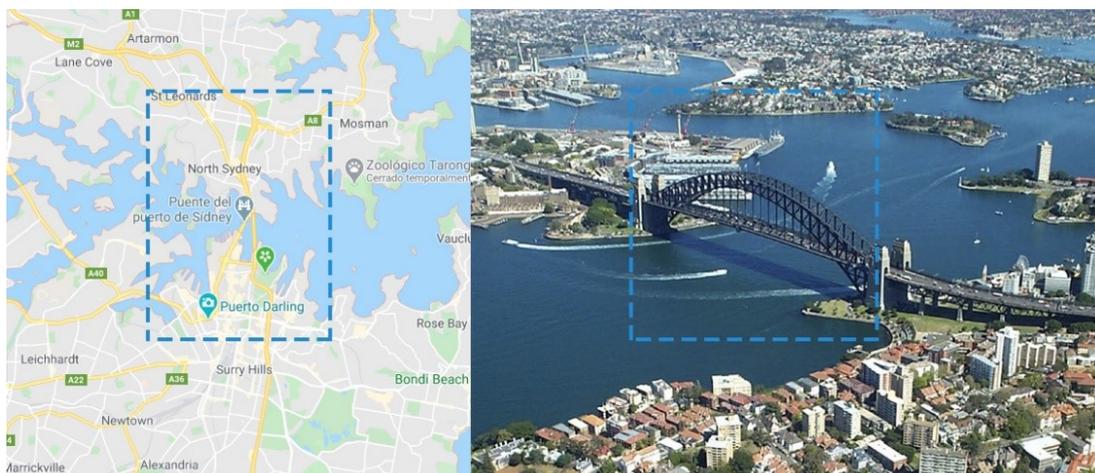


FIGURA 2.16: Harbour Bridge, conecta el norte de Sídney con el sur de la ciudad.

Sídney continuaba creciendo de manera apresurada en la década de 1950. Debido a la fabricación de automóviles, que traería 6 años más tarde un problema de flujo vehicular, el baby boom de la posguerra y el aumento de migrantes aportaron con la expansión (Belda, 2018).

A inicios del año 1960, se estima que un 20% de los habitantes de Australia vivían en los suburbios. A finales de este mismo año se establece la Autoridad de Redesarrollo de Sídney. Esta entidad estuvo encargada del desarrollo urbano, uno de sus proyectos fue incrementar el valor del suelo del estado ubicado frente al puerto. Esto se logró mediante varias intervenciones en edificaciones de gran altura con uso de oficinas, departamentos y hoteles (Capel, 2002). El crecimiento demográfico en Sídney fue tan evidente, que para el año 1965 contaba con 2,5 millones habitantes y para 1980 abarcaba 3,2 millones de habitantes. Por esta razón y por permitir acceso de migrantes se considera a Sídney ciudad cosmopolita. El año de 1970 trae consigo algunos eventos de relevancia para la ciudad. Crisis del petróleo, descontento por el modernismo, apogeo del ecologismo, conservación del patrimonio y el feminismo. Se considerada la época de las protestas. Efecto de esto se restablece la norma de planificación de Nueva Gales del Sur (Garriga, 2019). En donde se aprueba en 1977 la Ley del Patrimonio de Nueva Gales del Sur y en 1979 la creación del Tribunal de la Tierra y Medio Ambiente.

Transcurría 1980, Sídney percibe un momento donde la construcción impulsada por el gobierno estatal, llega a su máximo grado de perfección, intensidad y grandeza. Por esta razón, el progreso es atraído hacia el centro de la ciudad, y de esta manera tanto las antiguas zonas comerciales del puerto, como las zonas industriales dejan este uso y retoman su valor como suelo de uso residencial. En la década de 1990 sus temas principales a tratar en la planificación son conservar recursos, igualdad entre generaciones, sostenibilidad y sustentabilidad. Aparece un consentimiento político neoliberal, se dan relaciones público privadas las que permiten el financiamiento para crear nueva infraestructura, particularmente autopistas, en el puerto de Sídney se crea un túnel (1992) el cual sirve para implantar el patrón que a futuro ordenará las vías y se da la reaparición de ferrocarriles (Belda, 2018).

En 1995 surge un nuevo plan metropolitano. Pensando a futuro en Ciudades para el siglo 21, dando importancia a 4 principales parámetros que es la equidad, calidad del ambiente, eficiencia y habitabilidad. Los juegos olímpicos del 2000 de cierto modo al ser considerados un premio para las ciudades globales, ayudo a re urbanizar sectores de Sídney para dar una mejor imagen a propios y extraños (Garriga, 2019). Convirtiéndose en una ciudad accesible, acorde para sus peatones, presentando espacios públicos de calidad con lugares definidos ya sea para ocio, artes o simplemente para dar un paseo. Esto realza e inspira a diseñar y pone en marcha varios proyectos.

En el siglo XXI surge un nuevo plan metropolitano se lo denomina La Ciudad de las Ciudades. Lo que define varios objetivos en cuanto a calidad del medio ambiente, transporte, espacios abiertos, densidad, nivel de empleo y accesibilidad a vivienda. Este plan a nivel nacional, refleja los asuntos de las últimas metodologías, estrategias: centros de actividad sub regionales, ciudad compacta, relevancia de la infraestructura, incorporación al uso del transporte terrestre, diseño urbanístico, intranquilidad por depender

del automóvil. En conclusión la visión de Sídney fue crear una METRÓPOLIS MULTICÉNTRICA ENLAZADA (Capel, 2002).

De una ciudad accidental sin un plan, Sídney se ha convertido en una ciudad con muchos planes. Considerando que han habido interminables rondas de reforma del sistema de planificación desde 1980 (Garriga, 2019).

La ciudad central y los suburbios ya no crecen desordenadamente, sin embargo, el área metropolitana cada vez mayor, sigue siendo impulsada por las fuerzas del mercado hacia una población de siete millones de habitantes para mediados del siglo XXI, y es por esto que existen nuevas preocupaciones sobre los antiguos problemas: desarrollo versus medio ambiente, tensiones locales versus estatales, congestión; y otras nuevas: accesibilidad, polarización social, e impactos del cambio climático. Estos problemas ineludibles constituyen un nuevo desafío para Sídney, la primera ciudad australiana y actualmente, la más conectada con la economía global (Belda, 2018).

2.1.4. Copenhague

Copenhague surge de una colonización pesquera ubicada en una isla del archipiélago esta separaba el Mar Báltico del Mar del Norte. La actual capital de Dinamarca, data su origen en 1160 por acción del príncipe Absalón, quien por medio de una orden de un monarca llamado Valdemar I fabrica una fortaleza como medida de protección (Christensen, 1996).

Copenhague se convertía en un puerto relevante en relación con países como Alemania y Escandinavia. Absalón en su mandato y sus sucesores fueron los precursores de su expansión. Pasó de ser una aldea pesquera a transformarse en ciudad en el año de 1254 (Figura 2.17A). La expansión y el crecimiento de la ciudad trae consigo varios intentos de conquista por parte de las naciones cercanas, por este motivo, se opta en el siglo XIII por la construcción de murallas, torres y fosos para defender el territorio (Figura 2.17B), de la ciudades de distintos países como Alemania, Rusia, Polonia y Holanda que se unieron formando la conocida Liga Hanseática (Christensen, 1996). Los ataques eran continuos, hasta que en 1397 se forma una confederación encabezada por la Reina Margrethe I, denominada y conocida como Unión de Kalmar, esta se creó por la asociación de Dinamarca con Noruega y Suecia, llegando a desaparecer en 1523 (Balaguer, 2012). En 1596, bajo el mandato de Cristian IV, la ciudad experimenta una expansión notable. Se extienden las murallas (Figura 2.17C), dando lugar a fabricación de edificaciones, espacios públicos, y sobre todo barrios nuevos (Núñez, 2020).

En esta época crece abruptamente el comercio marítimo convirtiendo a esta ciudad en el centro más importante de toda Europa. Años más tarde Copenhague es testigo de un sin número de sucesos que causarían el deterioro de la ciudad, entre estos Suecia al mando de Carlos X en 1658 y 1659 realiza una operación militar rodeando la ciudad para conseguir la rendición de la misma. Se suma también en 1711 la aparición de la peste bubónica entre los habitantes quitando la vida a uno de cada 10 habitantes de la ciudad. Por último a estos sucesos se agrega varios incendios que devastan casi por completo la

ciudad sobre todo el sector medieval (Christensen, 1996).

La ciudad de Copenhague es atacada y bombardeada en repetidas ocasiones por los ingleses. La presencia de Napoleón Bonaparte crea las denominadas Guerras Napoleónicas, estos combates bélicos destruyen la ciudad ya que las estrategias de defensa no eran eficaces. Tras estos conflictos, la población de Copenhague pasa por la peor etapa de pobreza, los problemas aparecían nuevamente cuando en 1813 colapsa la economía del país (Balaguer, 2012).

Pese a estos sucesos negativos, algo bueno llegaría y es que las ciencias y artes se desarrollan progresivamente, esto trae consigo la recuperación económica en la ciudad y en el país, y a su vez la expansión urbanística de la ciudad y sus distritos. Todo esto sucede de 1830 en adelante (Figura 2.17D). La ciudad de Copenhague renace en el siglo XIX, fue en este momento que se realiza la construcción de edificaciones institucionales y gubernamentales (Núñez, 2020). A partir del desarrollo generado en la última época, se evidencia la necesidad de ordenar la ciudad, o de establecer un plan que permita el crecimiento ordenado de la misma (Christensen, 1996).



FIGURA 2.17: Surgimiento de la ciudad. B. Amurallamiento de la ciudad por conflictos bélicos. C. Expansión de la ciudad y construcción de segundo amurallamiento. D. Duplicación del territorio de la ciudad. Fuente: Christensen (1996).

FINGER PLAN

Fue elaborado por un grupo de urbanistas jóvenes en 1947 con el propósito de generar mejor calidad de vida y un desarrollo sostenible para la ciudad. Se enfocaron puntualmente en una representación emocional más que en una planificación técnica. La idea original de planificación urbana nace de la silueta de una mano abierta representado por el color rojo tomando como ejemplo al corazón (Figura 2.18).



FIGURA 2.18: Representación emocional del Finger plan, 1947. Fuente: Christensen (1996).

La idea base sería la expansión de la ciudad orientada hacia los ejes propuestos en este caso los 5 dedos de la mano, cabe destacar que todos contarían con su respectiva infraestructura, carreteras y vías férreas. El Finger Plan pretendía introducir la estrategia de DESCENTRALIZACIÓN URBANA, a través de la creación de varias vías de desarrollo, las cuales nacían del centro de la ciudad antigua y se extendían hacia el territorio aledaño (Ministry of the Environment, 2015). Es aquí donde se presentan los cinco dedos de la mano, en las nuevas vías de desarrollo y la palma de la mano era representada como la ciudad antigua (Figura 2.19). Entre la representación de los dedos, se introdujeron espacios verdes, destinados a actividades agrícolas o recreativas.

El mencionado plan apostaba por las periferias, e impulsaba su desarrollo. Poco tiempo después estos espacios fueron urbanizados y además ofrecían a los ciudadanos una convivencia con la naturaleza, alejada de la caótica ciudad central (Balaguer, 2012).

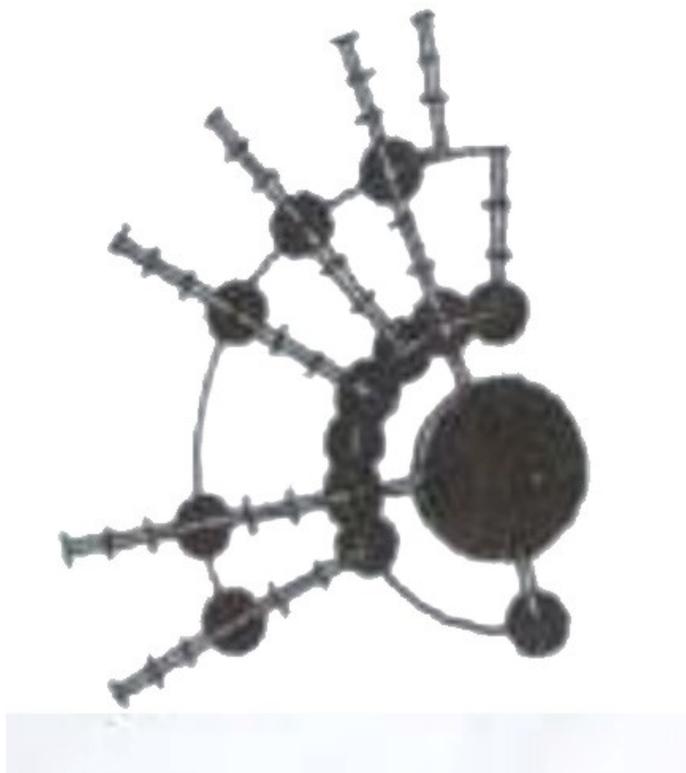


FIGURA 2.19: Esquema de centros y líneas de tren propuestas en el Finger Plan. Fuente: Balaguer (2012)

Por parte del grupo de urbanistas con el fin de completar el Plan, analizan el crecimiento demográfico y la expansión urbana sobre las áreas previstas de Copenhague, en un tiempo que varía de los 30 a 50 años posteriores. Sin embargo, este análisis fue erróneo ya que el aumento de población y crecimiento de la ciudad se dio de manera precipitada y los resultados no tuvieron similitud con lo que habían previsto. Greater Copenhagen, fue así denominada el área urbana de la ciudad, la misma que contaba con un millón de habitantes para 1860. Lo que trajo consigo la necesidad de aumentar el área urbana para los habitantes. El gobierno toma cartas en el asunto y extiende Copenhague con mucha más área de lo necesario. Se crean 4 nuevas ciudades por parte del Ministerio de Vivienda, con el propósito cumplir el Finger Plan (Balaguer, 2012).

PROPUESTA DE MEJORA DE WEST AMAGER

La ciudad de Copenhague se vincula con el gobierno central para formar una planificación urbana sobre la isla ubicada al sur del centro de la ciudad y se denomina Amager. En 1939 Copenhague y el estado determinan una ley tras un acuerdo, esta ley actúa sobre un campo de tiro Amager Common desplazándola hacia una zona denominada West Amager con un área de 25km² (Christensen, 1996). West Amager en su zona este estaba urbanizada completamente y se la catalogó para uso urbano, mientras que la zona oeste calificada como zona rural. Se podría decir que esta planificación era contradictoria. Re-

novar la ciudad era una prioridad y así mismo actualizar el mercado industrial, por esta razón a mediados de los 60 el Consejo encargado crea viviendas para revitalizar la ciudad.

Por parte del Estado se da permiso a que la municipalidad realice un concurso para elegir el nuevo plan. En 1964 se presentaron 35 propuestas para el Plan de West Amager, que sería el nombre con el que se le conocería al ganador. Dicho plan consistiría en establecer una nueva y extensa área cerca al casco antiguo (Balaguer, 2012). La propuesta ganadora plasmó varios cambios, estableció un centro nuevo para las instituciones, creando a largo plazo 18 municipios, cada uno destinado para 12.000 habitantes. En Figura 2.20, se evidencian los 18 municipios propuestos en color negro, los mismos que se encuentran alineados a las rutas de transporte (Christensen, 1996).

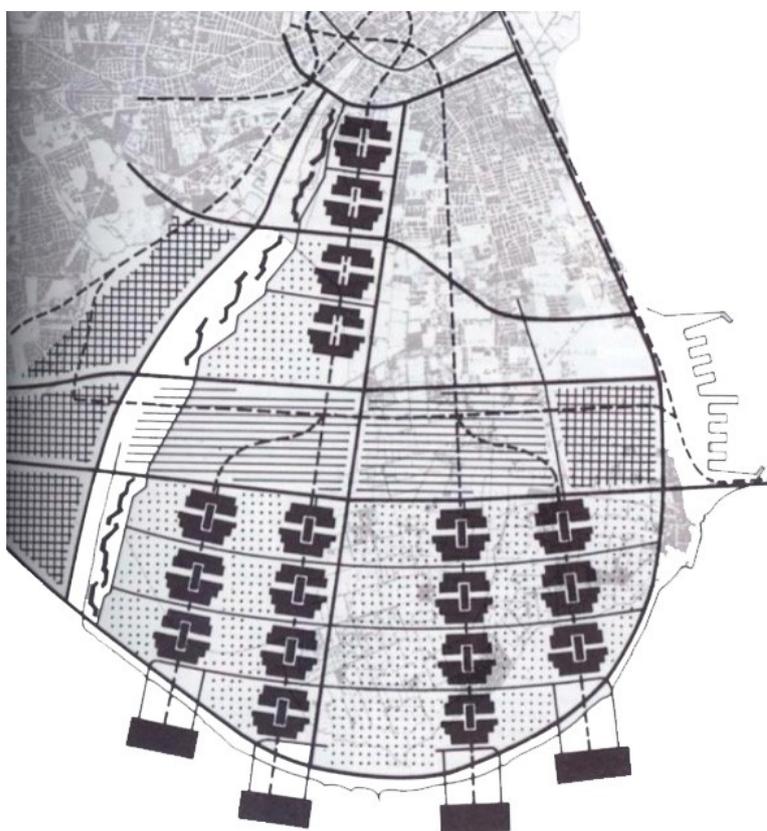


FIGURA 2.20: Propuesta de 18 municipios. Fuente: Balaguer (2012).

PLAN REGIONAL DE 1973

Se reclama al Consejo de Mejora de Copenhague una renovación de la región, debido a la evidente necesidad de un progreso urbanístico, los miembros de la asamblea que representan al resto de provincias se oponen a esta iniciativa, debido a que no compartían la idea de mejorar el país desde la zona metropolitana de Copenhague. A pesar de las disputas entre las diferentes provincias, se decreta y se crea el Consejo de Planificación Regional, el mismo que tenía como función poner en marcha un anteproyecto con base

en el desarrollo metropolitano (Núñez, 2020). El Plan Regional de 1973 se enfoca principalmente en crear áreas de 1km², de esta manera suministraría 1000 viviendas para sus habitantes, en donde se incluiría las instituciones e infraestructura requerida, y a su vez se generaría empleo para sus habitantes.

En la década de los 70 comienza a surgir en la sociedad danesa, la intención de conservar el medio ambiente y es aquí cuando comienza el cuidado sobre la zona de Amager. Como era lógico esta medida no permitía el progreso urbanístico en dicha zona, existieron oposiciones y reclamos por parte de las autoridades puntualmente sobre ciertos planes (Balaguer, 2012). Más tarde se paralizaría el proceso de conservación que fue validado por un tribunal y se dio paso para que el Consejo de Copenhague tuviera la visión de expandirse hacia el centro de la ciudad, con la creación de varios núcleos que albergarían 25.000 viviendas en Amager. Además se establece la construcción de líneas férreas al norte y autopistas al sur de la ciudad (Quintero, 2020).

PLAN REGIONAL DE 1989

La particularidad de este Plan es mejorar el Finger Plan, se pensó que la expansión urbana crecería de manera limitada, y con esto se podría definir los límites geográficos de la ciudad. Los encargados del plan crearon una línea divisoria entre la zona rural y la zona urbana, así se ocuparían de los problemas que se mostraban en las afueras de la ciudad y era posible valorar si era adecuado fabricar edificios en el centro de la ciudad. Se enfocaron en edificar en lugares próximos a las estaciones férreas de las afueras de la ciudad, sobre todo a lugares inmediatos donde ocurría la intersección entre las rutas de buses de forma circular semejante un anillo en el centro de la ciudad y las líneas férreas de forma radial. Esto ayudaría a mejorar el acceso al transporte público. Estas intersecciones o nódulos son los que dan origen a una renovada estructura en cuanto a transporte e interacción con sus habitantes (Balaguer, 2012).

El Plan Regional de 1989 conserva el terreno en Amager con la visión a futuro de fabricar una autopista y una línea férrea que tenía como objetivo comunicar a Dinamarca con Suecia (Núñez, 2020). Existen distintos gráficos característicos de las directrices del Regional Plan de 1989, en el que se plantearon 104 estaciones de transporte distribuidas entre los 5 dedos del Finger Plan. Desde la izquierda se exponen las 4 áreas con destino de uso residencial, el nodo 3 hace relación a 'Amager Common' y está localizado en el eje que posteriormente delimitaría la urbanización de Orestad y que agrega un dedo más al Finger Plan. En la mitad, se simboliza las zonas comerciales (Núñez, 2020).

Finalmente, hacia la derecha el bufete gubernamental, el mismo que estaría distribuido para cuatro nodos. Las líneas radiales que se aprecian en los tres esquemas representan el sistema de transporte de trenes y de carreteras que conectaban el centro de Copenhague con los nuevos suburbios del Finger Plan (Figura 2.21).

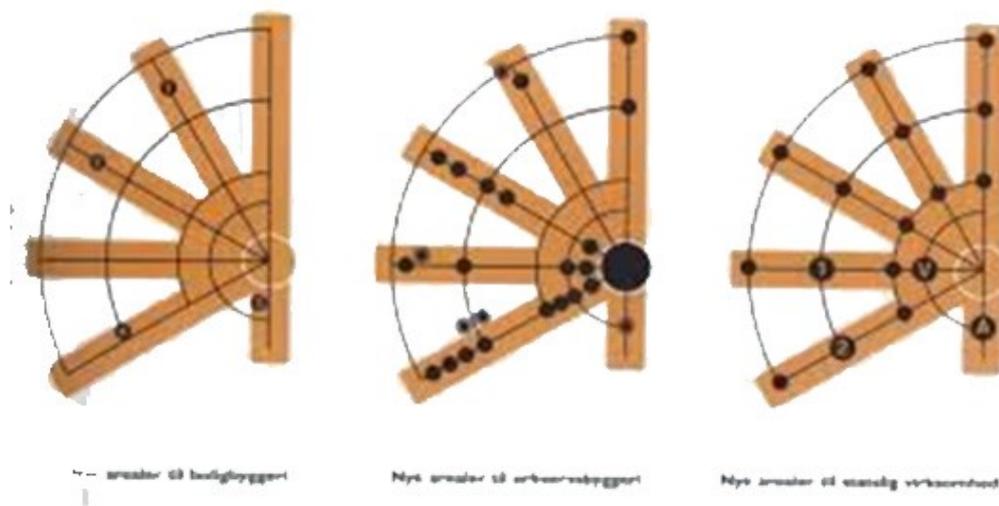


FIGURA 2.21: Esquema de la reforma del Finger Plan. 1989. Fuente: [Ministry of the Environment \(2015\)](#).

La ciudad de Copenhague sufrió varios procesos de cambio, unos que aportaban al desarrollo de la urbe y otros que no lo hacían. Sin embargo, en el siglo XX la ciudad logra salir de los problemas que no la dejaban progresar, superando guerras, desajustes financieros. En consecuencia, el comercio se renueva y crece lenta y segura ([Balaguer, 2012](#)). A partir de esta época, cuando los habitantes preferían vivir a las afueras de la ciudad, se presenta un plan de desarrollo para rescatar el espacio público y revitalizar el casco antiguo de la ciudad. Entre las estrategias planteadas, se menciona la prioridad que debería tener el peatón frente a los automóviles. Por lo tanto, las vías dejan de ser de acceso vehicular y desde 1962 se vuelven peatonales ([Figura 2.22](#)).



FIGURA 2.22: a) Eje principal de la ciudad antigua de Copenhague, antes y b) después de la transformación. Fuente: [Núñez \(2020\)](#).

La peatonización de calles y la revitalización de espacios públicos surgen progresivamente, en la [Figura 2.23](#), se evidencian los espacios restaurados a lo largo del siglo XX.

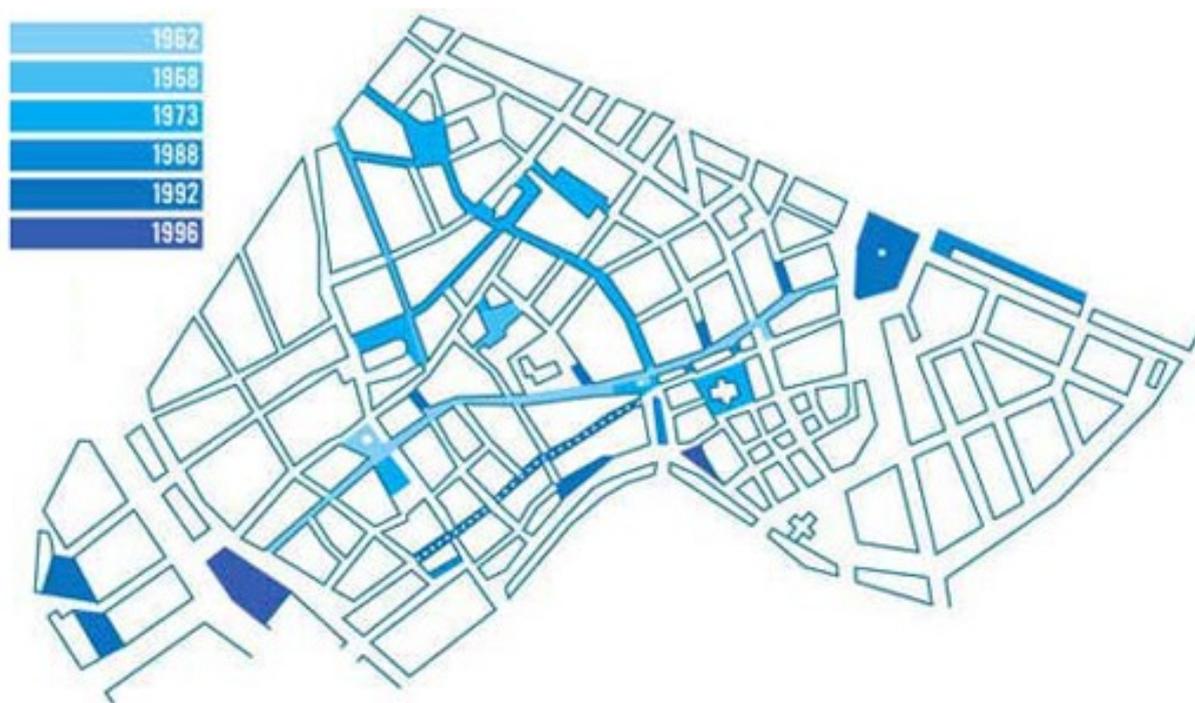


FIGURA 2.23: Recuperación de espacios públicos durante el siglo XX. Fuente: Balaguer (2012).

Además, en pro de la conservación ambiental, plantearon la renovación del transporte, mediante el uso de la bicicleta, ya sean propias o con un sistema de alquiler. Este cambio aportó a la reducción de la contaminación, y mejoró las características de confort y cohesión social en la ciudad (Balaguer, 2012).

Un personaje influyente en los cambios de Copenhague fue el arquitecto Jan Gehl. Después de culminar sus estudios, realiza varias investigaciones, observando el comportamiento de los ciudadanos, para así lograr comprender la función adecuada de un espacio público. Gehl declara la obligación de recuperar la ciudad a través del espacio público. Una frase emblemática que inspiró a Gehl fue la de Enrique Peñalosa,

“La cantidad y calidad del espacio público peatonal determinan la calidad urbanística de una ciudad”.

Una vez dada la expansión se desarrolla conjuntamente obras como el Puente de Øresund en 2000, el cual ayudaría a los habitantes de Copenhague y Malmö a comunicarse entre sí. Una conexión que enlaza a dos países Dinamarca y Suecia. El sistema de transporte fue otro aporte para la ciudad y su población, se realiza la construcción de las vías del metro, que a su vez permiten desarrollar nuevos barrios y distritos en el ámbito urbano.

Copenhague en el 2008 consigue el primer lugar en calidad de vida a nivel mundial. Por esto fue denominada como la Mejor Ciudad de Diseño. Nuevamente es reconocida dos años más tarde y de esta manera se la declara como la Mejor Ciudad a nivel Mundial

para habitar (Núñez, 2020). La experiencia de Copenhague influyó notablemente en otras ciudades que aspiraban a transformarse en ciudades “vivibles”. Las urbes deshumanizadas serían revisadas a partir de los nuevos criterios. Pero en palabras de Jan Gehl,

“No se trata solamente de crear lugares donde la gente se pueda sentar a beber capuchinos. Se trata de algo tan básico como poder encontrarnos los unos con los otros en el espacio público”.

Aún queda mucho camino por recorrer, pero la “ciudad de los ciudadanos” es un horizonte cada vez más cercano (Quintero, 2020).

2.2. Resumen del capítulo

La historia alrededor de todo el mundo ha demostrado que una ciudad desde que surge, va adoptando una forma característica, ya sea por las condiciones del entorno o por la imposición de los colonizadores.

En este sentido, la amplia gama de ideologías y pensamientos, han dado como resultado varias formas urbanas representadas a lo largo de la historia, sin embargo, la trama predominante ha sido la regular, con la concepción en muchos casos de que muestra un sistema más ordenado que otro tipo de trama urbana.

Las ciudades estudiadas en este capítulo han sido elegidas por la relevancia que han presentado dentro de su país, y se ha evidenciado que su desarrollo ha influenciado en el resto de provincias de sus respectivas regiones. A más de esto, la historia ha demostrado que la morfología urbana de las ciudades se debe a un progresivo desarrollo social, demográfico, económico y político, condicionantes que influyen de sobremanera en las decisiones urbanas de las ciudades.

Es importante destacar que cada modelo urbano adoptado en las diferentes ciudades han tenido sus ventajas y desventajas, las mismas que se han mostrado cuando se ha comenzado a ejecutar el plan o el proyecto de mejora dentro de la ciudad. Otro tema importante que surge de este análisis es que la demografía ha sido un punto de quiebre en el crecimiento de las ciudades y en la modificación de su forma. Por lo general, el trazado inicial es conservado y se muestra ordenado en comparación con el resto de la urbe.

Esto se debe en gran parte al acelerado crecimiento poblacional, con el cual aparecen nuevas demandas de suelo para propiciar una vivienda digna para los ciudadanos. La carencia de planificación previa a la descontrolada expansión ha desencadenado en asentamientos informales, los cuales a pesar de la inexistencia de infraestructura y servicios debieron ser usados como último recurso.

En este sentido, la vivienda debería adaptarse a una forma urbana establecida y no en el sentido contrario, ya que como se ha evidenciado, no genera beneficios a futuro en el desarrollo de las ciudades. Por lo tanto, es indispensable la planificación previa de un

territorio, y con una predicción casi exacta del desarrollo que este tendrá en un futuro. Así se logrará cubrir con la demanda poblacional y de vivienda, dotando a los habitantes de una adecuada calidad de vida y confort.

CAPÍTULO 3

La metodología de Wheeler como recurso

Dentro del presente capítulo, primero se expondrá la METODOLOGÍA DE WHEELER, su funcionamiento y su uso, las variables a considerar para el análisis y la clasificación establecida para el desarrollo dentro de la zona de estudio. En una segunda parte, se detalla el proceso metodológico a ser empleado dentro del presente trabajo para identificar la tipología de tejido urbano existente en el barrio periférico de Narancay Alto.

Stephen M. Wheeler, es considerado como un dotado de la planificación urbana, transformación en los paisajes, morfología urbana y cambio climático. Sus estudios se enfocan en el desarrollo de sociedades sostenibles, para lo cual utiliza diferentes tácticas de planificación y diseño. Una de ellas es la metodología empleada para clasificar los tejidos urbanos de las ciudades. Dentro de esta metodología, Wheeler determina que el desarrollo, progreso y crecimiento de las metrópolis es un hecho, por lo tanto, un control adecuado en el diseño y planificación mediante la identificación, comprensión y el manejo acertado de elementos y patrones característicos de ciertas zonas que componen la urbe, dará como resultado ciudades habitables y dignas.

Para los responsables de la toma de decisiones acerca de la ciudad los diferentes tejidos urbanos son generalmente difíciles de entender. Por consiguiente para poder desarrollar ciudades sostenibles y habitables se debe comprender de mejor manera la variación de estos elementos para la toma de decisiones adecuadas.

En este contexto, Stephen Wheeler presenta 27 tipos de tejidos urbanos básicos los cuales han sido identificados en distintas metrópolis a nivel mundial usando una metodología visual (Wheeler, 2015).

3.1. Variables para establecer la clasificación de tejidos

Para identificar los diferentes tejidos, Wheeler considera cinco variables que serán determinantes para establecer la clasificación de tejidos en cualquier urbe del mundo.

1. Patrones de manzanas y calles.
2. Parcelación y uso de suelo.
3. Forma de los edificios, escala y emplazamiento en el lote.
4. Diseño de vías y espacio de estacionamiento.
5. Relación entre lo “gris” y lo “verde” como elementos del paisaje.

3.1.1. Patrones de calles y manzanas

Idelfonso Cerdá reconocido urbanista introduce el término “manzana” en el momento en el que creo el plan que cambió la estructura urbana de Barcelona. Este se populariza

a mediados del siglo XIX por dicho urbanista, el término manzana define a un grupo de bloques de pisos o una isla urbana y viviendas rodeadas por cuatro calles.

Las manzanas (Figura 3.1a), conocidas también como cuadras, son originadas por la composición de las vías y su diseño. Son por lo general poligonales, resultado de las condiciones, planificación y topografía del lugar. Wheeler menciona que estos patrones pueden variar y ser irregulares, rectilíneos y curvos (Kropf, 2011).

Existen distintos tipos de calles y varias relaciones entre estas. Las calles dan lugar a una red y sus intersecciones son denominadas como nodos, estos dos componentes calles, nodos, al ser repetitivos en una zona urbana establecen un patrón. La calle es considerada como el principal elemento que da estabilidad a la forma urbana y es el mismo que brinda oposición frente a los cambios de la urbe (Figura 3.1b).

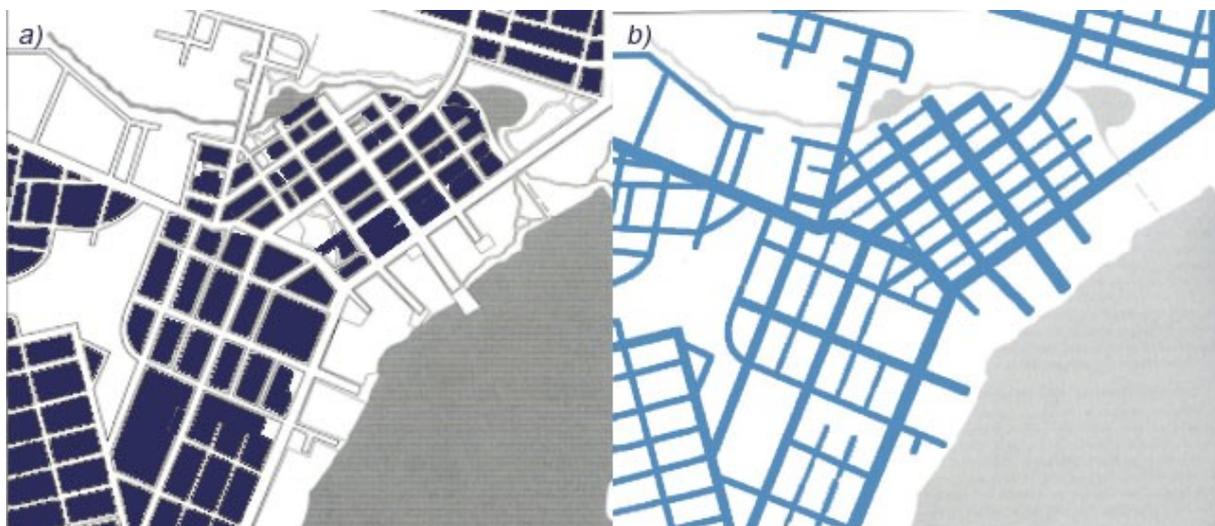


FIGURA 3.1: Patrón de calles y manzanas. a) Manzanas formadas por diferentes polígonos, cerradas por el sistema vial. b) Sistema vial que da origen a la formación de polígonos internos.

3.1.2. Parcelación y uso del suelo.

Esta variable se refiere a lo que ocurre dentro de cada una de las manzanas (cuadras) (Figura 3.2). Existe cierta relación entre las dos partes, se debe tener presente que estas pueden con el tiempo cambiar o variar. Por lo que no necesariamente depende el uno del otro.

Wheeler mediante sus criterios establece dos condiciones específicas para el tamaño de las parcelas, por una parte, si se divide el suelo en parcelas pequeñas con un propósito residencial, éstas son muy propensas a permanecer por largos períodos de tiempo, y es el principal inconveniente para la reurbanización a gran escala en diferentes usos.

Por otra parte, si el suelo se mantiene en parcelas más grandes, en especial las no residenciales, estas podrían desarrollarse nuevamente en distintas formas. Probablemente es más fácil modificar el uso de suelo. Razón por la cual el uso de suelo y la parcelación

juegan un papel importante dentro de esta metodología para determinar los tipos de tejidos urbanos (Wheeler, 2008).

La condición de parcelación del suelo, puede traer consigo varias ventajas para la planeación urbanística, por ejemplo, posibilita la unión de parcelas para aumentar el tamaño de un terreno. Facilita la organización del suelo mediante el diseño de espacios con distintos usos. Permite diseñar planos de terreno adecuados a las características de un proyecto. A partir de un terreno no apto para edificar se puede plantear y diseñar uno adecuado. Permite aprovechar al máximo el espacio del suelo urbano.

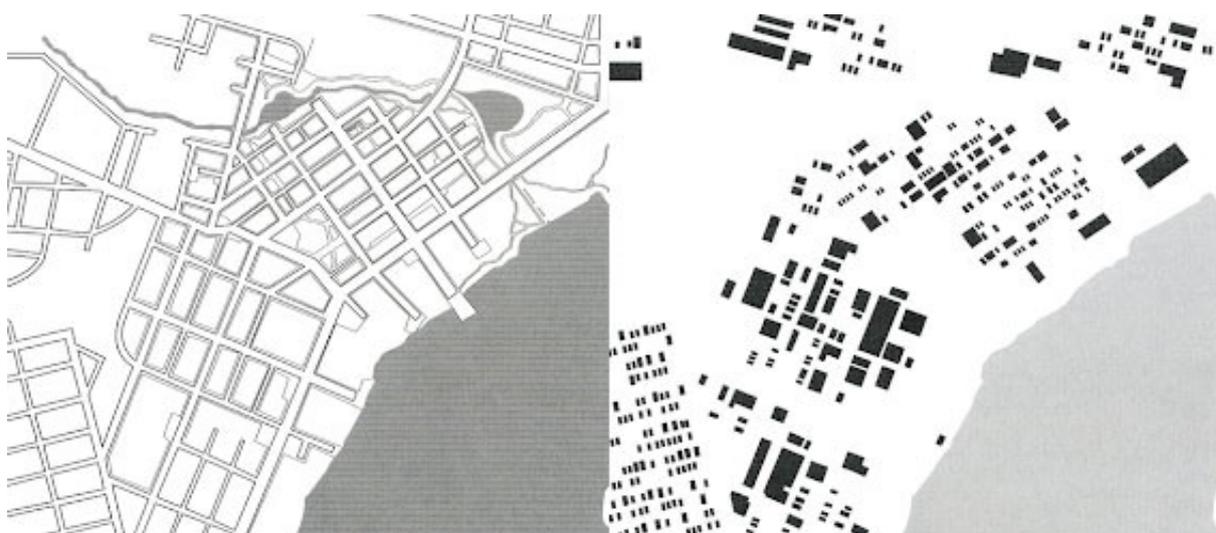


FIGURA 3.2: Parcelación de manzanas, espacios destinados a diferentes usos de suelo.

3.1.3. Forma de los edificios, escala y emplazamiento en el lote.

Los edificios se encuentran vinculados con el contexto y la función respecto al lugar donde se encuentran y su forma se la determina de manera visual. La escala se fundamenta en la normativa de cada sector, y hace referencia a la relación existente entre el ancho de la vía con el alto de la edificación (Wheeler, 2015). El emplazamiento se enfoca en la ubicación del edificio en el lote. Deberá ser bajo la normativa permitida y cumplimiento de retiros existentes ya sean anteriores, laterales o posteriores (Figura 3.3).



FIGURA 3.3: Emplazamiento de edificios dentro del tejido urbano de la ciudad.

3.1.4. Diseño de vías y espacio de estacionamiento.

Es importante destacar la existencia de varios tipos de vías dependiendo de la jerarquización, en donde por lo general existe: vía expresa, colectora, arterial y local. Entonces el diseño vial vendrá dado en función de un análisis del sector para satisfacer las necesidades de los usuarios, tener en cuenta que al decir vial no solamente se habla de vías para automotores, es un sistema más amplio que engloba opciones de parqueo, vías peatonales y de uso ecológico (franjas vegetales) para evitar un paisaje monótono (Wheeler, 2015).

En cuanto al espacio de parqueo por su parte, hace referencia a los espacios destinados para estacionamiento de vehículos motorizados, ya sea dentro del lote, parqueaderos a gran escala o incorporados en la red vial (Cobo & Neira, 2018) (Figura 3.4).

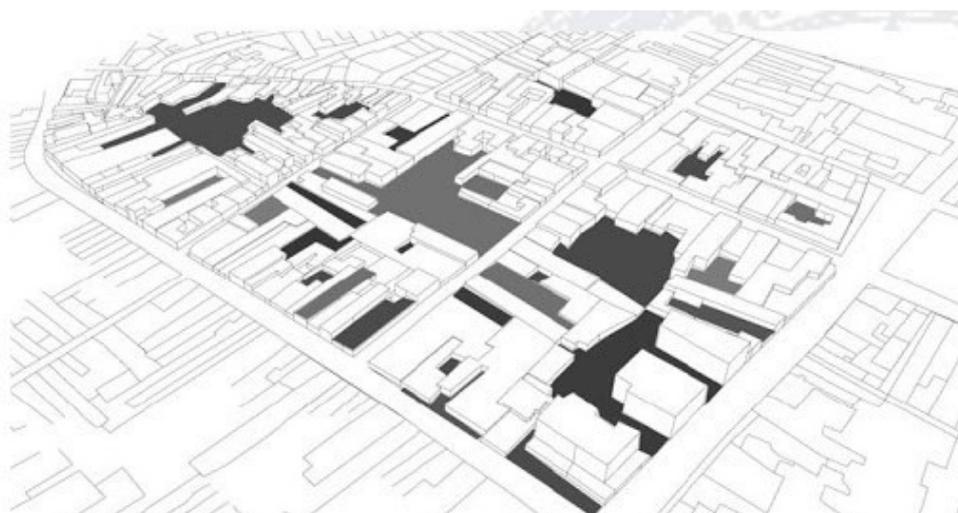


FIGURA 3.4: Destinación de espacios de parque dentro del tejido urbano.

Relación entre lo gris y lo verde como elementos del paisaje.

En este proceso se cuantifican las áreas o espacios verdes en relación a las edificaciones existentes en cada tejido urbano identificado (Figura 1.5). Este proceso se lo realiza de manera visual (Wheeler, 2015).



FIGURA 3.5: Relación entre lo construido y lo verde.

En el análisis según Wheeler se considera a la forma como lo más importante y fundamental, posteriormente se continúa con el proceso de identificación de los tipos de tejido. El tipo de tejido varía en todo el mundo, su variación se produce por los cambios en elementos como las calles, parcelas, en ciertas ocasiones se presenta variación al interior de determinadas áreas metropolitanas. La finalidad de esta clasificación es que, incluso si están presentes ciertas variaciones, otras características importantes y las suficientes, siguen siendo las mismas para constituir tipos de tejidos que presentan oportunidades y desafíos de planificación similares en todo el mundo.

3.2. Tipos de tejidos según Wheeler

En la Tabla 1 se pueden observar los 27 tipos de tejidos según la clasificación de Wheeler. A más de eso, se exponen las condiciones que debe cumplir cada tipo de tejido, de acuerdo al patrón de conectividad y calles, parcelación y uso de suelo, escala y formato de los edificios, el estacionamiento y diseño de calles, el valor de hábitat, espacio verde y las implicaciones de sostenibilidad de cada uno.

Tabla 3.0: TIPOS DE TEJIDOS URBANOS ESTABLECIDOS EN BASE A LA METODOLOGÍA DE WHEELER, CON SUS CARACTERÍSTICAS SEGÚN LAS VARIABLES DE ANÁLISIS EXPUESTAS. ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE [COBO & NEIRA \(2018\)](#).

TIPO DE TEJIDO	DESCRIPCIÓN	PATRÓN DE CALLES Y CONECTIVIDAD	USO DE SUELO Y PARCELACIÓN	FORMATO DE EDIFICIO Y ESCALA	DISEÑO DE CALLES Y ESTACIONAMIENTO	ESPACIO VERDE Y HÁBITAT	IMPLICACIONES DE SOSTENIBILIDAD
AEROPUERTO	 <p>Espacios a gran escala Ubicados en las periferias urbanas Similitud a nivel mundial</p>	<p>Vías grandes de acceso Estacionamiento amplio Calles de rodaje Pista de aterrizaje</p>	<p>Parcela grande Uso comercial Pública o semipública</p>	<p>Servicios Edificaciones de gran escala</p>	<p>Vías acceso varios carriles Lotes amplios Estacionamiento Poca comodidad al peatón</p>	<p>Escaso con excepciones de áreas verdes remanentes Diseño paisajístico muy común</p>	<p>Restaurar el hábitat Mejora de eficiencia energética Efecto invernadero Menor contaminación acústica</p>
CASA HUERTO	 <p>Parcelas de jardín Suficientemente grandes Europa y Rusia principalmente</p>	<p>Carril de acceso angosto No pavimentado</p>	<p>Parcelas de 15x30 Agricultura recreación</p>	<p>Edificaciones pequeñas Autoconstrucción</p>	<p>Carriles menores a 3,65m Estacionamiento externo Sin pavimentar</p>	<p>Hábitat diverso Extenso y variado</p>	<p>Expansión para habitantes de departamentos Sistemas de huertos urbanos</p>

EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS		Edificios residenciales Comúnmente en forma de bloque Mayor altura menor orientación	Forma de cuadrícula Conectividad moderada Baja circulación	Residencias, multifamiliares Oficinas y tiendas en planta baja Parcelas grandes	Edificaciones uniformes y grandes De 3 pisos en adelante	Vías amplias Estacionamiento incorporado o cerca al lugar	Espacio verde y calles arboladas No se conserva el ecosistema original	Enverdecimiento urbano Mejorar la eficiencia energética Crecimiento compacto
CAMPUS		Sitios institucionales Diseño formal o pintoresco de espacios	Vías limitadas Conectividad baja Circulación interior	Parcelación grande Uso único comúnmente Institucional o corporativo	Edificaciones grandes Siguen una organización formal	Calles angostas Estacionamientos amplios en la periferia	Hábitat de bajo a moderado Árboles y espacio verde abundante	Planificación integral de sostenibilidad y reurbanización Aumentar valor de hábitat
CÍVICO		Sobredimensionados Grandes edificios y espacios cívicos	Calles rectilíneas y regulares Conectividad moderada Calles radiales, rotondas y plazas	Parcelas grandes Gubernamentales e institucionales Plazas y parques	Edificaciones con diferente estilo y altura	Amplios estacionamientos Grandes avenidas arboladas, aceras y parterres	Bajo hábitat Poco ecosistema Amplios parques y espacio verde	Diversidad usos de suelo Mejorar hábitat Enverdecimiento urbano
EJE VIAL COMERCIAL		Pequeños emplazamientos Calles altamente transitadas Amplios estacionamientos y calles	Conectividad baja Calle principal Desarrollo lineal	Uso comercial Usos secundarios multifamiliares, viviendas, iglesias Parcelas de diferentes dimensiones	Edificaciones cuadradas de una planta, en forma de L y pequeños	Calles anchas Grandes estacionamientos Ambiente poco adecuado para peatones	Espacios verdes limitados	Reurbanización Diseño de calles
CAMINOS RURALES		Desarrollo incremental Lineal Crea ramificaciones urbanas	Conectividad baja No existe un patrón formal de cuadra Desarrollo lineal	Residencias uní y multifamiliares pequeñas Parcelas largas y estrechas	Viviendas medianas y pequeñas unifamiliares	Calzadas largas Caminos angostos por lo general	Ecosistemas fragmentados Agricultura y espacio abierto	Tejido precursor de expansión intensiva Restringirlo mediante regulaciones Disminuir tráfico

DAMERO TRUNCADO		Paisaje residencial producido en masa Patrones regulares de calles	Patrones rectilíneos en calles Conectividad baja Carencia de callejones sin salida y carreteras curvas	Viviendas unifamiliares Comercio en las vías colectoras o arteriales Parcelas pequeñas	Edificaciones presentan retiros frontales Edificios pequeños sobre todo en Norteamérica	Variación en calles pequeñas y medianas Estacionamiento disperso Calles sin servicios y aceras	Vegetación escasa Generalmente en patios privados Dispersos parques y espacios abiertos	Instalación de drenaje Creación de pequeños vecindarios Enverdecimiento urbano
EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS CON ÁREA VERDE		Edificios de mediana altura Gran relación entre exterior espacio verde y departamentos bajos	Conectividad media a baja Cuadra de mediana a grande Calles rectilíneas o curvilíneas	Residencias multifamiliares Parcelas grandes Propiedad privada o pública	Edificios bajos Buen acceso exterior Varia en los retiros Menos urbano que T.E de departamentos	Estacionamiento cerca de las edificaciones Calles y aceras con vegetación	Extensa vegetación Parques jardines	Mejorar hábitat Mejorar mixtura de usos de suelo Mejorar rendimiento energético de las edificaciones
VILLAS AJARDINADAS		Viviendas independientes Dos formas principales: Estilo pintoresco para clase alta Menos formales clase media	Calles curvilíneas buena conexión Incorporación de circunvalación o avenidas centrales	Residencia unifamiliar Comercio Parcelas medianas y pequeñas	Retiros, patios y jardines amplios Lotes de tamaño moderado	Grandes calles residenciales con vegetación Estacionamiento en calles	Parques con valor de hábitat Extensa vegetación	Mejorar hábitat en los lotes residenciales Generar vecindarios
INDUSTRIAL		Grandes parcelas industriales Edificaciones amplias, equipos especializados	Vías irregulares de acceso Cuadras grandes Cerca de zona de transporte	Parcelas grandes Fabricación pesada Espacios amplios al aire libre	Amplios edificios cuadrados Edificaciones secundarias menor tamaño Maquinaria	Vías con carencia de servicios para el peatón Estacionamiento para los empleados	Mínima vegetación Degradación de suelo e hidrología	Reurbanización Uso mixto Restauración ecológica
VILLAS EN COLINA		Calles irregulares, sinuosas Retiro residencial para clase alta	Baja conectividad No existen cuadras Calles sinuosas, irregulares	Parcelas pequeñas Residencia unifamiliar En ocasiones multifamiliar	Edificaciones relativamente grandes unifamiliares Edificios de departamentos	Calles angostas Falta de aceras Estacionamiento en predios o calles	Conserva ecosistema, hidrología Aumento de erosión	Uso ineficiente de suelo Disminución de hábitat y seguridad Enverdecimiento

EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN		Dentro de red de carreteras existentes Subdivisión y desarrollo a pequeña escala Moderada conectividad	Variedad en formas y tamaño de las cuadras Poca conectividad Calles rectilíneas	Parcelas pequeñas Residencias unifamiliares Comercio e industria	Diversidad altura de edificios, emplazamiento y retiros Mayor variedad que el T. Orgánico	Pocos servicios peatonales Calles angostas	Plantaciones al azar Ecosistema fragmentado	Conectividad entre calles y caminos Mejorar ingreso económico
SINUOSO Y CURVO		Común en regiones urbanas Post 2da guerra mundial Gran escala, escasa conectividad	Callejones, caminos circulares Calles curvilíneas Cuadras irregulares medianas y grandes Baja conectividad	Residencia unifamiliar Edificios multifamiliares Parcelas homogéneas Comercio	Edificaciones repetitivas unifamiliares Garaje en frente al predio Retiros sustanciales	Calles amplias Aceras y vegetación	Corredores peatonales sirven como vía verde Pacios y parques con vegetación	Generar vecindarios Mejorar hábitat
CEMENTERIOS		Áreas grandes Diseño formal o pintoresco	Calles de acceso angosto Restringir mediante cercado el acceso	Un solo uso Amplia parcela Privado o público	Edificios pequeños pede servicio	Estacionamiento pequeño Calles acceso angosto	Abundantes árboles y césped Depende el clima de la región o lugar	Aumento uso recreativo Mejora el hábitat
CUADRAS LARGAS		Forma rectilínea residencial Cuadras largas	Cuadras estrechas cuadrículas Forma rectangular y larga Moderada o mala conectividad	Mezcla de comercio y uso residencial Parcelas grandes	Calles en sincronización con edificaciones Generalmente de 2 a 10 pisos Retiros pequeños	Callejones, pasajes y calles angostas Estacionamiento en garaje o calle	Mínima vegetación Parques de manera ocasional	Aumentar conectividad vial Desarrollo de relleno Mejorar eficiencia energética
CENTROS COMERCIALES		Amplias edificaciones o pabellón Amplio estacionamiento	Camino cómodo de acceso a estacionamiento Mala conectividad en relación a uso del suelo	Parcela amplia de propiedad privada Usos del sector público	Emplazamiento amplio Edificaciones de un piso y cuadradas	Vías angostas a los estacionamientos Poca comodidad al peatón	Vegetación limitada en estacionamiento y calles	Reurbanización compacta Rediseño vial

NUEVO URBANISMO		<p>Combina tejidos Damero urbano y Villas ajardinadas</p> <p>Promovida recientemente por el congreso</p>	<p>Forma cuadrícula y alta conexión</p> <p>Calles curvilíneas</p>	<p>Parcelas menores a T. Sinuoso y curvo</p> <p>Pequeños lotes residenciales</p> <p>Varios tipos de vivienda</p>	<p>Retiros pequeños</p> <p>Construcciones de varios pisos</p> <p>Edificaciones unifamiliares</p>	<p>Estacionamiento limitado</p> <p>Calles más angostas de lo común</p>	<p>Sistema integrado de área verde</p>	<p>Principalmente el problema de asequibilidad</p> <p>Mejorar hábitat</p>
ORGÁNICO		<p>Asentamientos informales</p> <p>Vías angostas conectadas en el desarrollo urbano</p>	<p>Patrones viales curvilíneo</p> <p>En relación a la topografía</p> <p>Pequeñas cuadras</p> <p>Conectividad alta</p>	<p>Uso de suelo mixto</p> <p>Pequeñas parcelas</p> <p>Mas urbano que el T. en proceso de consolidación</p>	<p>Edificaciones de 3 pisos en adelante</p> <p>multifamiliares</p>	<p>Estacionamiento pequeño</p> <p>Calles angostas</p>	<p>Pequeños parques</p> <p>Vegetación mínima</p>	<p>Menor uso de vehículos</p> <p>Ventajas de sostenibilidad</p>
QUASI DAMERO		<p>Usos de suelo variados</p> <p>Variedad de patrones viales</p> <p>Irregulares por la topografía</p>	<p>Patrón vial rectilíneo irregular</p> <p>Cuadras variables</p> <p>Conectividad alta</p>	<p>Parcelas medianas, pequeñas</p> <p>Usos de suelo mixto</p>	<p>Edificaciones en forma y tamaño variables</p> <p>Retiros pequeños</p>	<p>Variación en estacionamiento</p> <p>Calles grandes y formales</p> <p>Conversión de calles rurales a uso urbano</p>	<p>Variación en vegetación</p> <p>Áreas naturales significativas en zonas marginales</p>	<p>Mejorar eficiencia energética</p> <p>Enverdecimiento urbano</p>
DAMERO DE CUADRAS RECTANGULARES		<p>Utilizada para suburbios en Europa</p> <p>Forma rectangular de damero</p> <p>Alta conectividad</p>	<p>Damero regular con cuadras rectangulares</p> <p>Cuadras más amplias que T. Damero urbano</p>	<p>Parcelas homogéneas</p> <p>Uso residencial con comercios</p>	<p>Edificaciones pequeñas</p> <p>Unifamiliares, dúplex y multifamiliares</p> <p>Retiros pequeños</p>	<p>Estacionamiento en predio o calle</p> <p>Calles cómodas con acera</p>	<p>Vegetación variable en parques, jardines</p>	<p>Callejones ofrecen oportunidad para seguridad en lotes</p> <p>Enverdecimiento</p>

EXPANSIÓN RURAL		Crecimiento excesivo Paisaje residencial semi rural Parcelas grandes	Baja conectividad No hay claridad en las cuadradas Existe caminos y aceras de acceso Cerca de las autopistas	Edificaciones residenciales pertenecientes a una sola familia Parcelas de 405° a 40470m2	Edificaciones de diferentes dimensiones De 1 a 3 pisos Retiros grandes	Estacionamiento en la vía Carreteras ensanchadas y estrechas Poca comodidad para el peatón	Contiene gran espacio verde Conserva ecosistema original	Problema debido al consumo de tierra Uso de vehículo Mejorar utilizando políticas de gestión de crecimiento urbano
SUPER BLOQUE		Edificaciones residenciales Cuadras ordenadas debido a su planificación	Cuadras amplias Sin conectividad vehicular Considerada una isla dentro de una cuadrícula urbana	Edificaciones residenciales Parcelas grandes individuales	Multifamiliares Edificaciones alineadas hacia el interior	Estacionamiento en edificio de parqueos Calles amplias en exteriores Calles angostas en interiores	Espacio de vegetación considerable	Mejor usos de suelo Modernización integral de sostenibilidad
ESTACIONAMIENTO DE REMOLQUES		Exclusivo de Norteamérica Casas móviles en pequeños lotes Caminos angostos	Calle angosta con salida a una vía arterial Se ubican en lugares marginales	Netamente de uso residencial	Consideradas como pequeñas estructuras móviles	Carriles simples y muy angostos carecen de vegetación	Alrededor de las viviendas móviles se puede encontrar vegetación	Fuente de vivienda asequible
URBANIZACIONES		Paisaje residencial prospero Planificado Cerrado mayor seguridad	Cuadras medianas en tamaño Entradas formales Varían los patrones viales Baja conectividad	Exclusivamente unifamiliar Grandes lotes Presenta áreas sociales	Viviendas de entre 1 a 3 pisos con importantes retiros Edificaciones grandes y unifamiliares	Estacionamiento en entradas o garaje Calles angostas Sin aceras	Conservación adecuada de lotes Espacio abierto puede incluir lagos, campos de golf Hábitat bajo o moderado	Generar centros de vecindario Mejorar hábitat Permitir unidades múltiples en lotes

DAMERO URBANO		Uso de suelo variado Cuadrícula de bloques Por lo general en el centro de la ciudad	Pequeñas cuadras Conectividad alta Calles cuadrículas, rectilíneas	Varios usos Pero sobresalen los comerciales y oficina	Variación en tamaño de edificaciones Retiros pequeños Existencia de patios y plazas	Calles amplias Contienen ace-ras, vegetación Estacionamiento en edificaciones de parqueos	Parques pequeños Uso de techos vegetales Hábitat moderado	Desarrollo adicional mediante uso de callejones presentes Edificando en lotes vacíos
EDIFICIOS DE OFICINAS		Edificaciones cuadradas Uso comercial e industrial Amplio estacionamiento Cerca de carreteras principales	Conectividad moderada Cerca de vías principales y zonas de transporte Calles cuadrículas	Parcelas medianas y grandes Uso de oficina, almacén	Edificaciones grandes, cuadrados Pequeños retiros	Amplias calles para carga Mínimas comodidades para peatón	Mínima vegetación Hábitat bajo	Restauración ecológica Reurbanización de barrios compactos de uso mixto

3.3. Enfoque metodológico

Para el análisis del sector de estudio se emplea la metodología previamente explicada, ya que es adaptable y replicable a distintos entornos y contextos, la misma que ha dado resultados favorables alrededor del mundo. La metodología de Wheeler al ser visual, permite el uso de instrumentos alcanzables y se convierte en sencilla y comprensible. Los resultados obtenidos de la aplicación de esta metodología en la zona de estudio, serán analizados y explicados mediante gráficos y mapas que permitan la comprensión de los mismos. La determinación de tejidos urbanos en el barrio periférico de Narancay Alto, contemplará el desarrollo de dos fases:

En la primera fase, es analizado el sector de manera global, y se determinan los tipos de tejido propios del sector, debido a que, su ubicación lo inserta dentro de una zona de expansión, en donde ya se han establecido como tejidos principales los de expansión rural, caminos rurales, en proceso de consolidación, casa huerto, industrial, campus, urbanizaciones, edificios de departamentos con áreas verdes y cementerio (Cobo & Neira, 2018), sin embargo, estos tejidos han sido definidos en una escala más amplia.

En una segunda parte, la escala se reduce para identificar los tipos de tejidos en concreto de este barrio periférico de la ciudad de Cuenca, debido a que en los últimos años el crecimiento de este barrio ha tenido un gran incremento, por lo que se ve la necesidad de analizar de manera más detallada la tipología de tejidos dados en este sector.

Los resultados obtenidos son presentados en mapas para que puedan ser apreciados de mejor manera, primero serán desarrollados los resultados globales y posterior a ello los específicos. Finalmente, los resultados son comparados con los tejidos urbanos establecidos en la zona urbana de Cuenca, para establecer la diferencia que se presenta dentro del límite urbano y fuera de él.

Por lo tanto, una vez comprendida la metodología de Wheeler se realiza una primera observación en el área de estudio para determinar los tipos de tejidos urbanos existentes. Posterior se los identifica y ubica dentro del tipo de tejido al que pertenecen, según las variables establecidas, para lo cual se utilizan instrumentos como:

1. Imágenes satelitales disponibles en Google Street View y Google Earth.
2. Información geográfica de la Ciudad de Cuenca específicamente de la zona de estudio Narancay Alto: predios, vías, límites del área de estudio y expansión, facilitada por la Fundación Municipal El Barranco.
3. El software ArcGIS para generar planos y manejo de información geográfica.

3.3.1. Delimitación de la zona de estudio

El barrio Narancay Alto, fue definido como periférico por la Fundación Municipal El Barranco en el año 2015, en base al análisis de varios indicadores, la zona mencionada

presentaba valores por debajo de la media urbana. La condición de periferia de este barrio, lo convierte en una zona de planificación prioritaria (Fundación el Barranco, 2015). Para clasificar los tejidos urbanos dados por la expansión urbana dispersa, primero será definido el límite del barrio periférico

La zona de estudio está ubicada al sur de la ciudad de Cuenca, en este sector, dentro de la parroquia rural Baños y la parroquia urbana Yanuncay (Figura 3.6), se encuentra el barrio denominado Narancay Alto, el mismo que posee una extensión de 88.68 ha. Las vías de acceso a este barrio se dan por la Panamericana sur y Antonio Ulloa.

El lugar de estudio se encuentra dentro de una zona de expansión urbana, por lo que, su sistema vial no se encuentra definido en su totalidad, a más de eso, la mayor parte del sector aún no llega a consolidarse.

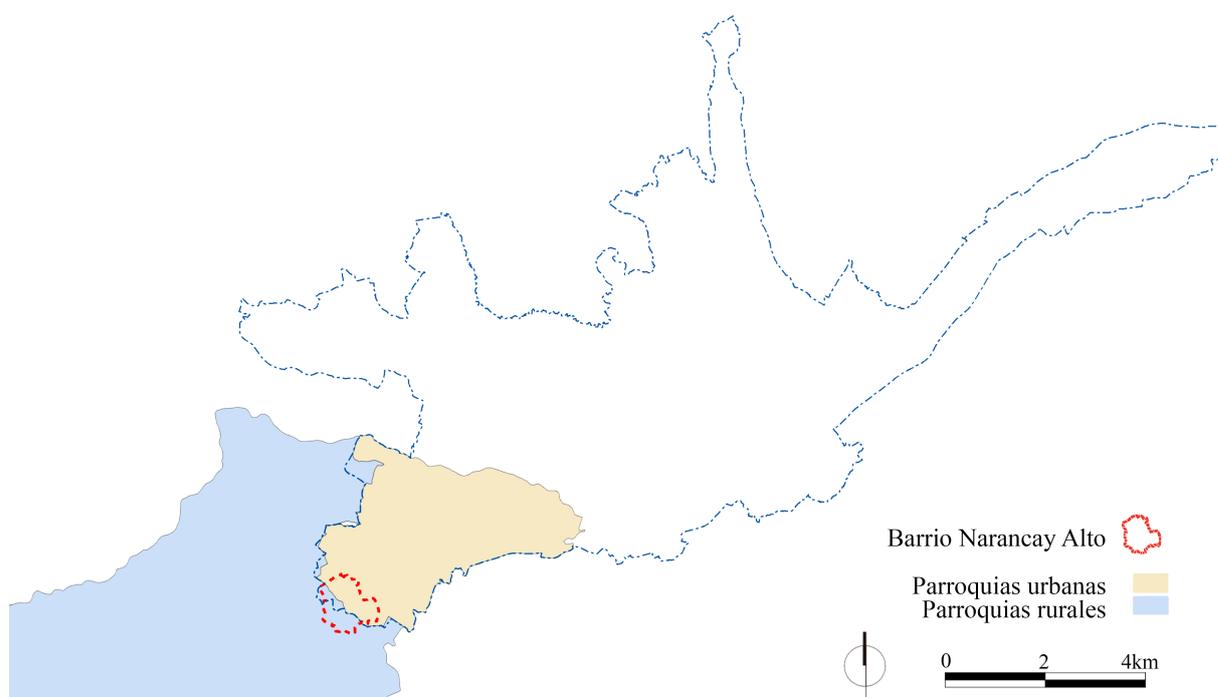


FIGURA 3.6: Límite del barrio Narancay Alto, ubicado en la parroquia Baños, al sur de la ciudad de Cuenca. Elaboración propia.

En el barrio periférico de Narancay Alto, existen dos realidades, la primera es que más de la mitad de su territorio se encuentra dentro del límite urbano de la ciudad, esta área corresponde al 65% de todo el barrio, mientras que, el área restante se encuentra en el área de expansión de Cuenca, correspondiente al 35% (Figura 3.7).

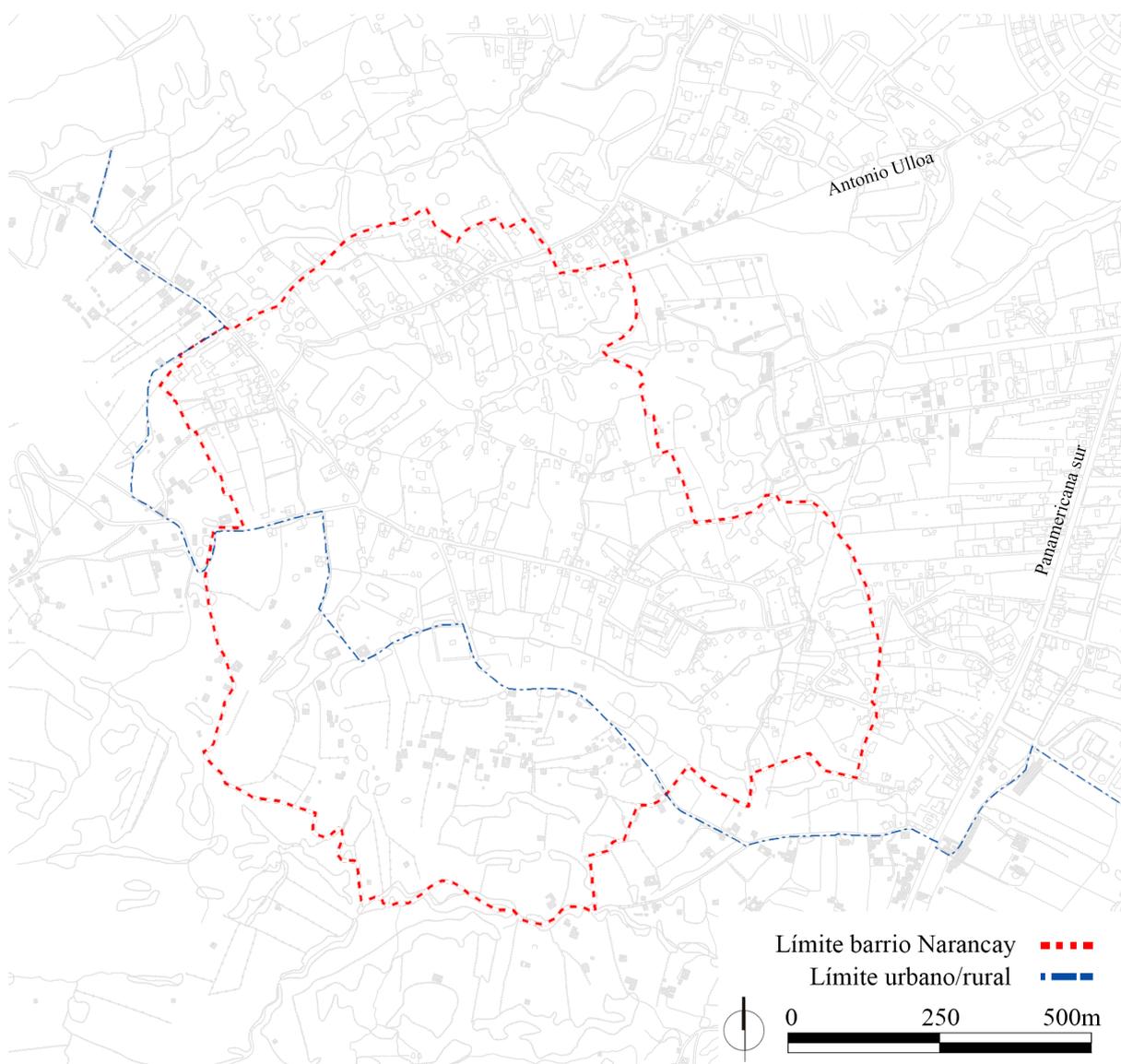


FIGURA 3.7: División urbano/rural del barrio Narancay Alto.

Es importante mencionar que en la zona existen espacios que no pueden ser urbanizados por diferentes condicionantes o riesgos que presenta el suelo.

La primera condicionante es la topografía del sector, en donde se evidencian varias zonas con pendientes mayores al 30 %, lo que condiciona la ocupación del suelo en estos espacios. Como se muestra en la Figura 3.8, las áreas con limitaciones topográficas, se encuentran repartidas de manera indistinta dentro de la zona de estudio, sin embargo, al norte se presenta mayor área con esta condición.

En referencia al área total de la zona de estudio, 88.68 ha., la superficie con limitaciones topográficas corresponde al 15 % del área total, de las cuales, el 8 % pertenece a la zona norte y el 7 % restante se encuentra repartido en los sentidos este-oeste y sur.

Frente a esta condición, el área neta de la zona de estudio que contempla un proceso

de urbanización pasa de ser 88.68 ha., a 75.58 ha. Lo que significa una reducción de 13.09 ha., de superficie con pendiente mayor al 30 %.

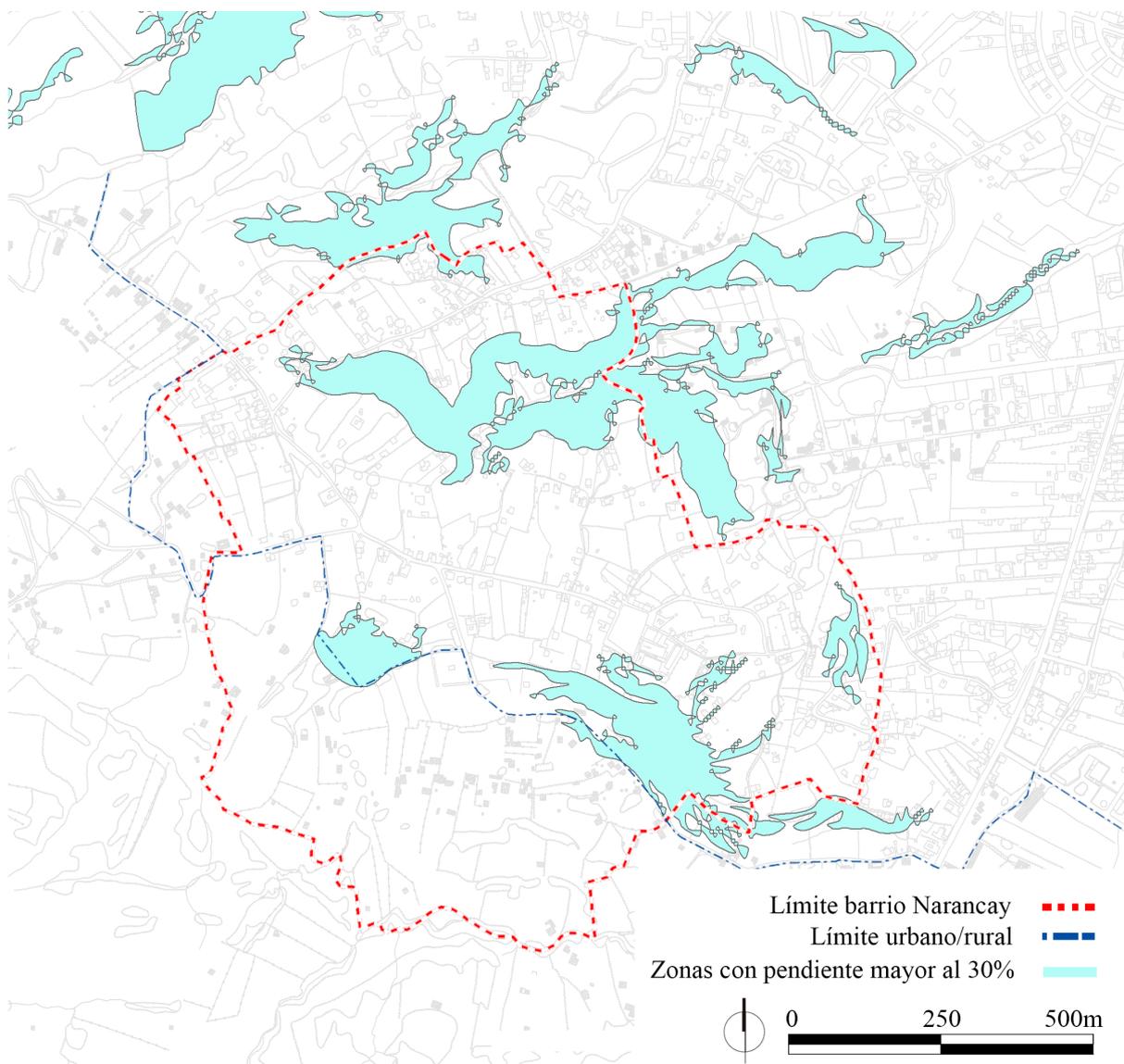


FIGURA 3.8: Zonas del área de estudio con limitaciones topográficas, pendientes mayores al 30 %.

Otro espacio con restricción de uso son los predios destinados a reservas y lotes vacantes municipales. Estas zonas corresponden al 1,4 % del área total del barrio de Narancay Alto. En la superficie destinada a reservas de uso del suelo, el 0,5 % está destinado a la acogida de la zona central del sector, en esta, actualmente se encuentra la Iglesia y una plaza al frente (Figura 3.10a). El 0,5 % restante corresponde a la planificación de espacio público (Figura 3.10b). La superficie denominada lotes vacantes municipales corresponde a zonas reservadas por planificación vial (Figura 3.9).

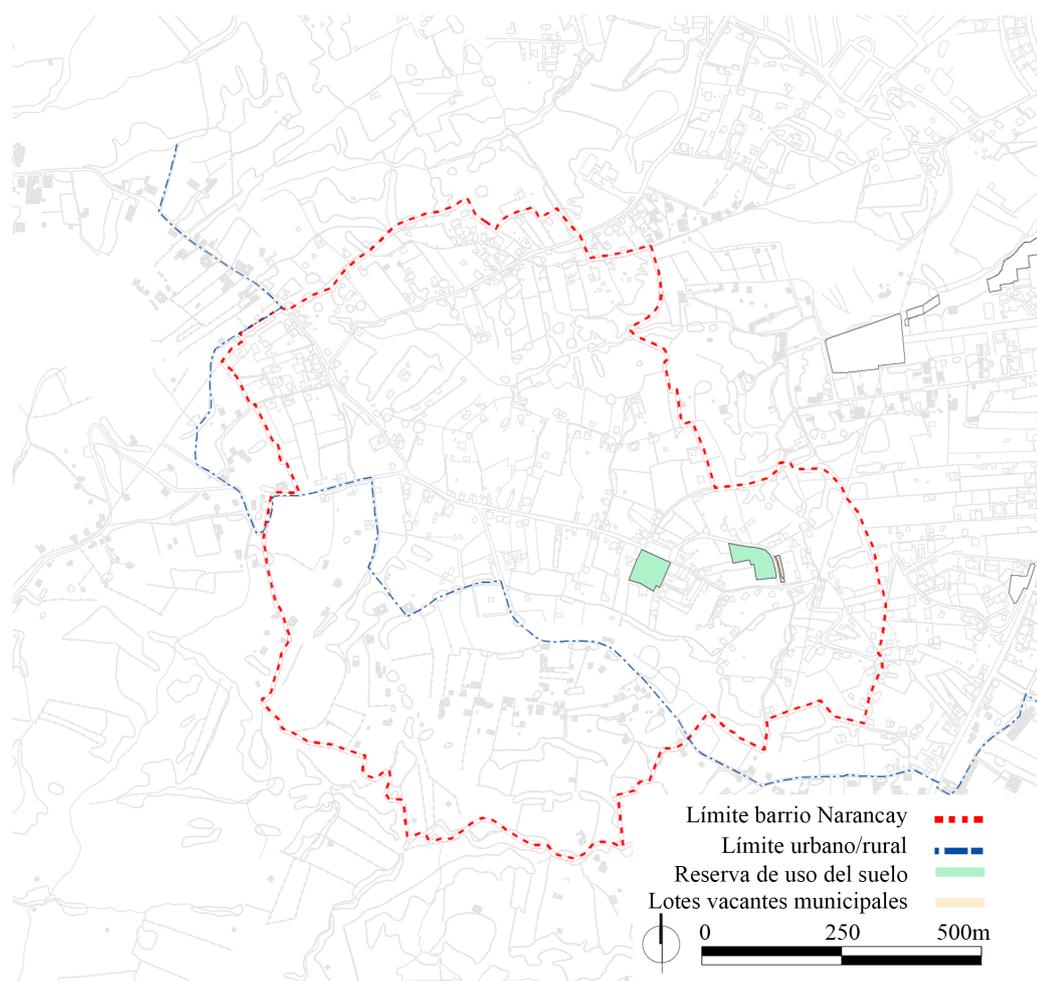


FIGURA 3.9: Zonas del área de estudio con limitaciones topográficas, pendientes mayores al 30 %.



FIGURA 3.10: Reservas de uso de suelo. a) Plaza central de Narancay Alto. b) Predio destinado a espacio público.

Como se ha mencionado previamente, el sector de estudio se encuentra en una zona de expansión urbana, por lo que aún no se encuentra densificada en su totalidad. Es así que el porcentaje total de superficie con predios dentro de la zona de estudio, corresponde al

53 %, mientras que el área no consolidada corresponde al 47 % restante.

Como se muestra en la Figura 3.11, los predios se disponen en torno al tejido vial, sin embargo, no presentan una forma homogénea definida. El emplazamiento de los predios en la zona será determinante para establecer los tipos de tejidos urbanos.

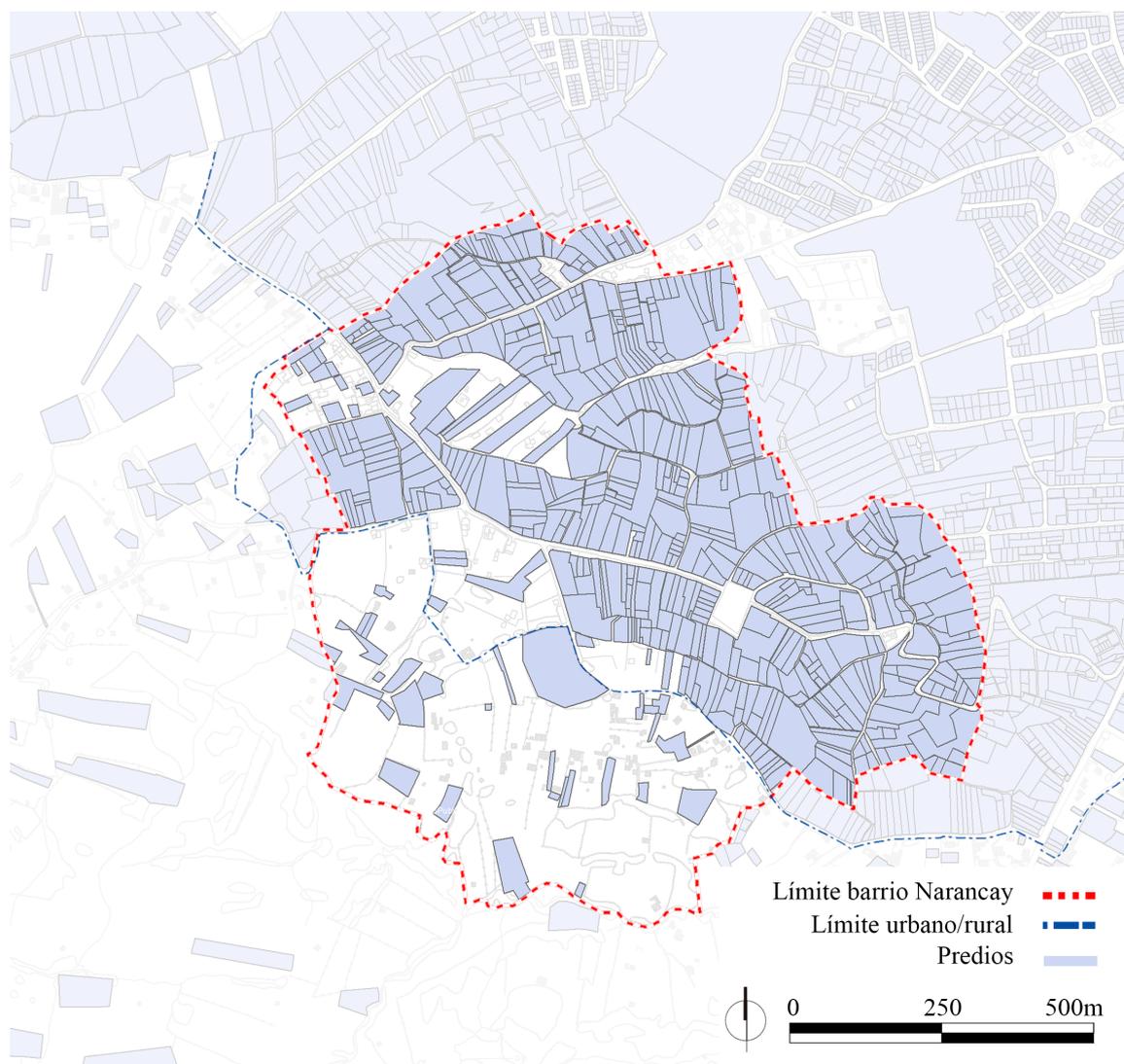


FIGURA 3.11: Disposición de predios en la zona de estudio.

Otro aspecto fundamental en el estudio de tejidos urbanos, es la jerarquía vial de la zona. De manera visual, se puede determinar que existe una vía principal y una serie de vías arteriales que permiten el acceso a los predios. De igual manera es posible determinar que el tejido vial trazado actualmente no posee conexión, es decir, existen varias vías que no generan continuidad en el trazado (Figura 3.12). Como se observa en la Figura 3.13, la vía principal atraviesa la zona de estudio de este a oeste y de norte a sur, de esta se despliegan las vías que permiten el acceso a los predios de la zona.

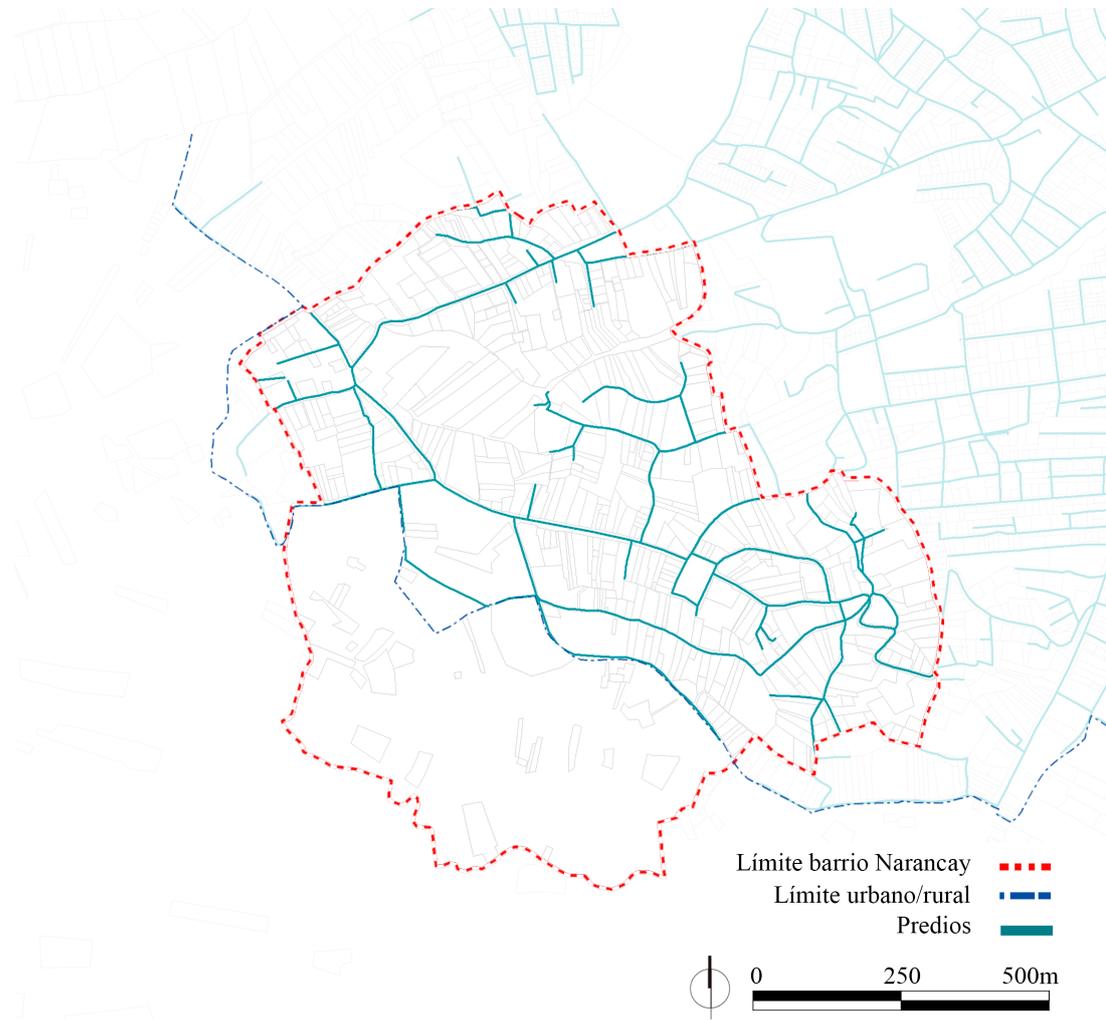


FIGURA 3.12: Trazado vial de la zona de estudio.

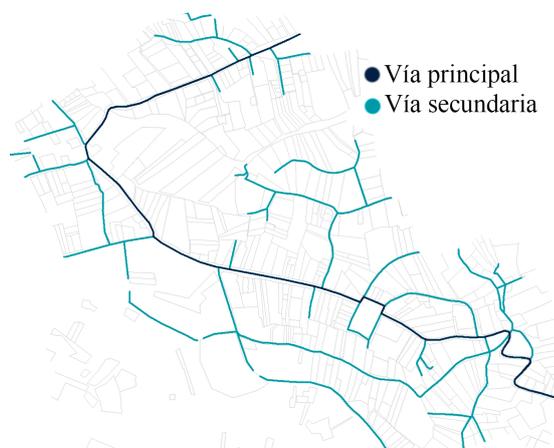


FIGURA 3.13: Vías principales y secundarias de la zona de estudio.

3.4. Tejidos urbanos en el barrio Narancay Alto (Estudio previo)

De acuerdo a un estudio previo de [Cobo & Neira \(2018\)](#), en el barrio de Narancay predominan tres tipos de tejidos. Primero en el área urbana se determinan los tipos de tejidos de expansión rural y en proceso de consolidación (Figura 3.14). Segundo, en el área de expansión el tejido predominante es denominado expansión rural (Figura 3.15).

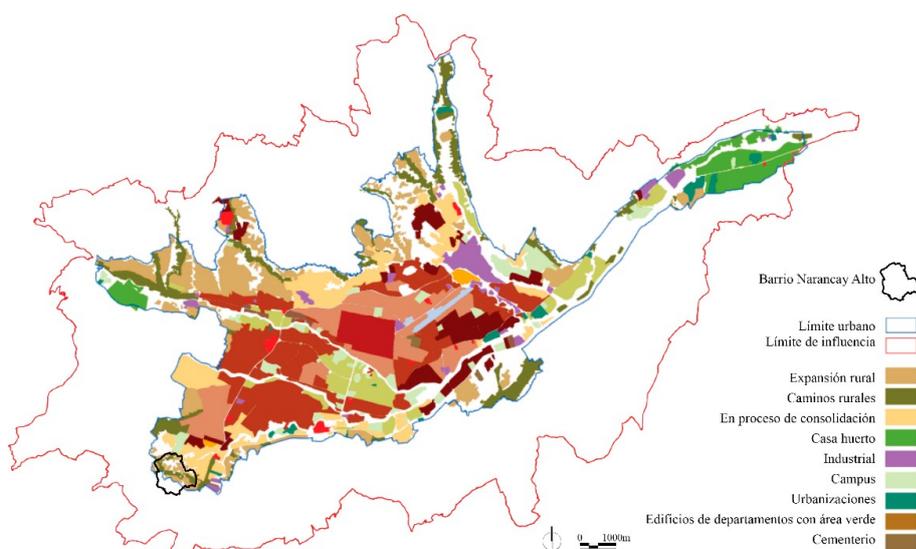


FIGURA 3.14: Tejidos urbanos en el barrio Narancay, dentro del área urbana de la ciudad. Fuente: [Cobo & Neira \(2018\)](#).

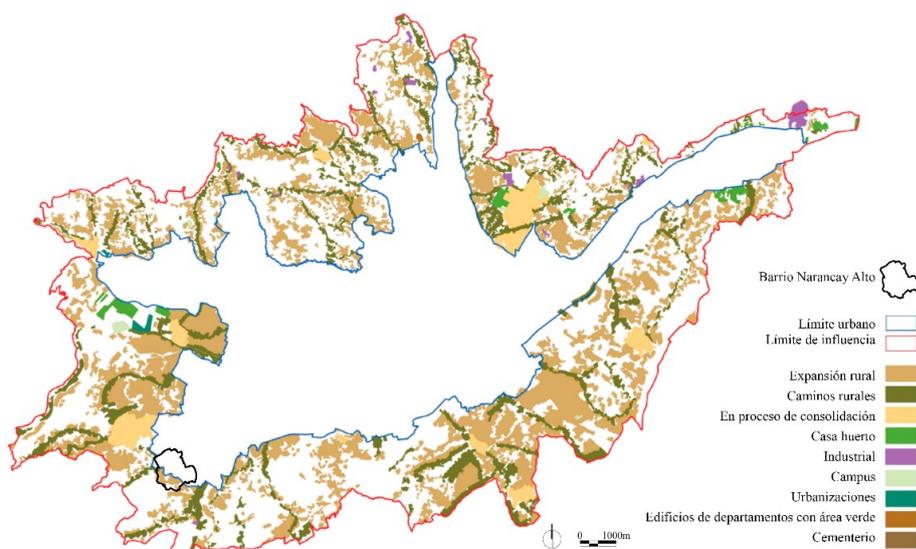


FIGURA 3.15: Tejidos urbanos en el barrio Narancay, dentro de la zona de expansión de la ciudad. Fuente: [Cobo & Neira \(2018\)](#).

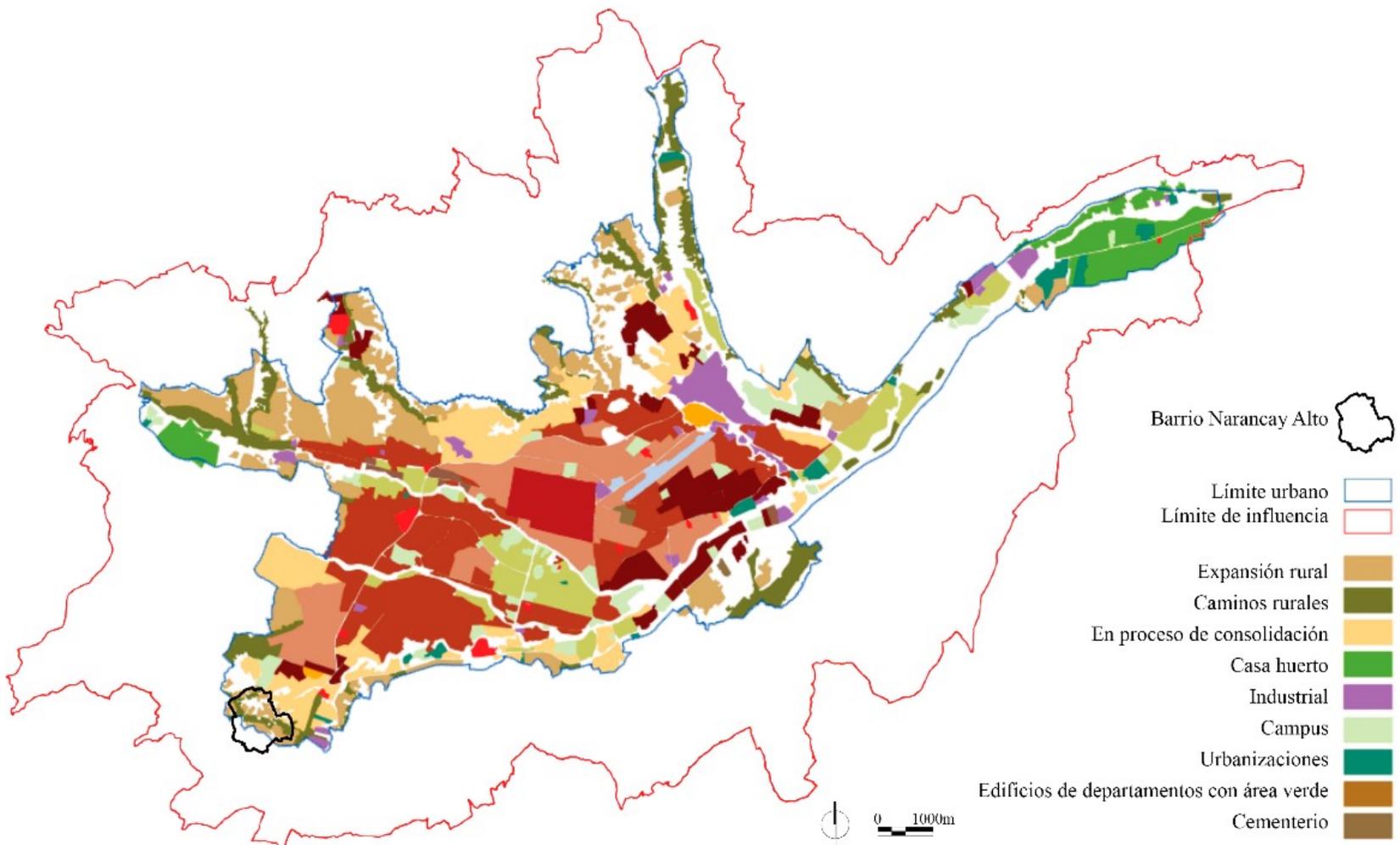


FIGURA 3.16: (Ampliación) Tejidos urbanos en el barrio Narancay, dentro del área urbana de la ciudad. Fuente: Cobo & Neira (2018).

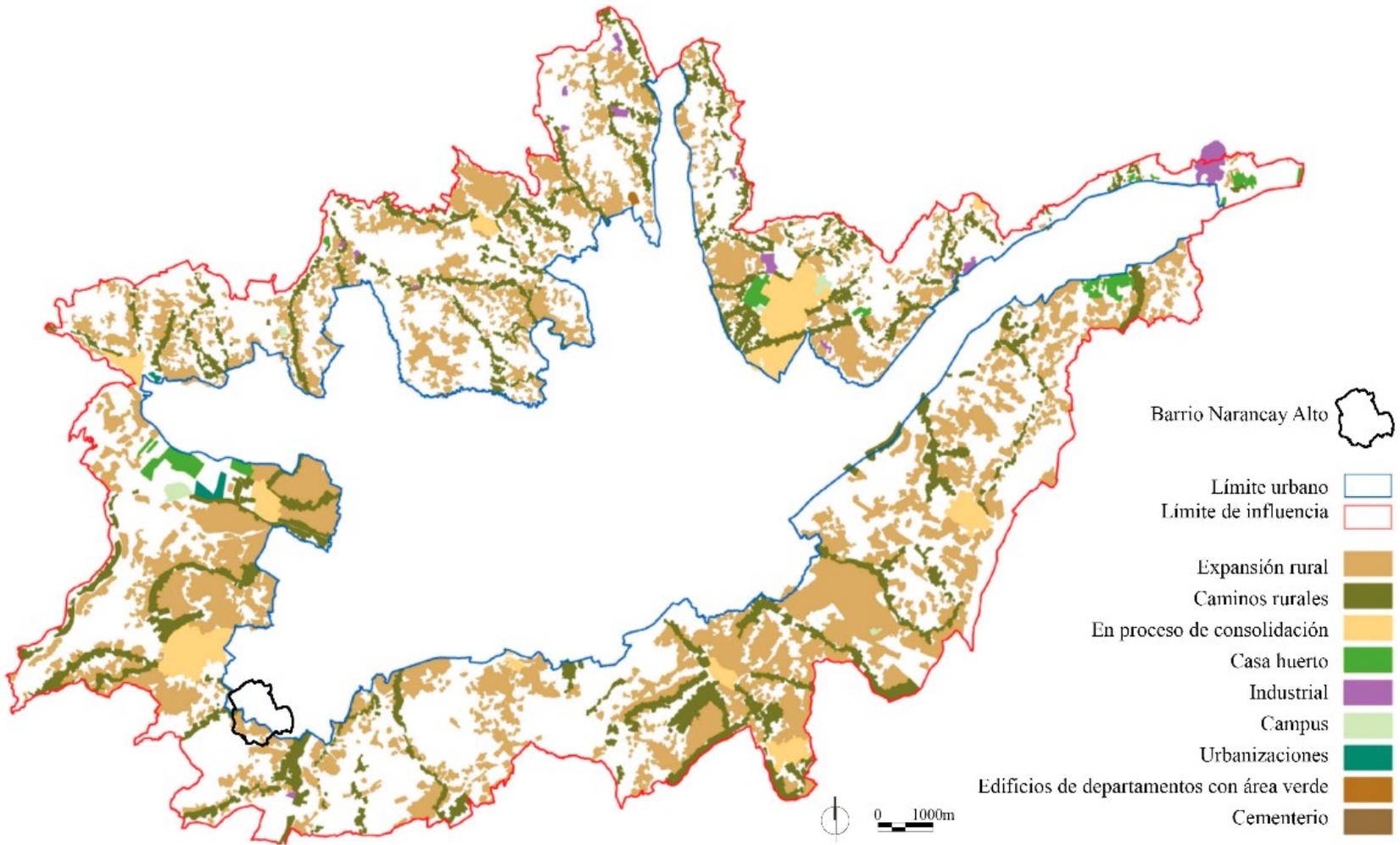


FIGURA 3.17: (Ampliación) Tejidos urbanos en el barrio Narancay, dentro de la zona de expansión de la ciudad. Fuente: [Cobo & Neira \(2018\)](#).

A pesar de este antecedente, el estudio fue realizado en una escala más amplia, por lo que a continuación será analizado de manera más específica la forma del sector de estudio para determinar los tejidos formados, producto de la expansión urbana.

3.4.1. Tejidos urbanos a nivel general

Dentro del área de estudio se han identificado siete tipos de tejidos de los 27 que se propone en la metodología de Wheeler. Para desarrollar las variables de análisis, se ha establecido una nomenclatura para cada una de ellas, las mismas que se presentan a continuación:

V1: Patrones de manzanas y calles

V2: Parcelación y uso del suelo

V3: Forma de los edificios, escala y emplazamiento en el lote

V4: Diseño de vías y espacio de estacionamiento

V5: Relación entre lo gris y lo verde como elementos del paisaje

De manera global se han considerado dos tejidos que se adaptan al contexto de periferia urbana. El primero se denomina “en proceso de consolidación” y el segundo “expansión rural”. Similar a los resultados obtenidos en el estudio de [Cobo & Neira \(2018\)](#), estos tejidos son determinados de manera global para el sector de estudio.

El tipo de tejido denominado “**EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN**”, se repite en todo el sector de estudio, y encaja dentro de las variables de análisis. En la [Tabla 3.0](#), se describe gráficamente las variables para la consideración del tejido mencionado.

Primero, dentro de patrones de manzanas y calles V1, la morfología del sector responde a un patrón de calles desordenadas, con poca conectividad, a más de ello, el tamaño y la forma de las cuadras no responde a un orden establecido.

Dentro de la segunda variable denominada parcelación y uso del suelo V2, la mayor parte de viviendas son ocupadas por una familia y pequeños comercios, la densidad es baja a moderada.

La tercera variable que corresponde a la forma de edificios, escala y emplazamiento, se puede observar en la [Tabla 1 V3](#) que no existe una homogeneidad en el tamaño de las edificaciones, emplazamiento y dimensiones de retiros.

En la cuarta variable, denominada diseño de vías y espacio de estacionamiento V4, las calles de acceso poseen una sección reducida y los espacios para peatones son escasos, como se muestra en la [Figura V4](#) de la [Tabla 2](#), no existen aceras para los peatones ni senderos claramente establecido. En cuanto a la última variable denominada relación entre lo gris y lo verde como elementos de paisaje, se ha determinado que en la zona de estudio, la vegetación no posee un orden, es decir, las plantaciones son dispersas. A pesar de que, en la zona aún predomina lo verde, estas corresponden en su mayoría a predios vacíos. De

éstas se puede rescatar las zonas de reserva natural, las mismas que se han formado por la presencia de la quebrada la Calera.

El segundo tejido considerado para todo el sector se denomina “**EXPANSIÓN RURAL**”, este tipo de tejido, junto al anterior, presentan características similares, debido a que netamente se enfocan en las particularidades que se presentan en los sectores periféricos de las ciudades.

En el segundo caso, el tejido de expansión rural, generalmente ocupa grandes extensiones de terreno y se ubica en las periferias de las ciudades, por lo que la zona de estudio entra en esta clasificación. Dentro de la primera variable, V1, no existen patrones de calles definidos, las cuadras no logran identificarse de manera sencilla, la conectividad es baja y su ubicación permite un acceso directo a la zona urbana de la ciudad.

En cuanto a la segunda variable, V2, el uso de suelo predominante en el sector es el residencial, existen pequeños comercios improvisados que combinan el uso de suelo residencial y comercial. Para la V3, no existe una normativa definida, las viviendas poseen diferentes tamaños, la dimensión de retiros no es homogénea, por lo general sus dimensiones son amplias.

La V4, muestra que es inexistente los espacios para los peatones, no hay un diseño vial que sea amigable con el mismo, además no existen espacios definidos para el estacionamiento de vehículos, por lo que, se generan zonas de parqueo en la propia vía. Finalmente, dentro de la V5, se muestra que existe gran cantidad de vegetación, producto de predios desocupados debido a que la zona aún no se encuentra consolidada en su totalidad.

En la Figura 3.18, se muestra un mapa resumen, en donde se señala el amanzanamiento irregular del sector, el tejido vial discontinuo, las zonas verdes y el uso de suelo residencial, características principales de estos tipos de tejidos.

Tabla 3.1: DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE VARIABLES CONSIDERADAS PARA DETERMINAR LOS TEJIDOS DENOMINADOS “EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN” Y “EXPANSIÓN RURAL”.

Tipo de tejido	VARIABLES	
“En proceso de consolidación”	V1	V2
“Expansión rural”		
		
V3	V4	V5
		

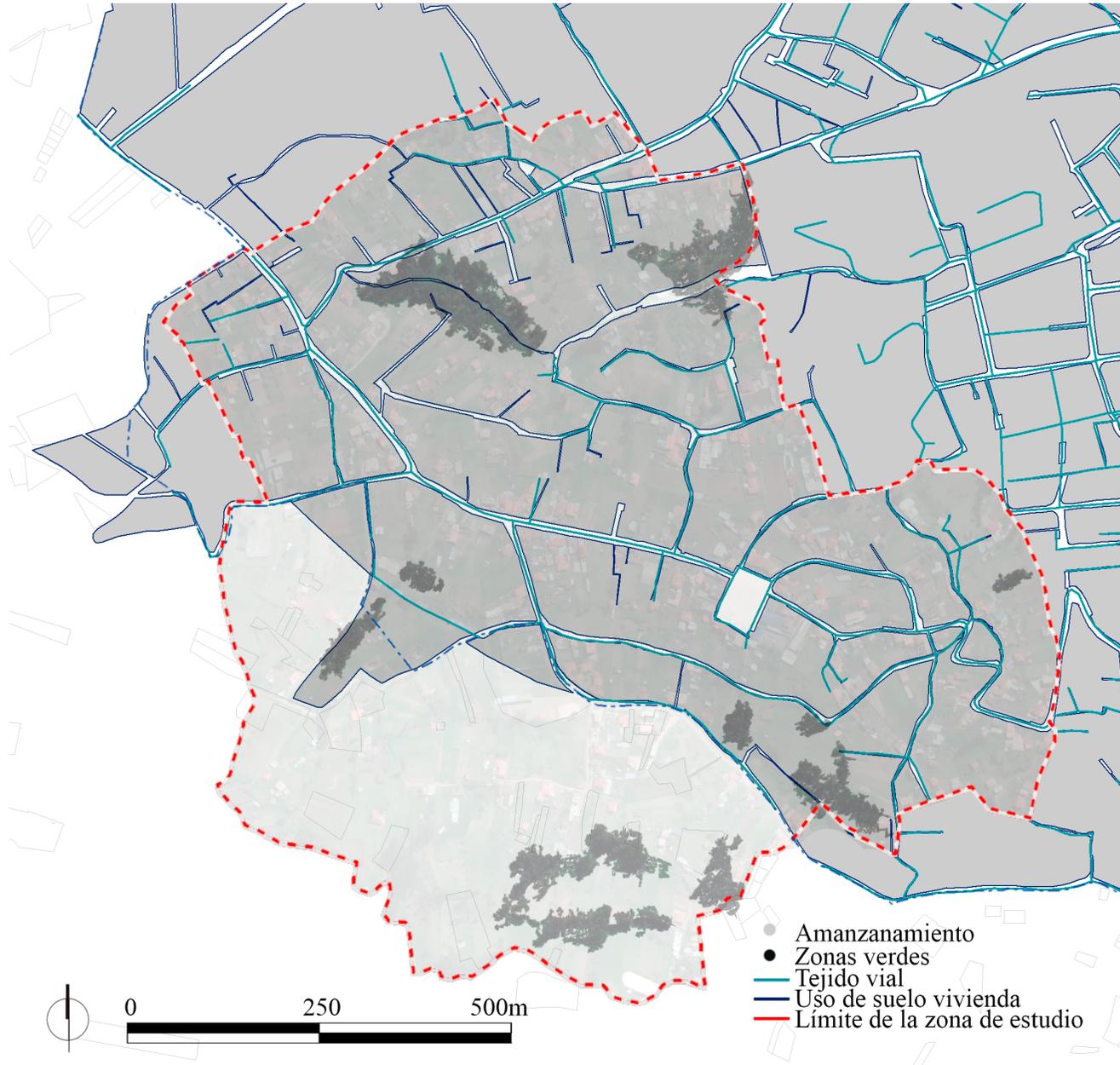


FIGURA 3.18: Mapa resumen de las variables predominantes dentro del sector de estudio.

3.4.2. Tejidos urbanos a nivel específico

ANÁLISIS DEL ÁREA URBANA

Una vez concluido el análisis general del sector de estudio, se procede a realizar el análisis específico, el mismo que será dividido en dos partes, en la primera se analizará la zona que se encuentra dentro del área urbana de la ciudad, en donde serán consideradas las manzanas que ya se han formado (Figura 3.19). En la segunda parte, como aún no se ha definido el amanzanamiento del área de expansión será considerada la morfología dada como producto de la expansión urbana en la zona.

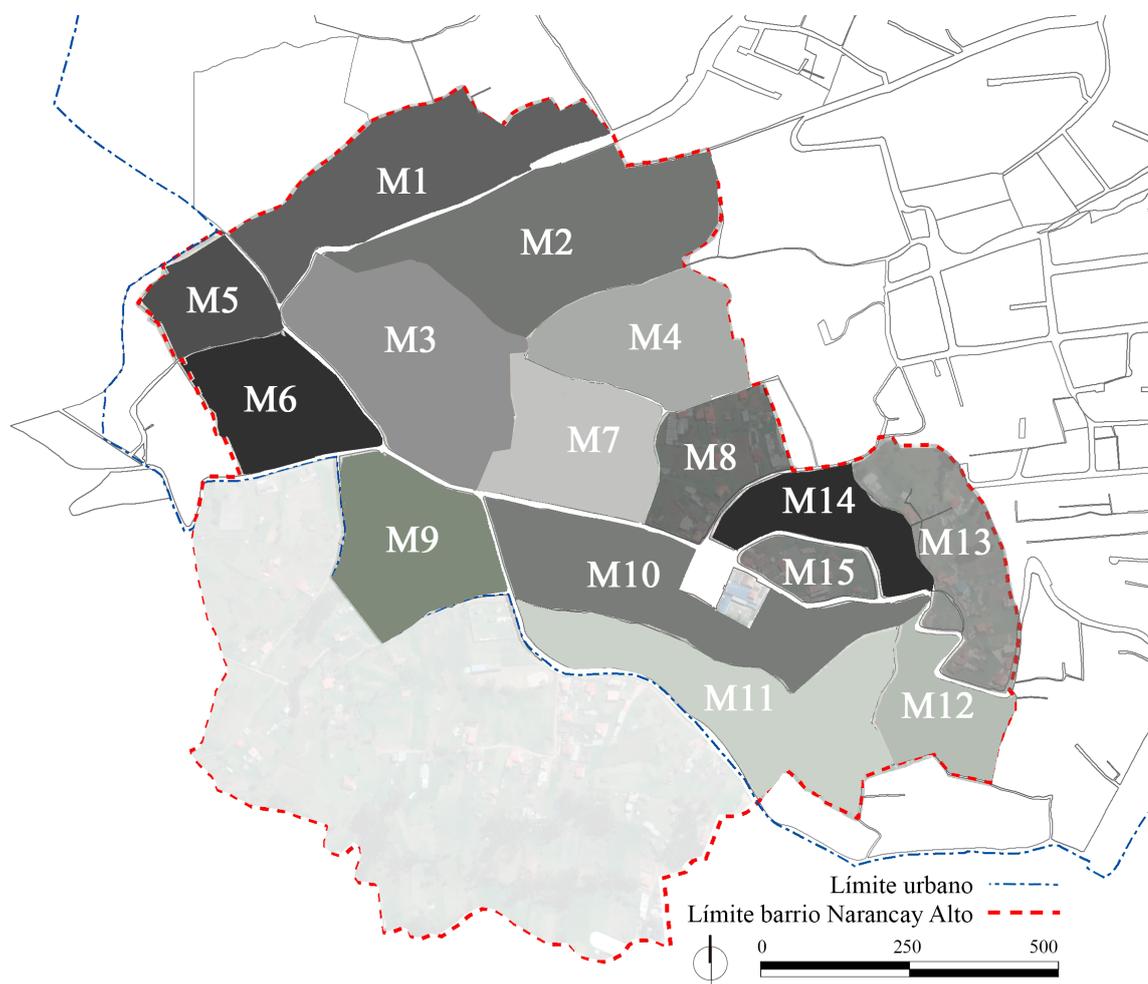


FIGURA 3.19: Amanzanamiento en el área urbana del barrio Narancay Alto.

Las manzanas actualmente configuradas dentro de la zona urbana que pertenecen al sector de estudio, son 15, cada una de ellas será analizada y defino el tejido urbano por el que se ha configurado.

La manzana 1, se ubica en la zona norte del sector de estudio, la misma que corresponde a 52995.33m^2 lo que se traduce al 9% del total de la zona urbana del sector. Después de

analizar esta porción del territorio, se ha determinado que dentro de éstas 5.3 ha., existen 3 tipos de tejidos.

El primero con mayor predominancia es el denominado casa huerto, esta tipología es propia de las zonas rurales, ya que está compuesta de predios con amplios terrenos. Generalmente poseen un carril de acceso no pavimentado y la arquitectura está compuesta por viviendas de pequeña escala. Predomina el espacio verde y la vegetación es variada. Dentro de esta manzana, el porcentaje total de tejido casa huerto corresponde al 52 %. El segundo tipo de tejido dentro de esta manzana se denomina camino rural, el mismo que está conformado por una vía lineal, de la cual salen ramificaciones, en donde la conectividad es limitada, la densidad es baja y los predios que lo conforman son estrechos y largos, en el caso de este tejido, la manzana 1 posee un 30 % del territorio con esta tipología. El tercer tejido se denomina orgánico, el mismo que es propio de espacios densificados en mayor medida, es propio de asentamientos informales en países en vía de desarrollo, esta tipología corresponde al 18 % del área total de la manzana (Figura 3.20).



FIGURA 3.20: Manzana 1, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

La siguiente manzana analizada se ubica en la zona inferior de la manzana 1, la misma que posee un área de 65948.31m^2 y corresponde al 11 % del área total de la zona urbana del sector de estudio. En la manzana 2 predominan dos tipologías de tejidos, el primero, denominado casa huerto. Se ha considerado este tejido debido a que existen grandes parcelas con viviendas unifamiliares en una escala reducida, además predomina el área verde, debido a la baja densificación de la zona. Este tipo de tejido corresponde al 63 % del total de la manzana 2, mientras que, la tipología denominada camino rural, corresponde al 37 %, ubicado junto a la vía principal del sector de estudio (Figura 3.21), de esta vía principal se desprenden varias ramificaciones que permiten el acceso a varios predios, sin embargo, la conectividad de las mismas es escasa.



FIGURA 3.21: Manzana 2, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

La tercera manzana a analizar se encuentra en el sector oeste de la zona de estudio, la misma que posee un área de 59985.77m² lo que corresponde al 10 % del área total de la zona urbana del sector de estudio. En la manzana 3, existen dos tipologías de tejidos, el primer tejido considerado es el camino rural, debido a que se ubica junto a la vía principal que da origen a diferentes ramificaciones viales, en estas existen predios extensos con grandes áreas verdes. Este tejido predomina dentro de esta manzana, ya que corresponde al 66 % del área total, mientras que el tejido orgánico ocupa un 34 % del área de la manzana. Dentro de este último, existe mayor densificación de la zona (Figura 3.22).



FIGURA 3.22: Manzana 3, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

Como ya se ha mencionado previamente, existen tres tipología de tejidos predominantes en las manzanas ya desarrolladas, en el caso de la manzana 4, el único tejido identificado ha sido el denominado casa huerto. Esta manzana posee un área de 36969.09m² lo que corresponde al 6 % del área total de la zona urbana del sector de estudio. La identificación del tejido casa huerto, se da en base a que, como se evidencia en la Figura 3.23, está conformado por grandes parcelas con viviendas en una escala reducida, en esta manzana predomina la vegetación, principalmente por las extensas áreas de terreno de cada uno de los lotes.



FIGURA 3.23: Manzana 4, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

Las manzanas 5 y 6 poseen la misma tendencia, una porción del terreno corresponde a la tipología de casa huerto, mientras que la otra parte pertenece a la tipología de tejido orgánico. La manzana 5 corresponde a 3% del área urbana total, en esta manzana se ha dividido equitativamente las tipologías de tejidos, casa huerto y orgánico (Figura 3.24a). La manzana 6 corresponde al 5% del área total, en este caso la tipología de casa huerto corresponde al 67%, debido a que existe un área mayor con espacios menos densificados y extensas parcelas con viviendas de pequeña escala. Por su parte el tejido orgánico corresponde al 33% restante, en esta área la densificación es más compacta y el área verde es menor (Figura 3.24b)

La manzana 7 corresponde al 6% del área total, en esta manzana se ha evidenciado el tejido casa huerto, debido a que es un espacio escasamente densificado, las parcelas son amplias y las viviendas de tamaño reducido (Figura 3.25).

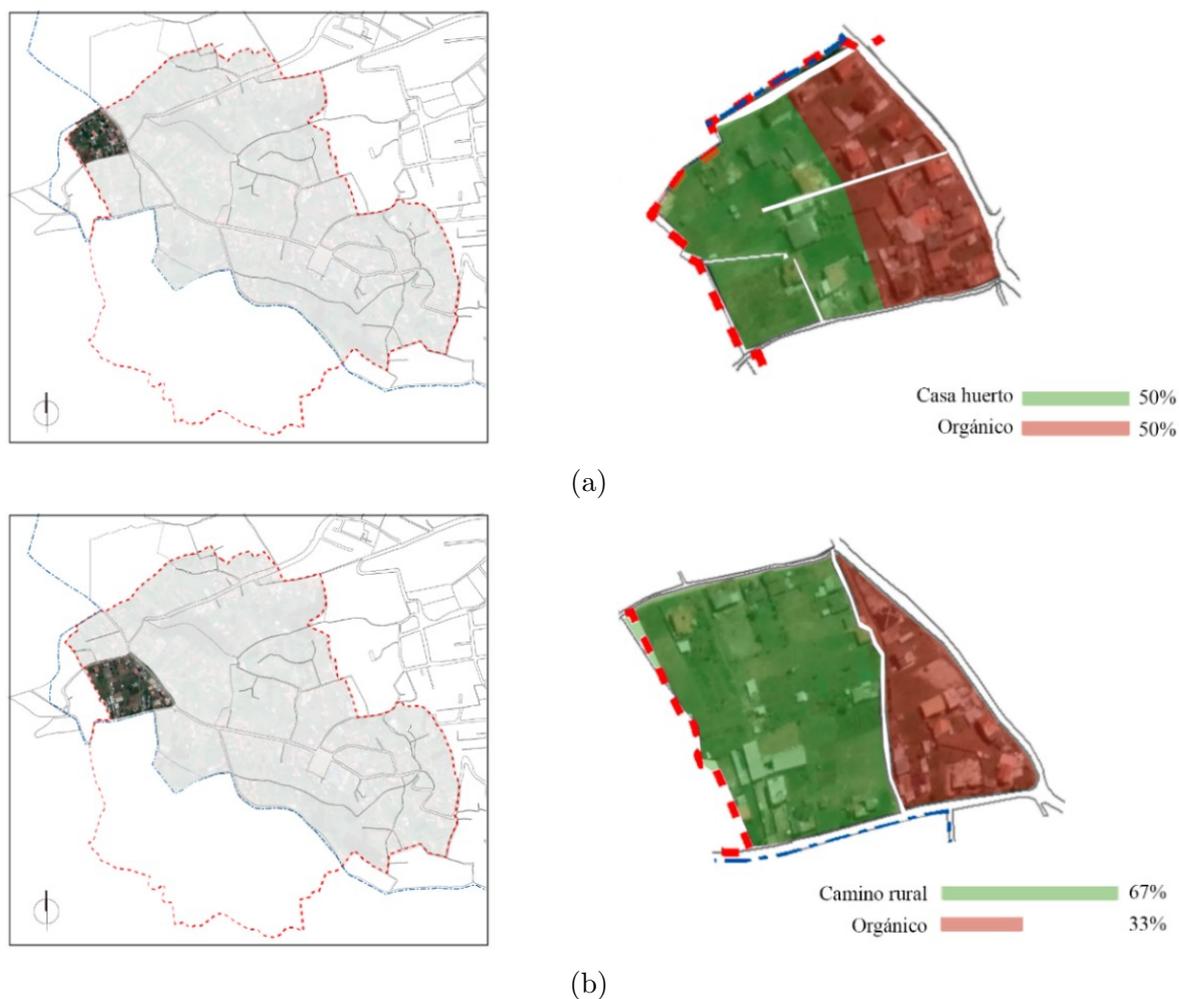


FIGURA 3.24: Manzanas 5 y 6, análisis específico del área urbana del sector de estudio.



FIGURA 3.25: Manzana 7, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

La manzana 8 muestra la misma tendencia evidenciada en manzanas anteriormente analizadas, ya que existe el tipo de tejido casa huerto en mayor proporción y el tejido orgánico en menor proporción. Esta manzana se ubica en la zona este del sector de es-

tudio y corresponde al 5% del total del área urbana, de la cual el 86% de la superficie corresponde al tejido casa huerto. Como se muestra en la Figura 3.26, los predios son estrechos y largos, con amplios espacios verdes y viviendas en pequeña escala. Mientras que el tejido orgánico corresponde al 14%, debido a que existe una zona reducida con mayor densificación y escasa área verde.



FIGURA 3.26: Manzana 8, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

La manzana 9 por su parte se ubica en la zona oeste del sector de estudio, y posee un área que corresponde al 7% del total. En esta manzana existe una mayor proporción de espacio verde, con viviendas pequeñas en cada una de las parcelas, los predios son alargados y existen vías estrechas que permiten el acceso a los predios. Esta tipología ocupa el 59% de la superficie total de la manzana, mientras que en la zona contigua a la vía principal se ha formado un tejido de tipo camino rural, ya que posee predios estrechos y alargados que a su vez albergan pequeñas viviendas, de la vía principal se desprenden varias ramificaciones que permiten el acceso a ciertos predios, lo que genera una conectividad deficiente (Figura 3.27).



FIGURA 3.27: Manzana 9, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

En cuanto a la manzana 10, en la Figura 75, se muestra que en la zona predominan las tipologías de casa huerto y camino rural. Esta manzana posee una superficie que

corresponde al 9% del total del área urbana de la zona, de la cual el 11% corresponde a la tipología de casa huerto, ya que es una zona con menor densificación, con parcelas amplias y viviendas con una escala menor. Mientras que, el 89% restante corresponde a la tipología de tejido denominado camino rural, en esta superficie, existen pequeñas ramificaciones viales con escasa conectividad, la densificación en esta tipología de tejido se incrementa, a diferencia de la tipología de casa huerto.



FIGURA 3.28: Manzana 10, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

La manzana 11 se ubica en la zona sur del sector de estudio, la misma que corresponde al 10% del área total de la zona urbana. En esta zona se evidencia en la Figura 76 que existe una menor densificación, esta manzana está muy cercana a la zona de expansión por lo que aún no se ha densificado en mayor medida. En esta zona se ha identificado el tejido de casa huerto en su totalidad, debido a que existen grandes parcelas con pequeñas viviendas, además la conectividad es pobre y no existe un orden marcado en sus lotes y en sus cuadras.

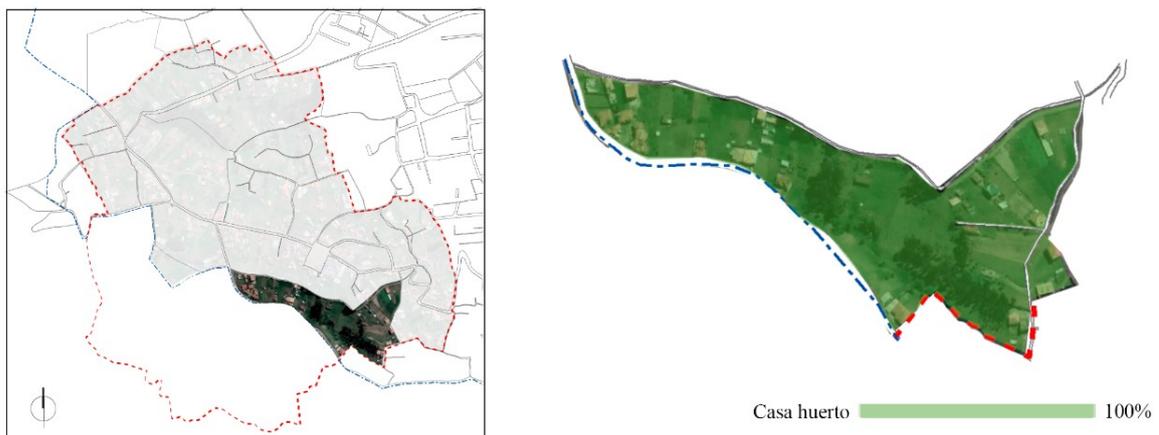


FIGURA 3.29: Manzana 11, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

En la manzana 12 se inserta otra tipología de tejido, denominada villas en colina, esta tipología se caracteriza por la existencia de vías irregulares y curvas dentro de un terreno escarpado, no es posible evidenciar cuadras claramente definidas y la conectividad vial es escasa. Además esta tipología puede reducir la variedad vegetal y animal, por lo que se recomienda que su implementación debería estar restringida. A pesar de estas condiciones, en la manzana 12, esta tipología corresponde al 58 % de la superficie de la manzana, esta zona corresponde a la vía de acceso al barrio Narancay Alto. Otra tipología que se evidencia en esta manzana es el tejido orgánico, ya que en la parte baja de la colina, se han dado asentamientos sin un orden específico, sin embargo, en esta superficie existe una mayor densificación y en consecuencia un área verde menor (Figura 3.30).



FIGURA 3.30: Manzana 12, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

La manzana 13 se ubica en la zona este del sector de estudio, esta manzana corresponde al 6 % de la superficie total de la zona urbana. Dentro de este espacio se ha identificado únicamente una tipología de tejido, la misma que se denomina camino rural, se ha catalogado dentro de esta clasificación debido a que existe un camino principal de donde se despliegan varias ramificaciones viales (Figura 3.31).

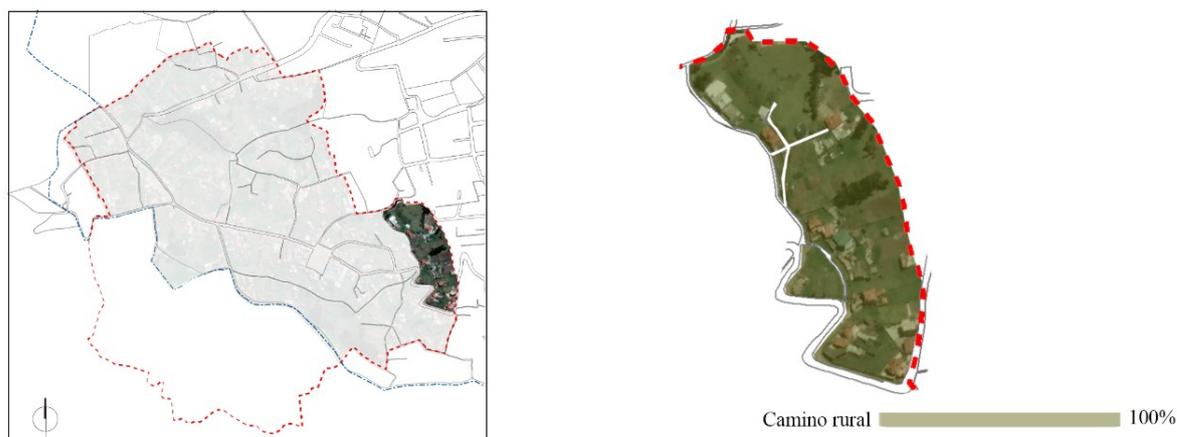


FIGURA 3.31: Manzana 13, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

La manzana 14 está ubicada en la zona este, la misma que ocupa el 4 % del área total

de la superficie de la zona urbana. En esta manzana se han identificado dos tipos de tejido, el primero, con mayor predominancia se denomina camino rural, este corresponde al 76 % del total de la manzana. El segundo tejido identificado es el orgánico, ya que existe un se ha evidenciado un crecimiento sin un orden específico (Figura 3.32).



FIGURA 3.32: Manzana 14, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

Finalmente, dentro de la zona urbana del sector de estudio, en la manzana 15 se evidencia una sola tipología de tejido. Esta manzana es la de menor extensión dentro del análisis, ya que abarca el 2% del territorio. En este espacio se ha identificado un 100 % de tejido casa huerto, ya que existen grandes parcelas con viviendas pequeñas, su crecimiento aún es reducido y el área verde es predominante (Figura 3.33).



FIGURA 3.33: Manzana 15, análisis específico del área urbana del sector de estudio.

Para concluir con el análisis de la zona urbana del sector de estudio, han sido analizadas las manzanas en conjunto, es decir, se ha calculado el porcentaje total de tejido que ocupa dentro de esta superficie. Como se ha mencionado en el análisis específico, a manera general, se han identificado 4 tipos de tejidos, de los cuales, el tejido casa huerto ocupa un porcentaje del 51 %, lo que corresponde a más de la mitad del territorio urbano. Esto se debe a que en la mayor parte del área de estudio, existen predios extensos con viviendas pequeñas, en donde se observa lugares para cultivo y el área verde es predominante. El segundo tejido es el camino rural, el mismo que ocupa el 35 % de la superficie. Dado que existe una vía que atraviesa el territorio y de ella se derivan varias arterias viales que permiten el acceso a diferentes predios. El 12 % corresponde al tejido orgánico, debido a que en el sector se evidencian zonas con un crecimiento irregular, y lugares con escasa conexión o acceso. Finalmente, el 2 % restante, corresponde al tejido villas en colina, los mismos que son asentamientos que se han dado en superficies con pendientes mayores al 30 %. Los resultados globales obtenidos en este análisis se muestran en la Figura 3.35 y Figura 3.34.

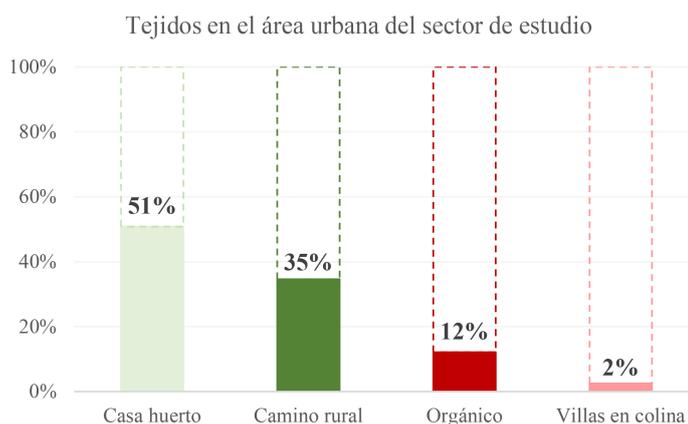


FIGURA 3.34: Porcentaje de ocupación de principales tejidos identificados en la zona urbana del sector de estudio.



Tejidos urbanos en el barrio Narancay Alto (Estudio previo)

FIGURA 3.35: Tipos de tejidos identificados en el área urbana de la zona de estudio.

ANÁLISIS DEL ÁREA RURAL

La segunda área corresponde a la zona rural del sector de estudio, la misma que ocupa el 35 % del territorio total del barrio de Narancay Alto. En esta superficie, como aún no se ha definido el amanzanamiento, el tejido de la zona será definido de manera general. Dentro del área rural, no existe ninguna restricción en cuanto a la ocupación del suelo, como se observa en la Figura 3.36, existen pocos predios con construcciones destinadas a viviendas, sin embargo, en este espacio predomina aún más el área verde.

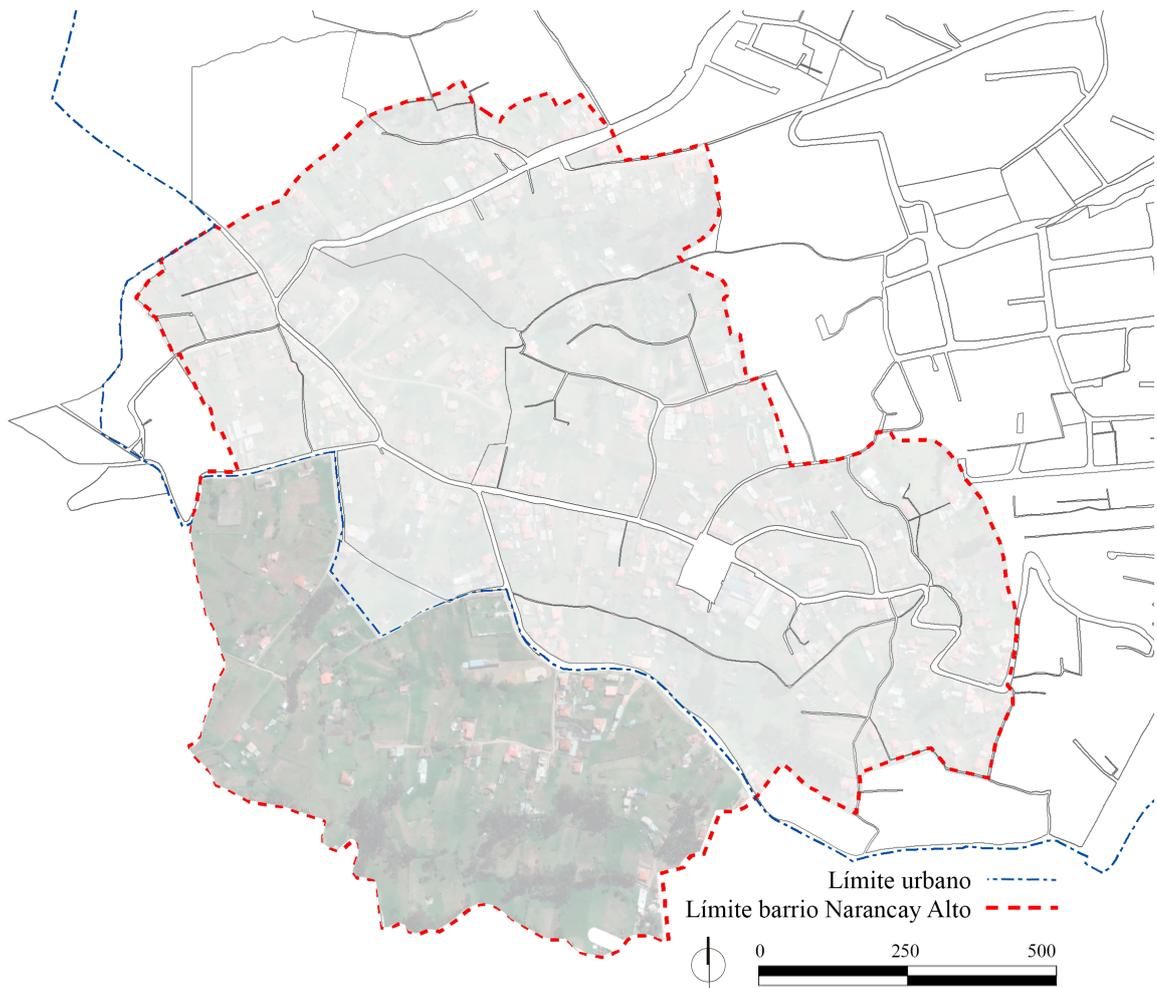
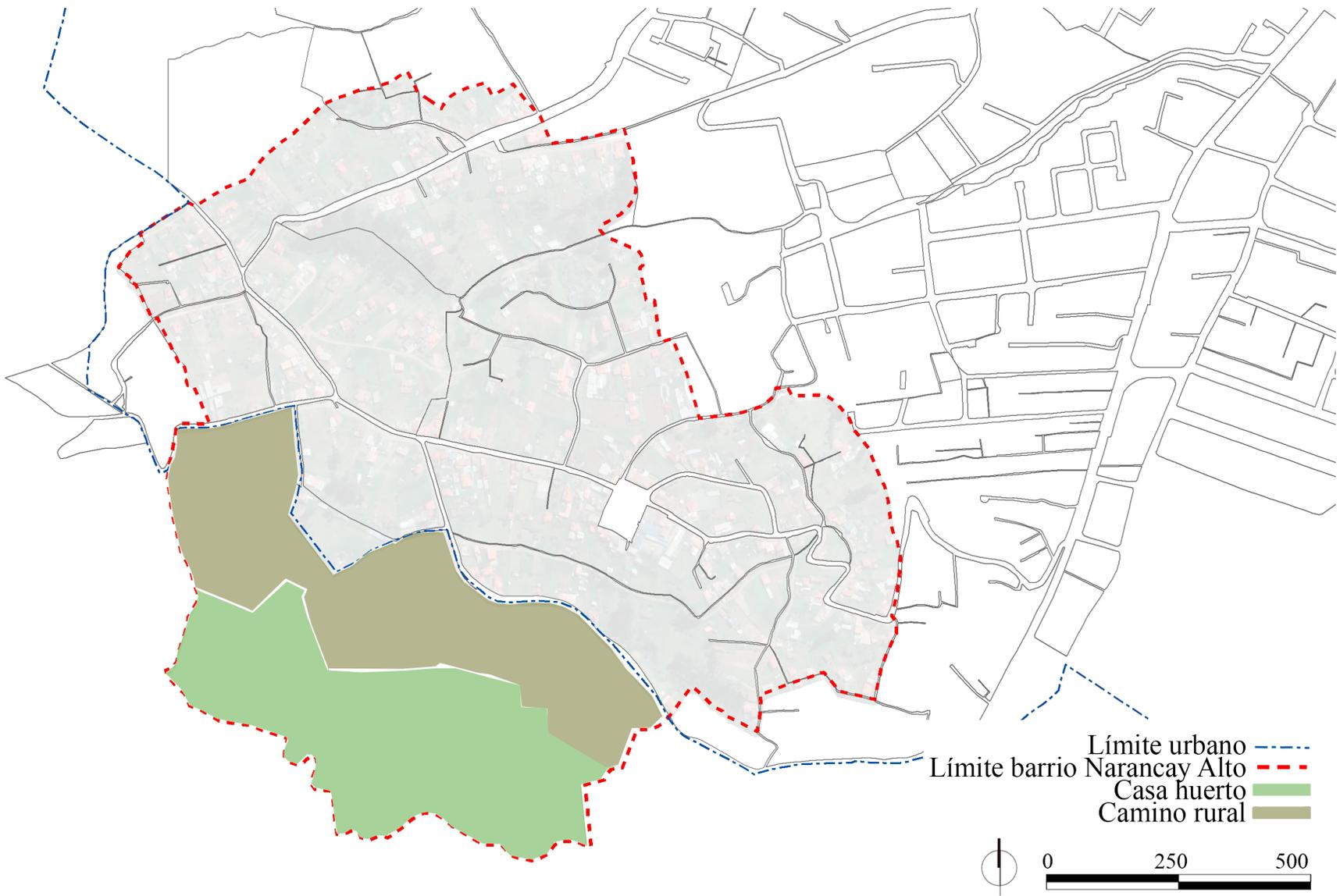


FIGURA 3.36: Zona rural del área de estudio.

En la zona rural, dado su modelo de actual expansión urbana, se ha identificado que la superficie cercana a la vía principal que atraviesa el área de estudio, está compuesta por un tejido de tipo camino rural, el mismo que corresponde al 43 % del total de la superficie rural. Se ha identificado esta tipología de tejido debido a que se ha desarrollado en base a una vía principal de donde desembocan varias vías arteriales. La segunda tipología de tejido corresponde a la denominada casa huerto, el mismo que ocupa el 57 % restante del área rural. Este tipo de tejido ha sido considerado en esta zona, debido a que existen grandes extensiones de terreno, está mínimamente consolidado y las viviendas que han

Las viviendas que han sido construidas están destinadas al uso de vivienda, además en esta zona predomina el área verde sobre el área construida. En la Figura 3.37 se muestra la ubicación de las tipologías de tejidos identificadas en el área rural.



Tejidos urbanos en el barrio Narancay Alto (Estudio previo)

FIGURA 3.37: Tipos de tejidos identificados en el área rural de la zona de estudio

3.5. Tejidos urbanos en el barrio Narancay Alto (Metodología de Wheeler)

Los tejidos urbanos identificados en la zona de estudio han sido casa huerto, camino rural, orgánico y villas en colina.

Los tejidos identificados en la zona rural, son los predominantes en la zona urbana, por lo que, al cuantificar de manera total el área que ocupa cada tipo de tejido, resulta en un porcentaje igual al presentado en los resultados del área urbana. Es decir, el tejido casa huerto es el predominante en todo el sector de estudio, el mismo que ocupa más de la mitad del territorio (51%), el segundo corresponde al tejido denominado camino rural, que ocupa el 35% y el tejido orgánico y villas en colina corresponden al 12% y 2% respectivamente (Figura 3.38).

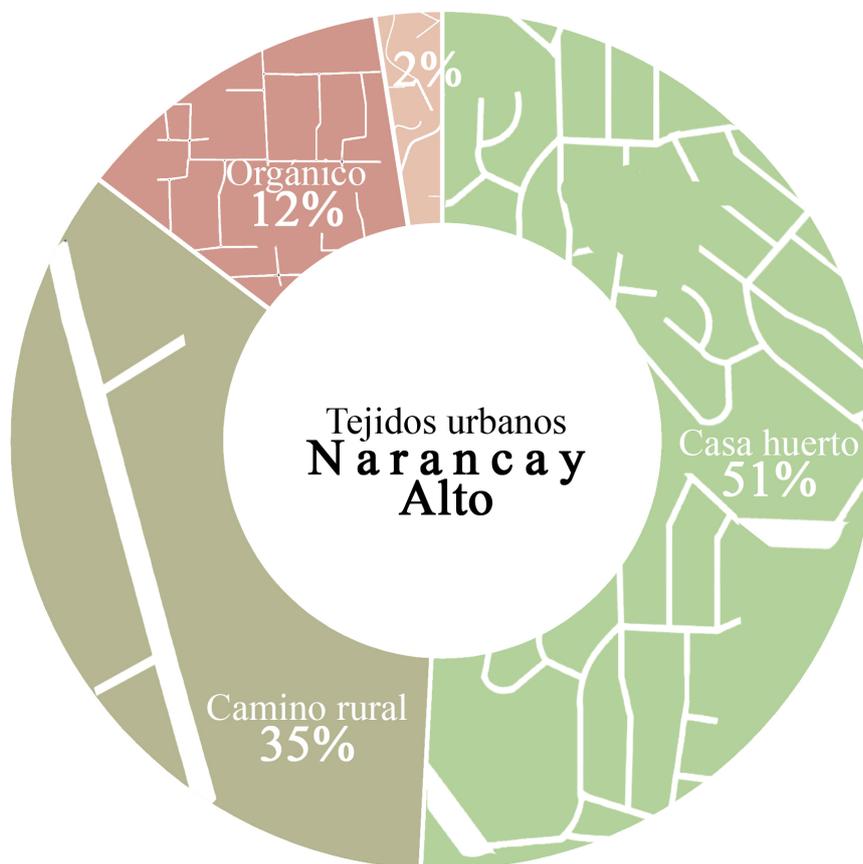


FIGURA 3.38: Tejidos urbanos identificados en el barrio Narancay Alto.

A continuación se especifican las características principales que han sido consideradas para catalogar dentro de estos grupos el tejido urbano del barrio. Las características especificadas en la Tabla 3.2, son la base para identificar la tipología de tejido de la zona. Los cuatro tipos de tejidos resultantes, en algunas de las variables poseen características similares. De manera general, las principales características que son de utilidad para describir a la zona de estudio en su totalidad son la presencia de vías estrechas, sin veredas y con cuadras o manzanas sin una forma específica, de manera más asentuada en el área rural. Existe un gran predominio de grandes parcelas con pequeñas construcciones destinadas al uso de vivienda y de forma ocasional al comercio. El diseño de vías es estrecho, sin aceras y sin estacionamientos públicos. Finalmente, existe un área considerable de espacio verde, lo cual será rescatado en la propuesta morfológica.

Todas las características mencionadas son consideradas como problemáticas que presenta el sector de estudio para ser abordadas en la propuesta.

Tabla 3.2: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO, EN RELACIÓN A LAS VARIABLES DE ANÁLISIS.

	CASA HUERTO	CAMINO RURAL	ORGÁNICO	VILLAS EN COLINA
Patrón de calles y conectividad (Figura 3.39)	Vías estrechas no pavimentadas. Cuadras sin forma específica.	Vía lineal, con vías arteriales poco conectadas, cuadras sin forma específica.	Calles irregulares con conectividad moderada, se adaptan a la topografía.	Vías en terrenos sinuosos e irregulares, adaptados a la topografía.
Uso de suelo y parcelación (Figura 3.40)	Grandes parcelas verdes para vivienda y agricultura.	Predios largos y delgados, destinados al uso de vivienda y agricultura.	Uso de suelo destinado a vivienda y pequeños comercios, densidad moderada.	Predios pequeños dispuestos cercanos a la vía, uso de suelo residencial.
Formato de edificio y escala (Figura 3.41)	Viviendas pequeñas emplazadas en grandes lotes verdes.	Edificaciones pequeñas.	Diferentes tamaños de edificaciones, predominan las viviendas pequeñas.	Viviendas pequeñas, comercios ocasionales.
Diseño de calles y estacionamiento (Figura 3.42)	Estacionamiento dentro del patio de las viviendas.	Vías estrechas, estacionamientos en viviendas.	Pequeños espacios para estacionamientos en las calles.	Vías estrechas, sin aceras y estacionamientos en predios.
Espacio verde y hábitat (Figura 3.43)	Grandes áreas de vegetación.	Grandes espacios para agricultura y vegetación.	Menor cantidad de vegetación, mayor densificación.	Amplio espacio verde.

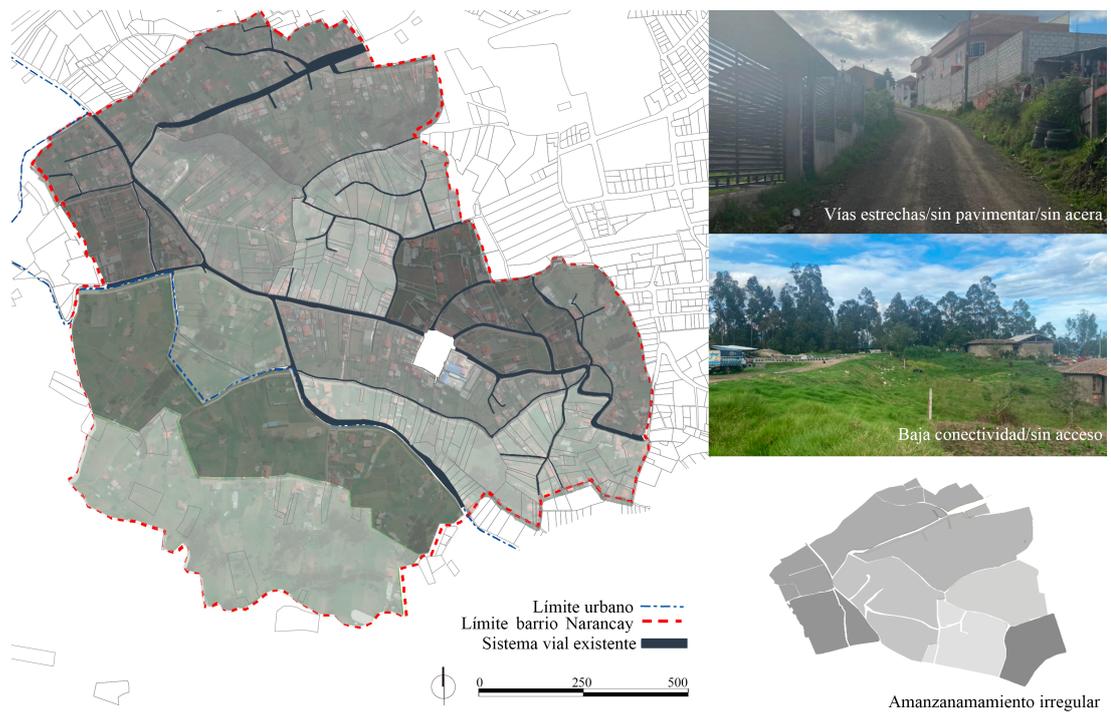


FIGURA 3.39: **V1:** Patrón de calles y conectividad en la zona de estudio.



FIGURA 3.40: **V2:** Uso de suelo y parcelación en la zona de estudio.

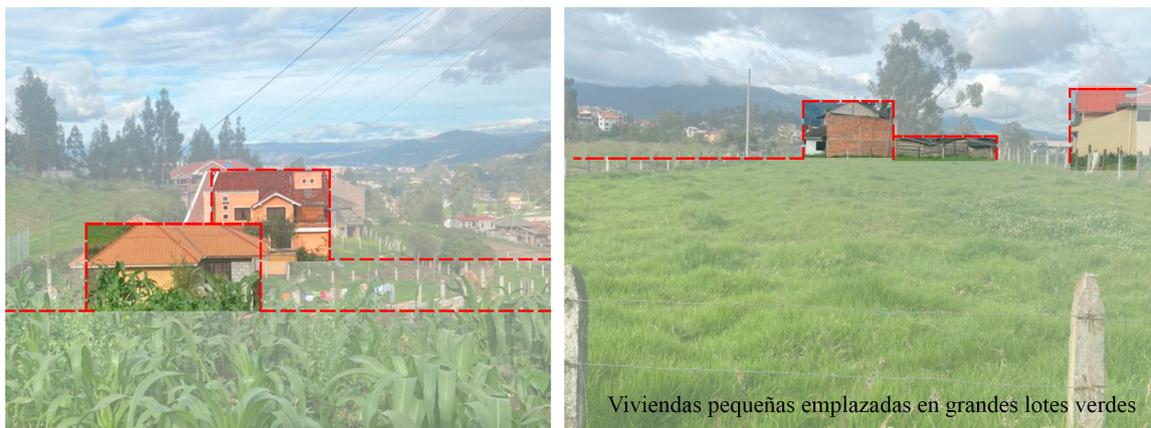


FIGURA 3.41: **V3:** Formato de edificio y escala en la zona de estudio.



FIGURA 3.42: **V4:** Diseño de calles y estacionamiento de la zona de estudio.



FIGURA 3.43: **V5:** Espacio verde y hábitat de la zona de estudio.



FIGURA 3.44: Tejidos urbanos identificados en el barrio Narancay Alto.

3.6. Comparación de tejidos urbanos en áreas periféricas y en el área urbana de Cuenca

Para concluir con este capítulo de análisis del sector de estudio, se consideran los tejidos establecidos dentro de la ciudad de Cuenca de la investigación de [Cobo & Neira \(2018\)](#), en donde obtuvieron como resultado principal que el 20,07% del territorio de la ciudad corresponde a una tipología de tejido orgánico, el mismo que se ubica principalmente en el sector sureste de la urbe y corresponde a un desarrollo denso y con uso de suelo mixto. El segundo tejido con mayor predominancia dentro de la ciudad es el de expansión rural, que ocupa el 13,96% de la ciudad, en este caso este tejido se ubica en las afueras de la ciudad, en donde se han generado nuevos asentamientos con grandes lotes y viviendas o edificios acomodados (Figura 3.45a).

Según los resultados que presenta el estudio mencionado, el área urbana posee un mayor grado de densificación, mayor conectividad y menor espacio verde, a diferencia de los resultados obtenidos en la zona periférica de Naranca Alto, en donde la principal tipología de tejido es la de casa huerto, que indica la predominancia de área verde, baja densificación y escasa conectividad (Figura 3.45b).

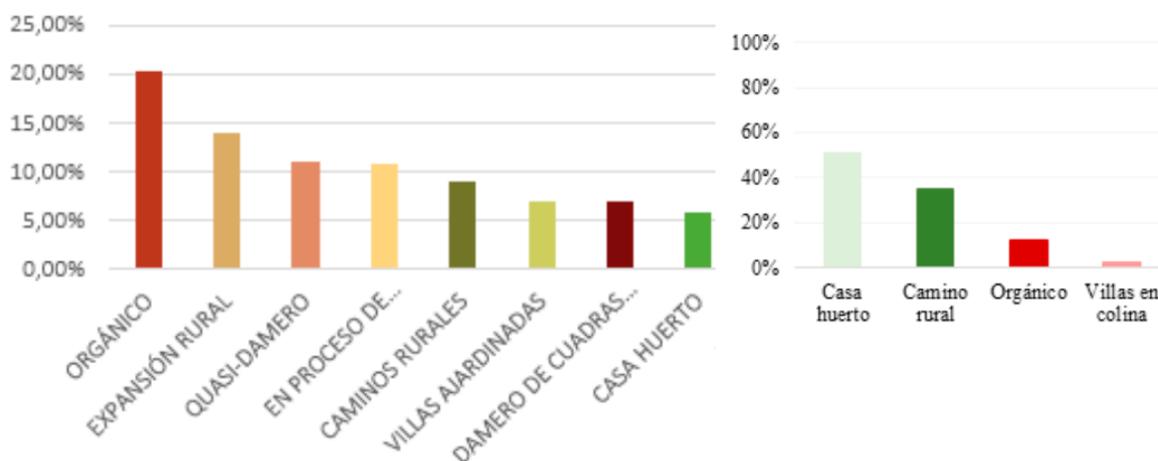


FIGURA 3.45: Comparación área urbana con área periférica. a) Tejidos del área urbana [Cobo & Neira \(2018\)](#) b) Tejidos barrio periférico

3.7. Resultados principales

Hasta este punto se han desarrollado tres capítulos, de los cuales serán expuestas las principales características encontradas, en base a la investigación bibliográfica y al análisis de tejidos urbanos dentro de sector de Narancay Alto. Este análisis será de utilidad para plantear estrategias dentro de la propuesta a desarrollarse en el siguiente capítulo.

Tabla 3.2: RESULTADOS PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ANÁLISIS DE TEJIDOS. ELABORACIÓN PROPIA.

Resultados principales	Propuesta
<p>El desarrollo de las ciudades a nivel mundial se ha dado en base a diferentes características, todos los procesos de conquista y de independencia han ido progresivamente modificando la morfología urbana de las ciudades. De este hecho no se ha exceptuado la ciudad de Cuenca, ya que en la época de la colonia adoptó una morfología propia de ciudades colonizadas por la corona española, sin embargo, en su proceso de expansión fue adoptando diferentes formas, que en gran porcentaje responden a una tipología orgánica (Cobo & Neira, 2018). Las zonas periféricas por su parte, al no poseer una planificación previa, carecen de la conexión y del espacio público necesario.</p>	<p>El barrio de Narancay Alto producto de la expansión urbana se ha desarrollado progresivamente y no posee conexión ni orden.</p>
<p>Después de los procesos de consolidación de las ciudades, se comienzan a generar nuevos núcleos urbanos en las periferias, denominados como suburbanización.</p>	
<p>Ubicación de la trama en relación al soleamiento.</p>	<p>Consideración de los factores climáticos de la zona.</p>
<p>Conectividades entre vías principales y secundarias.</p>	<p>La conectividad será prioridad dentro de la propuesta.</p>
<p>Conexión entre la ciudad nueva y vieja,</p>	
<p>Ciudades igualitarias, a través del dimensionamiento de las vías, sin jerarquía, todas con la misma sección.</p>	
<p>Ciudades policéntricas</p>	<p>El barrio Narancay al considerarse periférico, ha formado un nuevo núcleo urbano, por lo que será necesario dotar de espacios de esparcimiento.</p>

ANÁLISIS DE TEJIDOS	El sector de estudio no posee gran conectividad en sus vías, no existen aceras ni espacios para estacionamiento.	Dotar de conectividad al sector.
	Parcelas grandes, construcciones pequeñas.	Consideración de la forma actual para el desarrollo del sector. (Tejido casa huerto).
	Amplio espacio verde en predios privados.	Rescate del margen de protección para preservar áreas verdes, dotar de espacio público a la población y mejorar la imagen urbana.
	Presencia de fuente hidrológica, quebrada la Calera.	
	Presencia de agricultura en el sector.	Rescate de actividades de primer orden, propias del sector, preservar la ruralidad.

CAPÍTULO 4

Propuesta morfológica para el sector de Narancay
alto

Los resultados obtenidos en el capítulo previo, son considerados como base para mejorar la morfología urbana del sector de Narancay alto, en 5 aspectos principales que han sido los analizados. El primero, patrón de calles y conectividad, dentro de esta variable se ha identificado que el sector analizado presenta un déficit en la conexión de manzanas, y a su vez estas no muestran un patrón definido, sino su forma característica ha sido producto de la expansión urbana sin una previa planificación. Por lo que, para mejorar esta condición se considerará como criterio a la CONECTIVIDAD.

Dentro de la segunda variable, uso de suelo y parcelación, en el sector se ha identificado un uso predominante de vivienda, con pequeños comercios ocasionales, además la parcelación del suelo se ha dado en base a lotes de 1000m², en este sentido, se ha podido determinar que la zona rural del sector de estudio ha adoptado la normativa establecida para el área urbana (Figura 4.1).

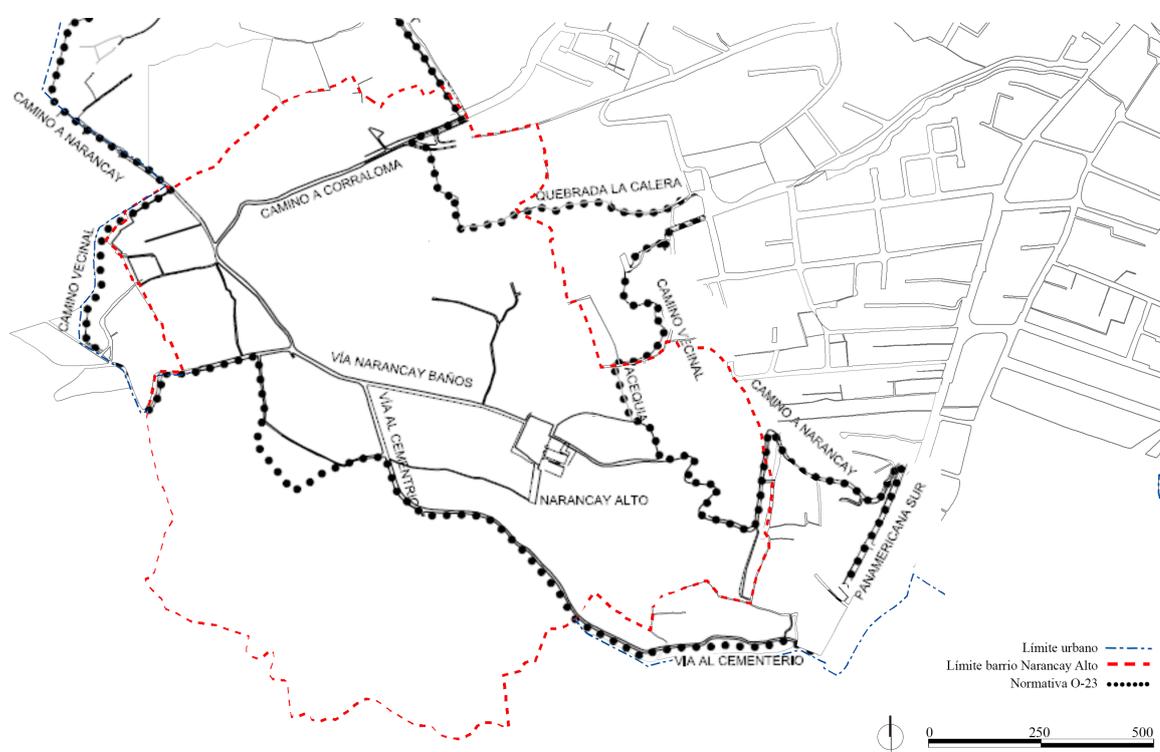


FIGURA 4.1: Determinantes para uso y ocupación del suelo en la zona urbana del sector de estudio.

Para mantener la morfología dada en la zona urbana y conectar las dos realidades, será considerada la normativa ya implementada en el sector, estableciendo así el uso principal de vivienda, con amplios terrenos que mantengan el área verde predominante, misma que en muchos casos se ha empleado para desarrollar actividades de agricultura. En este sentido, se plantea rescatar la forma en la que se han desarrollado las actividades del sector, por lo que se aplicará el criterio de RURALIDAD para preservar estos espacios que estén destinados a la actividad agro productiva. La tercera variable denominada formato de edificio y escala, va muy ligada a la anterior, en este caso las viviendas construidas son de 1 o 2 pisos, y en relación al lote en el que se emplazan son pequeñas, es decir que

aproximadamente ocupan un 30 % del predio, y el espacio restante muestra presencia de vegetación o sembríos.

La cuarta variable de diseño de calles y estacionamiento, va ligada a la primera variable de patrón de calles y conectividad, en este caso el diseño de calles es deficiente, la mayor parte de ellas son estrechas y sin veredas. En el caso de estacionamiento, dentro de la zona de estudio no se presentan espacios con este fin, sin embargo, tampoco se evidencia una alta demanda de áreas que presten este servicio. Para mejorar estas condiciones la primera y cuarta variable serán solventadas bajo el criterio de conectividad.

Finalmente, el criterio de espacio verde y hábitat, dentro de este como ya se ha mencionado, el sector cuenta con una construcción a escala pequeña en relación al predio de emplazamiento, sin embargo, en el sector no se cuenta con zonas de esparcimiento en donde se rescate propiamente el espacio verde y hábitat natural. Por lo que en base a esta variable se plantea aplicar el criterio de SOSTENIBILIDAD, para proporcionar a la zona de estudio de espacios que rescaten la fauna y flora del sector, catalogándolo como un área donde predomine el espacio verde.

La aplicación de los tres criterios mencionados, en base a las problemáticas encontradas en el análisis previo, permitirán generar una propuesta morfológica que logre un desarrollo ordenado del sector de estudio y que a su vez guarde respeto medio ambiental y rescate la concepción inicial del asentamiento.

4.1. Criterio de Conectividad

La conectividad hace referencia a la idea de relación directa entre diferentes puntos geográficos, en donde se logran establecer relaciones de movilidad (Santos *et al.*, 2008). Algunos urbanistas han empleado la evaluación de patrones de calles y ubicación de usos para definir la conectividad de una zona (Hillier, 2007). En el caso de la zona de estudio, para clasificar las tipologías de tejidos se analizó la variable de patrón de calles y conectividad, en donde se ha identificado que la conectividad generada producto de la expansión urbana, no permite establecer relaciones de movilidad adecuada. La red vial generada en la zona de estudio posee vías en muchos casos privatizadas, es decir que sirven de acceso a un solo predio, por lo que la propuesta busca establecer una conexión vial que permita el acceso a todos los predios ya generados y que a su vez logre conectar todas las áreas del barrio periférico (Figura 3.40).

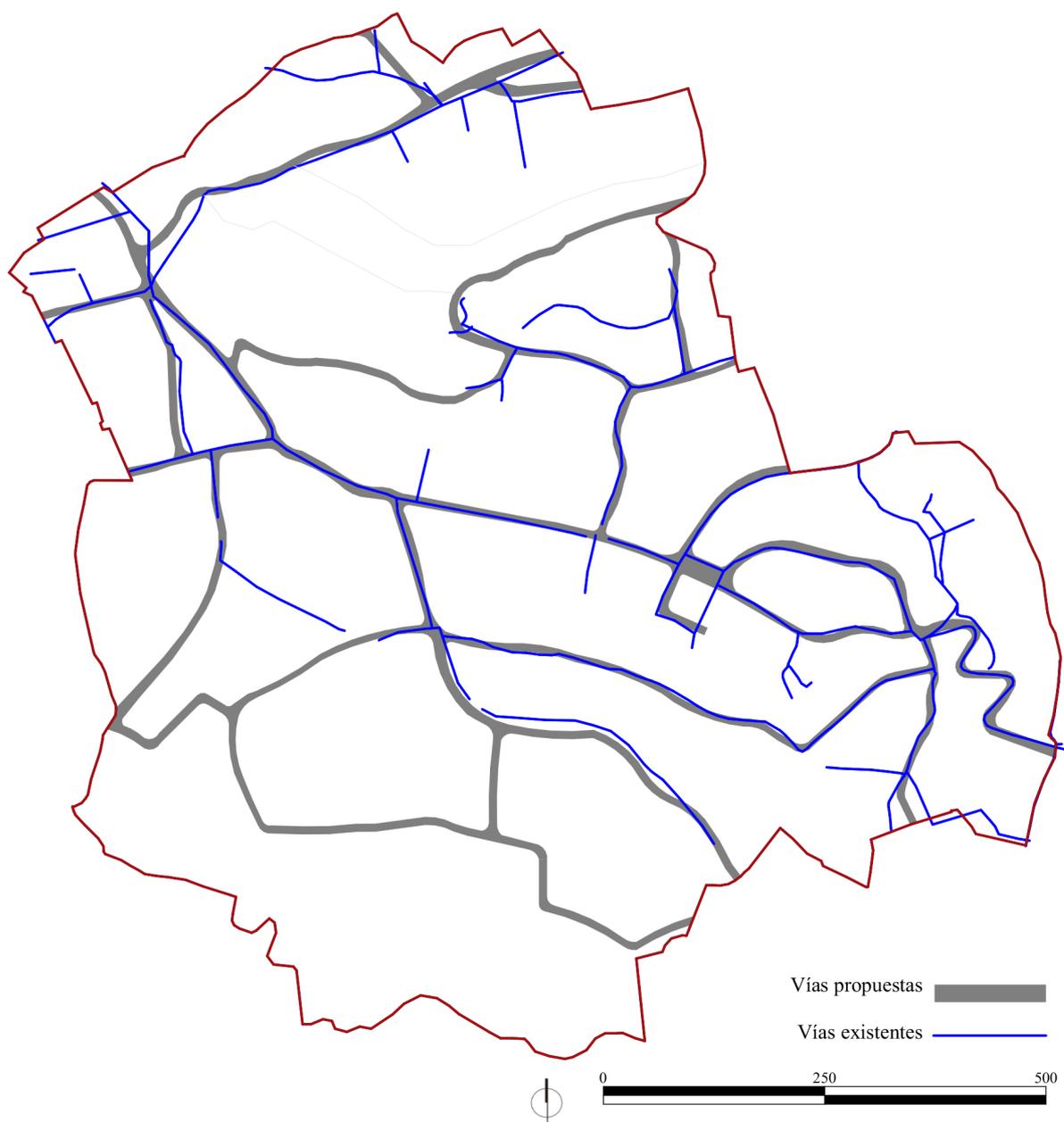


FIGURA 4.2: Sistema vial establecido producto de la expansión urbana y sistema vial propuesto.

Se propone la implementación del circuito vial indicado, sin embargo, no se plantea que todas las vías sean para el automóvil. Para Jan Gehl, se puede implementar el concepto de sustentabilidad en una ciudad cuando se logra que los habitantes opten por el uso de transporte público y otras alternativas como la bicicleta o la circulación peatonal, así se logra reducir la contaminación ambiental, el consumo de recursos y los niveles de ruido. Además estas alternativas de transporte propenden una ciudad sana, mediante la activación de los ciudadanos con el uso de bicicleta o caminata (Gehl, 2010). En este sen-

tido la propuesta plantea generar circuitos peatonales y ciclovías que conecten los espacios públicos y que incentiven a la población a emplear sistemas de movilidad alternativos.

De acuerdo a lo mencionado, se propone un eje que conecte al barrio periférico con el área urbana de la ciudad de Cuenca, este eje estará ubicado en el centro del barrio y conectará al sur del barrio con la Panamericana Sur y al norte con la parroquia Baños (Figura 4.3). Esta vía será la que permita el acceso al barrio tanto por el norte como por el sur, la misma que será de uso vehicular tanto para transporte público como privado. En este eje no es posible plantear un recorrido de ciclovía debido a las pronunciadas pendientes que en esta se generan, por lo que el uso principal será para el peatón, transporte público y privado.

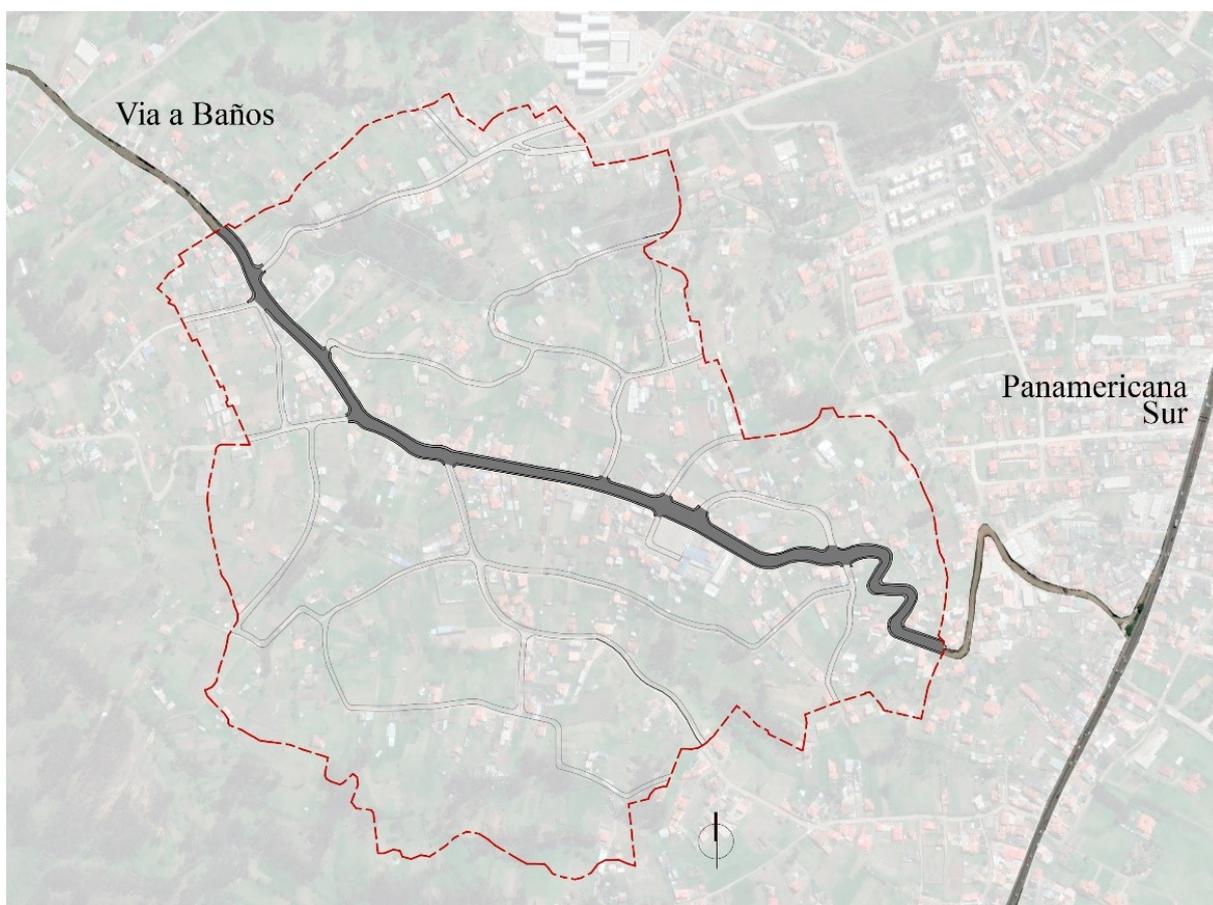


FIGURA 4.3: Conexión de eje principal con la zona urbana de Cuenca y con la parroquia Baños.

De acuerdo a lo indicado, la sección para la vía de acceso al barrio será de 12 metros, en donde se disponen dos carriles para circulación vehicular y dos secciones para circulación peatonal de 2,50 metros a cada lado de la vía (Figura 4.4).

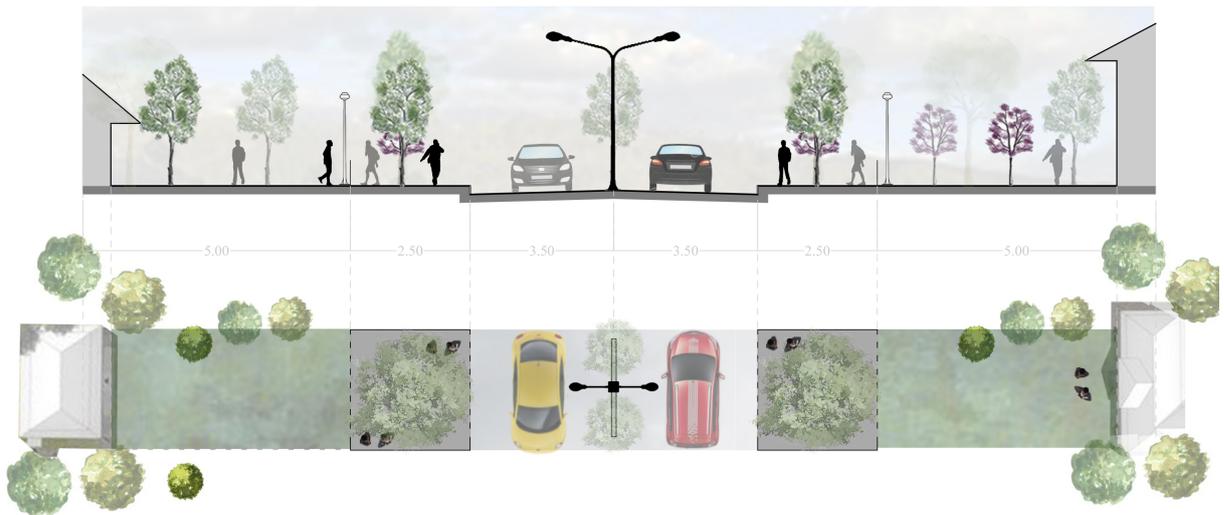


FIGURA 4.4: Conexión de eje principal con la zona urbana de Cuenca y con la parroquia Baños.

Esta propuesta vial además plantea preservar y rescatar el espacio público y natural, por lo que en la zona de tránsito peatonal se considera la implementación de vegetación y mobiliario de estancia corta, media o larga, para crear espacios de sombra y descanso para los pobladores (Figura 4.5).

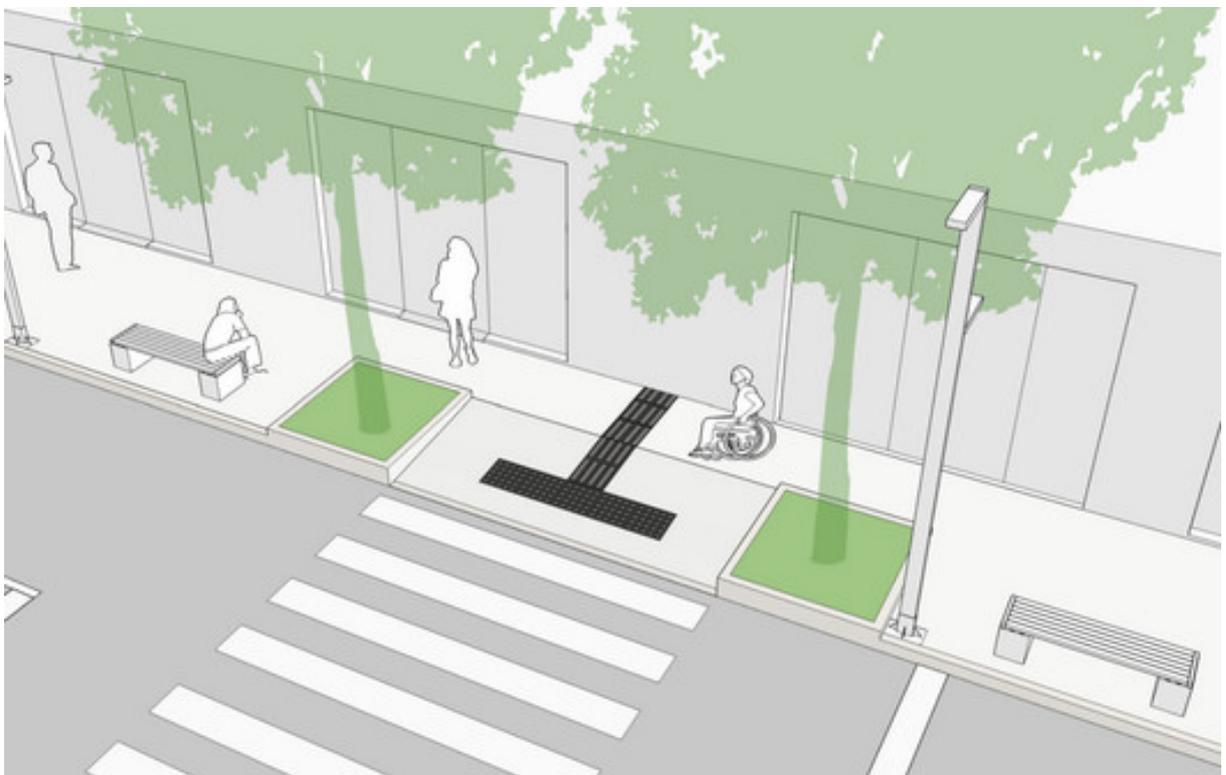


FIGURA 4.5: Sección de tránsito peatonal en eje principal de la propuesta para el sector de estudio.

La vía principal se plantea como un corredor que atraviesa el barrio de norte a sur y que a su vez sirve como eje de conexión entre el área urbana ya urbanizada en su mayoría con el área rural con urbanización menor. Marcar un eje central en la zona de estudio permitirá establecer un recorrido del cual se deriven todas las arterias viales, las mismas que a través de este eje estarán conectadas de manera oportuna entre sí (Figura 4.6). A su vez, este eje a priori podría desarrollarse como un corredor económico, en donde se concentren las actividades productivas del sector y por su facilidad de acceso desde cualquier punto del barrio, pueda ser accesible para toda la población del sector.

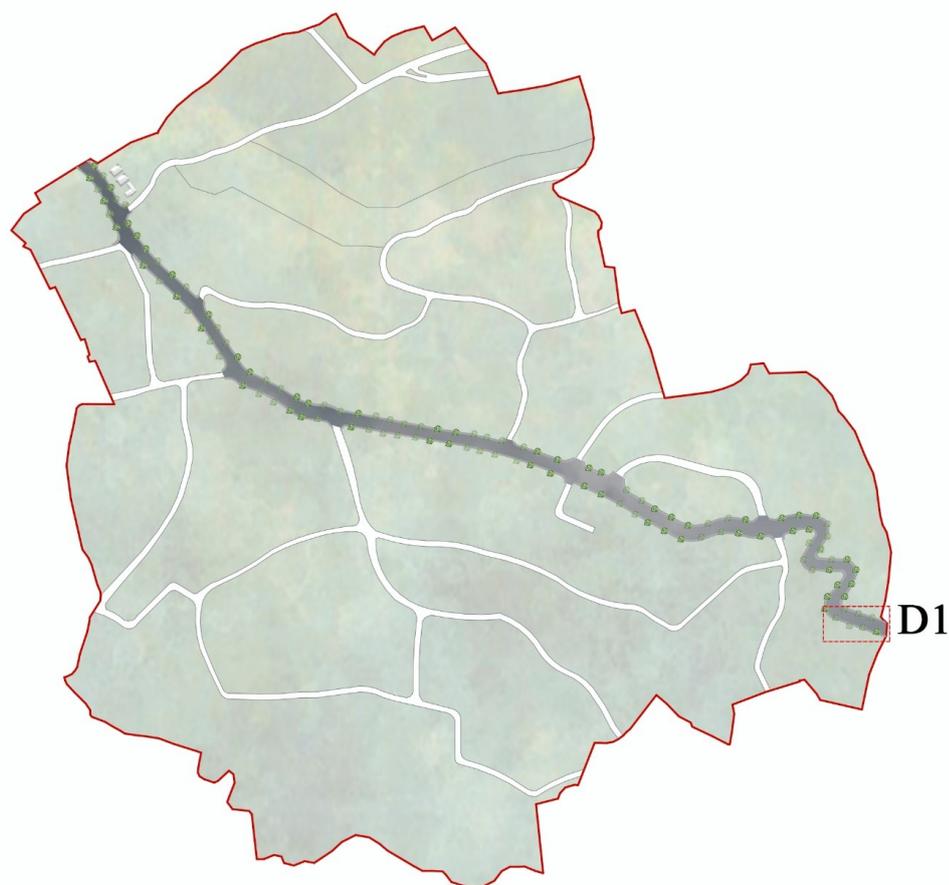
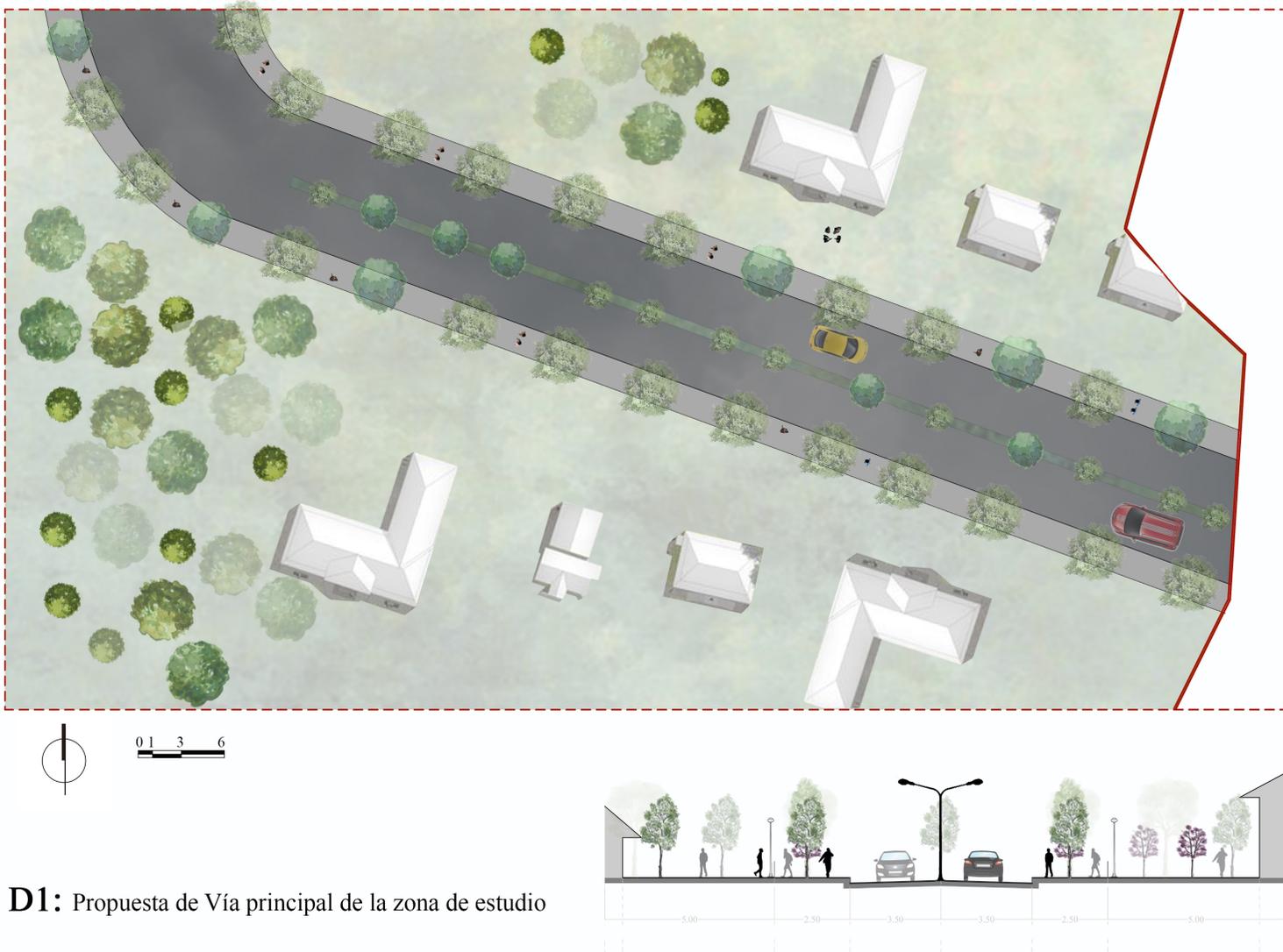


FIGURA 4.6: D1: Propuesta de Vía principal de la zona de estudio



D1: Propuesta de Vía principal de la zona de estudio

FIGURA 4.7: Eje vial principal para la propuesta de la zona de estudio.

La expansión urbana se ha tornado incontrolable, sin embargo, se puede establecer una morfología de desarrollo para permitir que los asentamientos posteriores se generen de manera ordenada, en donde no se privatice el espacio público y se generen asentamientos conectados y accesibles para sus habitantes.

Como se ha mencionado, del eje central se derivaran las vías secundarias que permitirán el acceso a cada uno de los predios del sector de estudio, en este caso todas las vías secundarias marcan la forma del territorio, es decir que ya establecen la morfología de las cuadras y a su vez condicionan la ocupación de los predios. De acuerdo a lo mencionado, la propuesta respeta las vías precedentes y mejora la conexión entre ellas para plantear dentro de esta el criterio de conectividad. A diferencia de las condiciones que presenta el sector de estudio, la propuesta no deja vías inconclusas sino plantea una conexión integral en todo el tejido.

En estas vías secundarias se planteará una movilidad sostenible, en donde se propone una semi peatonalización del espacio, dando prioridad al peatón y al ciclista, y dejando un espacio para el ingreso únicamente de los propietarios de las viviendas. Emplear esta estrategia permitirá dotar de mayor cantidad de espacio público para los habitantes del sector y disminuir el ruido y la contaminación que genera el parque automotor.

Lo que se propone es generar circuitos en las manzanas de la zona de estudio, los mismos que funciones como vía de acceso a las viviendas y que también sean una extensión del espacio público, dando prioridad al peatón y al ciclista. La intención es que se dé una intermodalidad de transporte, en la vía principal se transita a pie y en los circuitos internos se puede transitar en bicicleta o caminando. El transporte público cubre únicamente el recorrido del eje principal, por lo que proponer otras modalidad de transporte en el interior del barrio, permitirá generar mayor conectividad y mejorar la movilidad en el barrio periférico.

Como se muestra en la Figura 4.8 las manzanas forman circuitos que desembocan en el eje principal, lo que se plantea lograr es extender el espacio público, un barrio de la gente para la gente, y dejar en un segundo plano el vehículo (Figura 4.9).

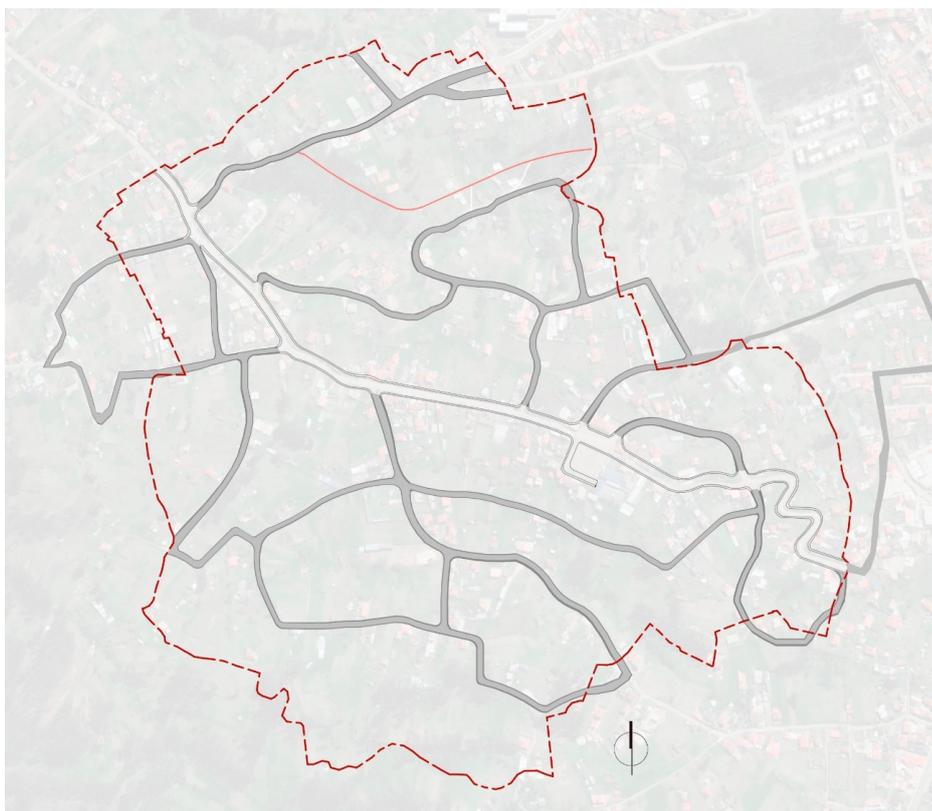


FIGURA 4.8: Circuitos de ciclovía para propuesta de la zona de estudio.



FIGURA 4.9: Apropiación del espacio público en vías arteriales de la zona de estudio.

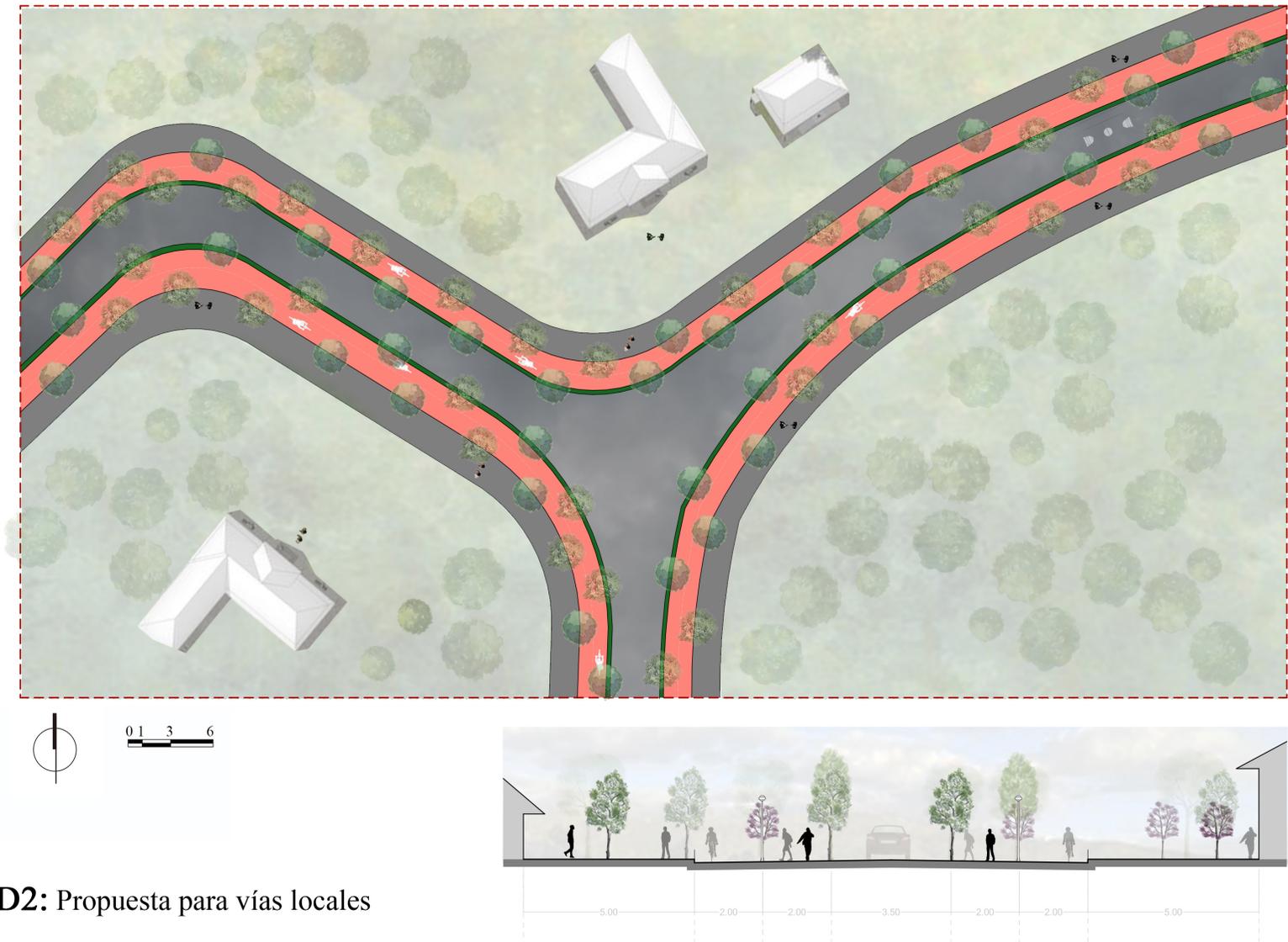
La sección vial que se propone es de 12 metros, de los cuales 8 metros están dedicados al uso del peatón y del ciclista, se plantea además un carril de circulación vehicular que será empleado solamente por los dueños de las viviendas (Figura 4.10), debido a que la calle será una extensión del espacio público, en donde se podrán realizar diferentes actividades para el esparcimiento de los usuarios.



FIGURA 4.10: Sección vial de vías arteriales del área de estudio.

Las secciones viales, tanto del eje central como de las vías arteriales poseen una dimensión de 12 metros, lo cual genera que no se establezca ninguna jerarquía de la una sobre la otra, y se emplea el criterio de Cerdá que menciona que al plantear las calles con las mismas dimensiones, se lograría brindar condiciones igualitarias a todos los barrios y por tanto a todos los ciudadanos (Padrés *et al.*, 2010).

La propuesta de vías para la zona de estudio ya establece a su vez una morfología para cada una de las cuadras, a pesar de que no se plantea un patrón regular para las calles y manzanas, la propuesta permitirá que los futuros asentamientos obedezcan a la morfología planteada y no al revés como se ha dado en los últimos años.



D2: Propuesta para vías locales

FIGURA 4.11: Eje vial principal para la propuesta de la zona de estudio.

4.2. Criterio de Ruralidad

Dentro de varios movimientos urbanistas, actualmente se plantea generar asentamientos más humanos, más enfocados a la escala humana, a la calle y a distintos elementos que propenden la identidad de un asentamiento (Yunda, 2019). En este sentido, la conformación del asentamiento de Narancay Alto, ha mostrado una vocación agrícola, debido a que se han emplazado viviendas en grandes parcelas y la superficie restante ha sido empleada para sembríos. Como se muestra en la Figura 4.12, a lo largo del tiempo la construcción se ha mantenido con esta concepción, grandes parcelas con viviendas de pequeña escala.



FIGURA 4.12: Vista aérea de la zona de estudio desde 2009 hasta 2020.

En este contexto, en la propuesta será preservada esta morfología de ocupación, dejando espacios destinados a la actividad agrícola, en donde se rescate la identidad y funcionalidad del asentamiento. Por tanto en la zona de estudio se evitará el fraccionamiento desmedido del suelo y se plantea un lote base de 1000m², para mantener a su vez la normativa ya establecida para la zona urbana del sector. La propuesta no pretende convertir una zona rural en urbana, contrario a ello, plantea el rescate de la concepción inicial del barrio y a su vez establece pautas para un desarrollo ordenado a futuro.

El fraccionamiento no es una opción en esta zona de estudio se debe evitar la división desmedida de terrenos, en el sector se observan ejemplos de esto, es decir una familia es propietaria de un terreno, lo idóneo sería utilizar una parte del predio para vivienda y la otra parte funcionaria de manera adecuada para la agricultura, respetando y cumpliendo de esta manera la normativa que se considera para el sector y a futuro lograr un desarrollo sostenible y adecuado. En caso contrario, si se fracciona el suelo sin un plan o un criterio solo trae consecuencias de mal uso de suelo y un crecimiento desordenado. Es decir, si se permite el fraccionamiento en este sector su expansión es un hecho pero esto se dará de una manera inapropiada, con muchas viviendas, desorden y poco suelo para agricultura.

Bajo este contexto, la propuesta plantea el tejido vial para establecer la conexión hacia las zonas ya consolidadas y en el área que aún no se ha consolidado se rescatan los bosques naturales de la zona para potenciar el desarrollo sostenible de la misma.

En el detalle D3, se muestra la implantación de la vivienda y el terreno restante para actividades agrícolas, esta morfología ya ha sido establecida por los asentamientos existentes, por lo que se plantea para futuras construcciones, mantener esta tipología de asentamiento, rescatando así el área verde predominante del sector.



D3: Disposición de construcciones en predios de la zona de estudio

FIGURA 4.13: D3: Disposición de construcciones en predios de la zona de estudio

Además en este criterio se plantea la parcelación para la zona rural, como ya se mencionó, se establecen predios amplios. En el área rural del barrio se plantea una zona para el crecimiento en altura, ya que lo que se propone es disminuir el fraccionamiento desmedido del suelo, pero para cubrir la demanda de ocupación es necesario presentar otra solución factible que pueda ser aplicada en la zona de estudio.

De acuerdo a lo mencionado, se modifica la normativa para la zona rural y se da paso a la construcción de hasta 5 pisos, lo cual permitirá cubrir la demanda de vivienda y a su vez mantener el suelo requerido para las actividades de primer orden (Figura 4.14).

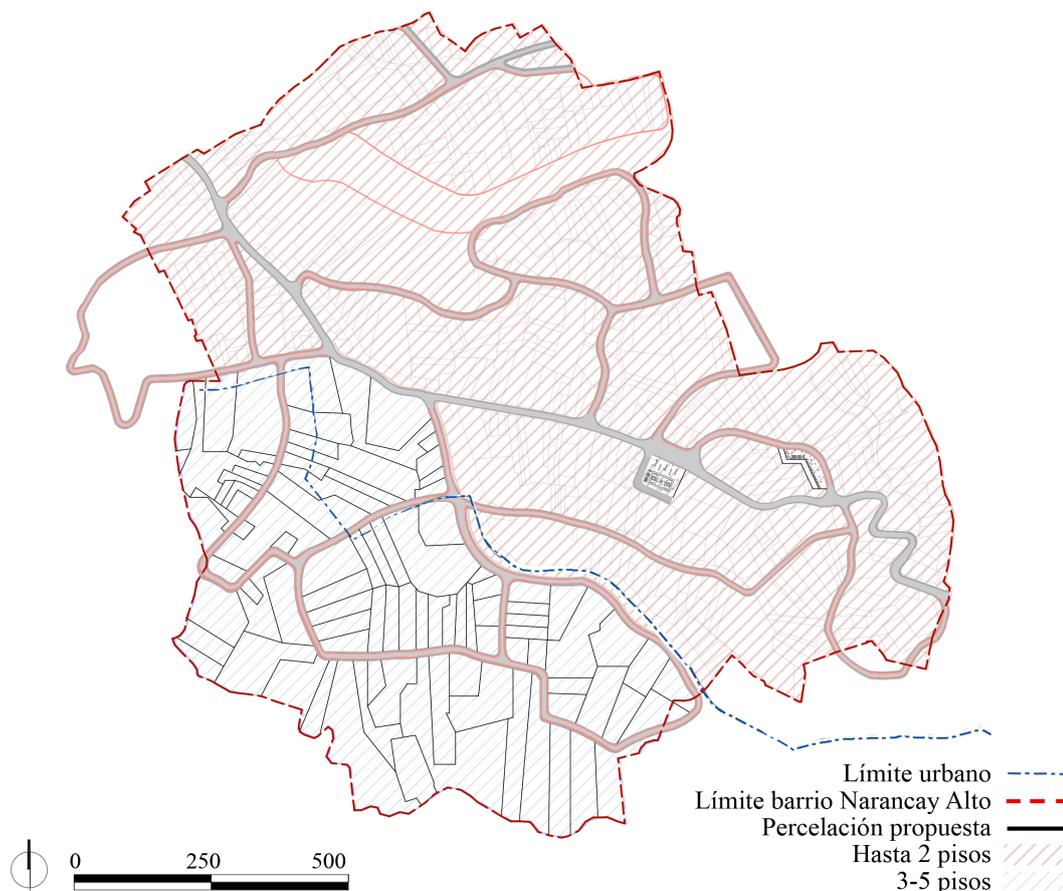


FIGURA 4.14: Propuesta de parcelación de la zona de estudio y normativa.

4.3. Criterio de Sostenibilidad

Los dos criterios mencionados previamente se concatenan y dan como resultado un territorio conectado que rescata la concepción inicial del barrio, es decir que se convierte en un territorio más enfocado a la escala humana y a las tradiciones del asentamiento.

Los nuevos asentamientos generados a las afueras de las ciudades generan nuevos núcleos de población, con una infraestructura y equipamientos propios lo que resulta en que Cuenca se convierta en una ciudad policéntrica. Dentro del barrio Narancay alto existe equipamiento de educación y de bienestar social, además, dentro de su radio de influencia se encuentran los equipamientos de administración, transporte y salud.

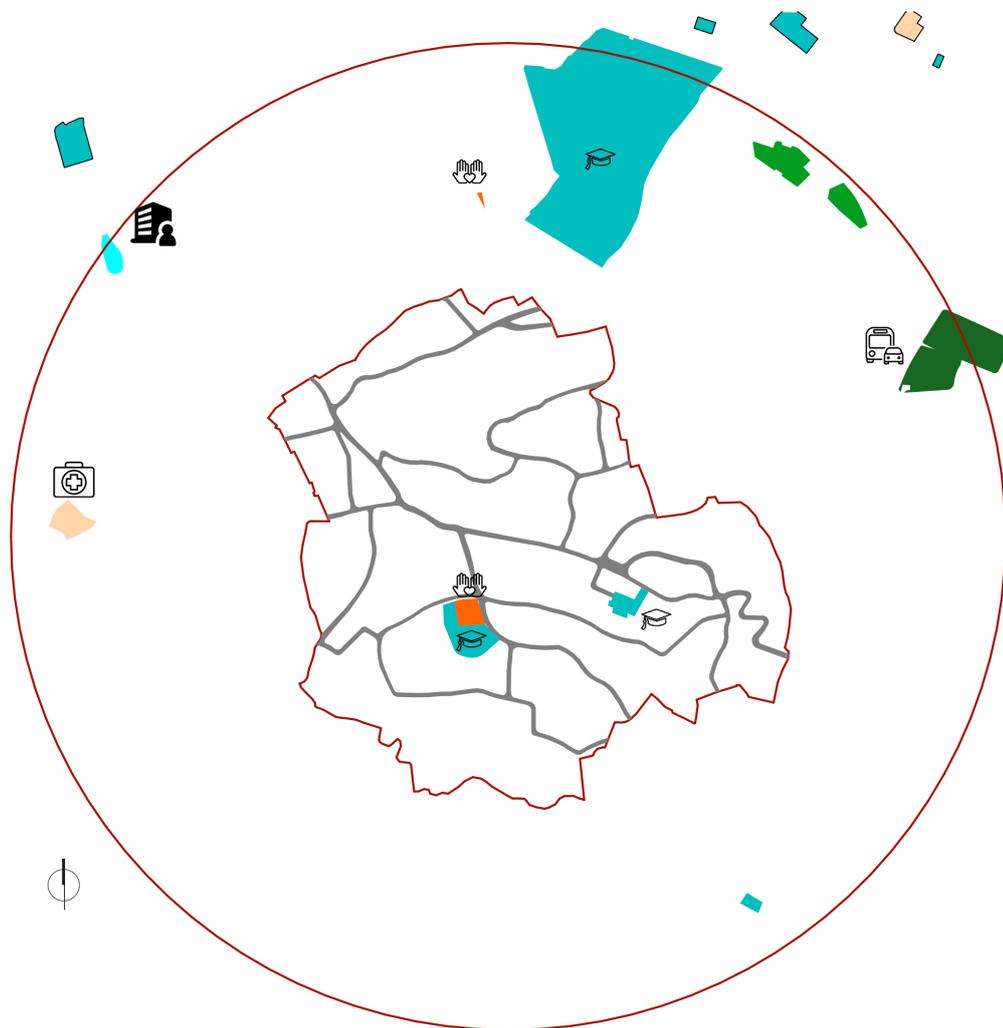


FIGURA 4.15: Equipamiento de educación, bienestar social, administración, transporte y salud en la zona de estudio y su área de influencia.

Por otra parte, se ha evidenciado un déficit en equipamiento de recreación, de aprovisionamiento y seguridad. En este contexto dentro del análisis de la delimitación de la zona de estudio, realizado en el capítulo anterior, fue posible identificar ciertas características que serán empleadas para plantear la incorporación de los equipamientos necesario para el desarrollo del barrio periférico. Dentro de la planificación para la zona urbana del sector de estudio se han establecido dos reservas de uso de suelo para proyectos futuros. La primera reserva (Figura 4.16R1) se ubica en donde actualmente se desarrollan actividades de recreación, debido a que la población se ha apropiado de este espacio para el desarrollo de varios deportes. Sin embargo, este espacio no presenta condiciones aptas para la realización de estas actividades por lo que será necesario proponer un espacio que se enfoque en el uso de los pobladores y que a su vez guarde respeto medio ambiental, generando la mínima huella ecológica y preservando la vegetación predominante de la zona.

En la segunda reserva de suelo (Figura 4.16R2), no se ha realizado ninguna construcción y el predio se encuentra en desuso. Este terreno se encuentra muy cercano a la zona central del barrio, por lo que se ha planteado el desarrollo de un espacio de aprovisionamiento en esta zona, ya que se permitirá el acceso a todos los pobladores desde el eje vial principal.

En el lote vacante municipal (Figura 4.16M1), se plantea el desarrollo del equipamiento de seguridad que cubra la demanda de todo el barrio, de igual manera es posible acceder a él desde el eje vial principal del barrio.

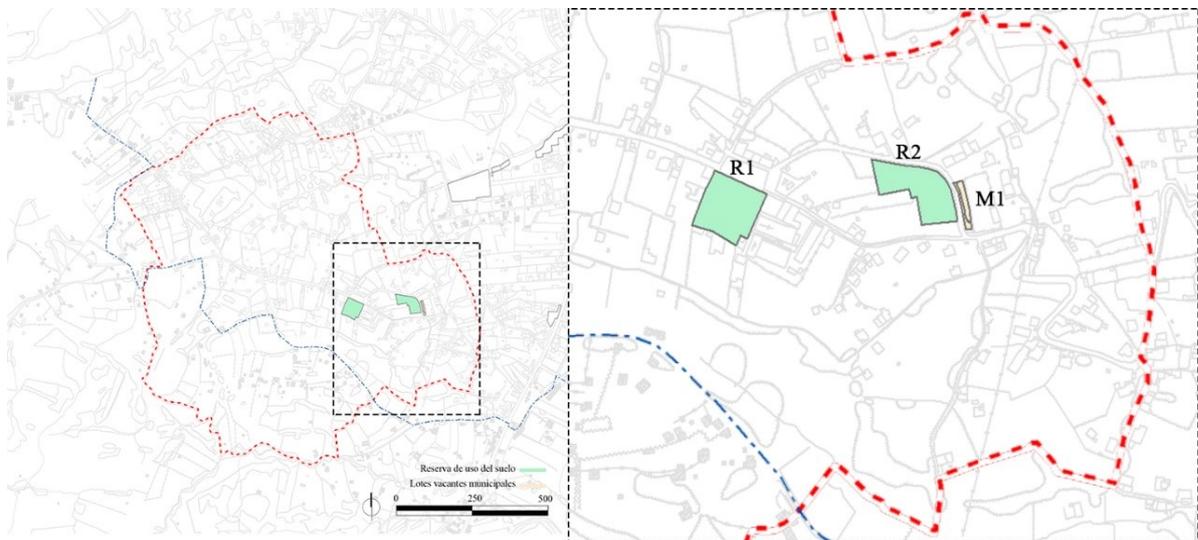


FIGURA 4.16: Reservas de uso de suelo y lotes vacantes municipales dentro de la zona de estudio.

A su vez se ha identificado la presencia de una fuente hídrica dentro de la zona de estudio, denominada quebrada La Calera (Figura 106), la misma que se encuentra en estado de abandono, por lo que la propuesta plantea el rescate de los márgenes de protección de esta fuente hídrica, este hecho permitirá que se genere un asentamiento sostenible con la preservación de flora y fauna nativa y a su vez proporcionará a la población un espacio de carácter público para el desarrollo de actividades al aire libre.



FIGURA 4.17: Margen de protección de la quebrada La Calera.

La incorporación de estos equipamientos en la zona de estudio permitirá incrementar la conectividad del sector, ya que se tendrá acceso a los mismos con facilidad, a través de la vía principal del barrio.

La propuesta de equipamientos será planteada solamente a nivel de perfil, ya que para establecer una propuesta urbano-arquitectónica es necesario realizar un estudio etnográfico a detalle, para a través del diseño solventar las necesidades reales de la población. Sin embargo, en base al análisis de tejidos urbanos dados como producto de la expansión urbana en el sector de estudio, se ha podido identificar el déficit de espacio público en la zona, por lo que se plantea la ubicación de este equipamiento, en predios donde se puede aprovechar las reservas de suelo tanto municipales como naturales.

En la Figura 4.18, se detalla la ubicación de los equipamientos propuestos, mismos que se emplazan dentro del barrio Narancay Alto, sumado a ello los equipamientos existentes ubicados en la zona de influencia del sector, además se especifica la conexión directa con la superficie de análisis.

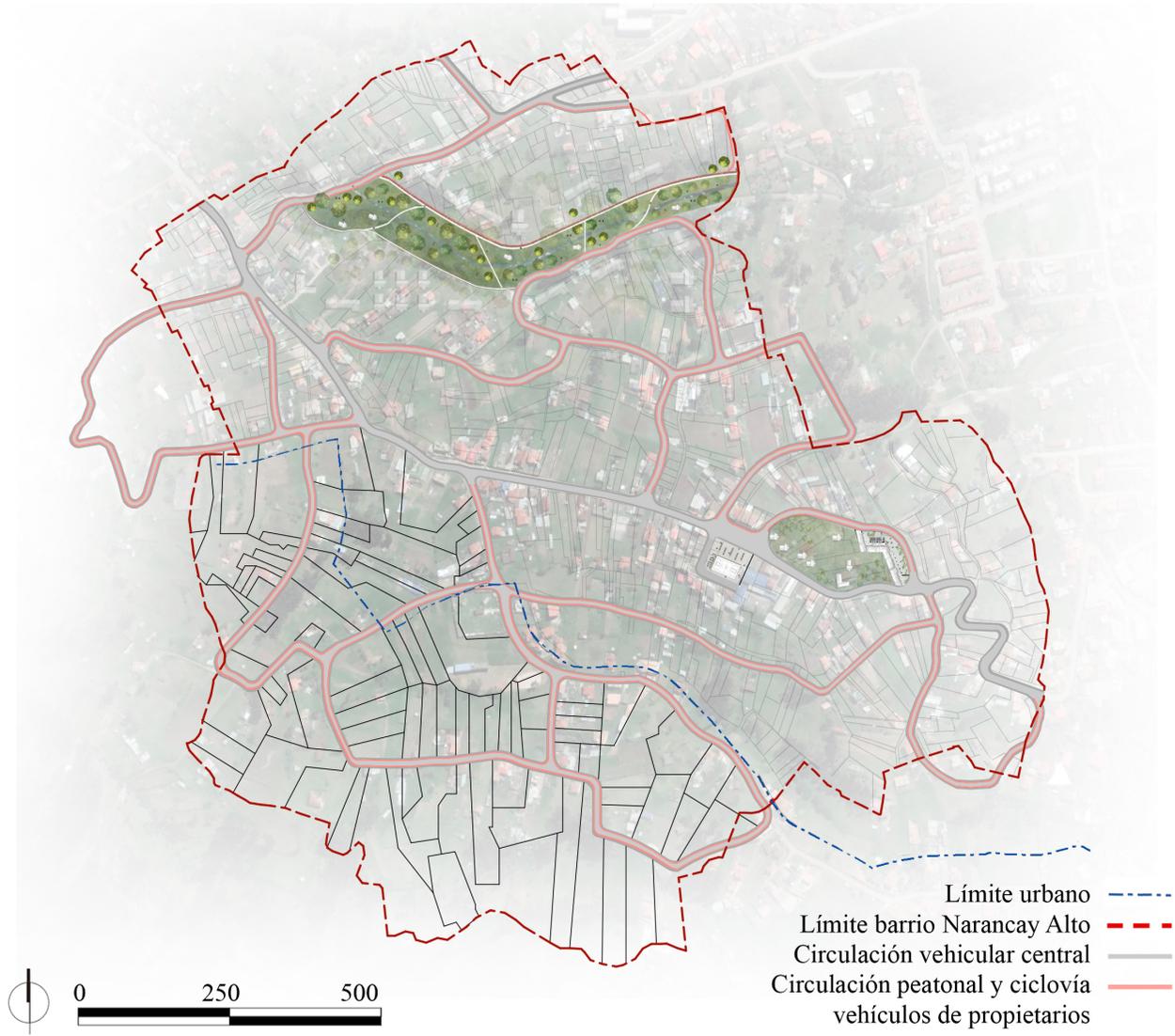
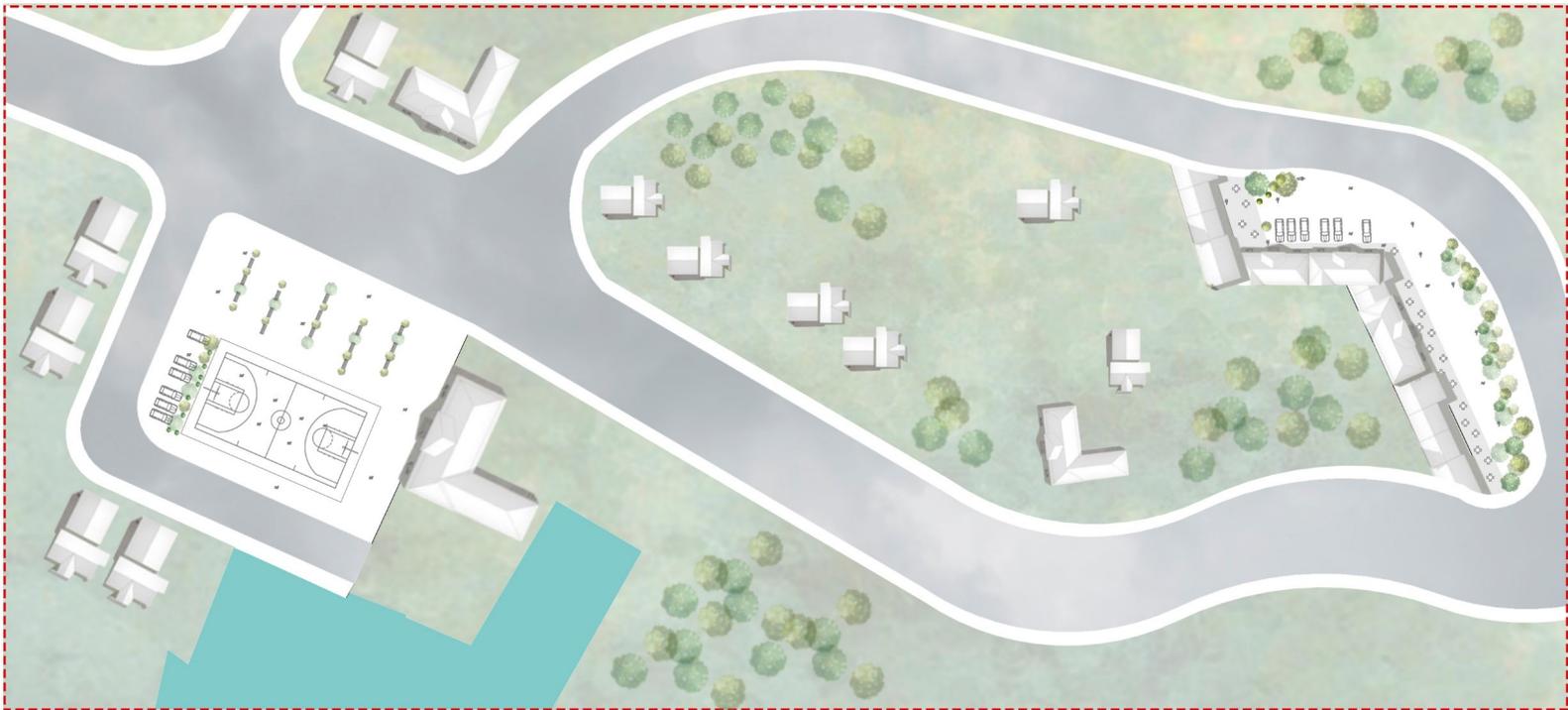
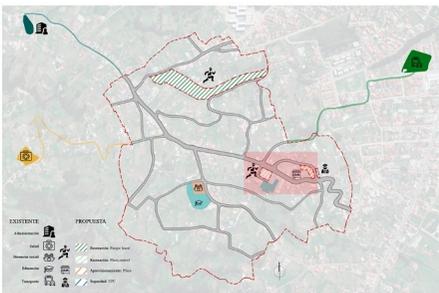


FIGURA 4.19: Propuesta para la zona de estudio con los criterios de Conectividad, ruralidad y sostenibilidad.



Localización

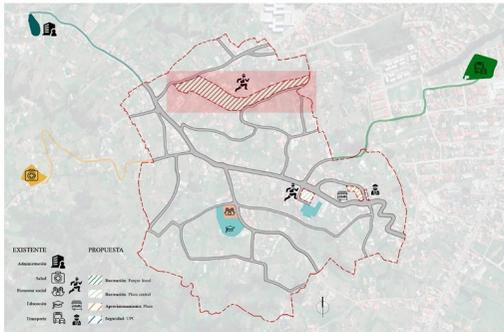


Propuesta esquemática para plaza y zona de aprovisionamiento

FIGURA 4.20: Esquema de propuesta para plaza central y zona de aprovisionamiento.



Localización



Propuesta esquemática para parque lineal de la zona de estudio

FIGURA 4.21: Esquema de propuesta para parque lineal en margen de protección de quebrada La Calera.

Conclusiones y recomendaciones

El presente trabajo de titulación, se ha enfocado en el análisis de tejidos urbanos en un barrio periférico de la ciudad de Cuenca. Para lo cual se ha empleado la metodología de Wheeler con la consideración de cinco variables: Patrón de calles y conectividad, uso de suelo y parcelación, formato de edificio y escala, diseño de calles y estacionamiento, espacio verde y hábitat.

La expansión urbana hoy en día es una realidad latente en la mayor parte de ciudades latinoamericanas, la población busca un espacio para habitar, y por las dificultades de acceso a una área de terreno planificado, los habitantes menos favorecidos se asientan en zonas de riesgo por una demanda urgente, Por tanto, estos asentamientos improvisados son la principal causa de la hipertrofia constructiva de la tierra. En muchos casos, estos nuevos asentamientos producto de la expansión urbana no obedecen a un orden, carecen de conexión, infraestructura y en consecuencia de planificación.

Desde hace algunos años, en el Ecuador se han observado pequeños asentamientos en las afueras de las ciudades, los mismos que paulatinamente han ido incrementando en cantidad y en proporción. Estos casos se observan tanto en las ciudades metropolitanas como en las intermedias. Cuenca no es la excepción, pues en las últimas décadas, se ha dado una migración de la ciudad al campo, dejando en abandono su centro histórico y progresivamente se ha cambiado el uso del suelo en varios sectores de la ciudad. Producto de este hecho, la ciudad se ha expandido, pero no de manera ordenada, los pequeños asentamientos generados se han ido aglutinando conformando pequeños barrios, a los que se les denomina como periféricos. Uno de ellos es el barrio de Narancay Alto, el mismo que se conforma de manera progresiva según la necesidad de sus pobladores, es decir que, la morfología urbana se ha adaptado a los asentamientos y no los asentamientos a la morfología.

Bajo este contexto, el objetivo general de esta tesis ha sido: **Proponer un modelo urbano en las áreas periféricas de expansión a través un análisis morfológico.** Para alcanzar este objetivo se han desarrollado cuatro objetivos específicos. En primer lugar, realizar una revisión bibliográfica de conceptos y teorías desarrolladas en base a la morfología urbana. En segundo lugar, analizar y comparar diferentes morfologías urbanas, a nivel global. En tercer lugar, plantear una metodología para el análisis morfológico y aplicar al caso de estudio. Finalmente, a través del análisis realizado proponer un modelo morfológico para un área periférica de expansión.

Conclusiones

En base a lo expuesto a lo largo de este trabajo de titulación, es posible extraer las siguientes conclusiones:

Primero, la forma urbana que adoptan las ciudades, corresponde a un proceso histórico, es decir, responde a un proceso paulatino de edificación y reconstrucción desde la concepción de la ciudad. Este hecho genera una variedad de formas urbanas dentro de una misma ciudad. La forma inicial de concepción de las ciudades fue la orgánica, la misma que a pesar de mostrar irregularidad, marcaba su propia jerarquía, posterior a ello surgieron distintas formas como la lineal y la circular que pretendían ordenar el proceso de crecimiento de una ciudad, sin embargo, estas consideraciones no eran estudiadas ni planteadas dentro de las periferias urbanas.

Segundo, el análisis de distintas formas urbanas alrededor del mundo ha permitido conocer que cada modelo adoptado posee ventajas y desventajas, por lo cual, todo debe estar adaptado al contexto en el cual se planifica. Otra condición importante que ha dado este análisis es que la planificación inicial, resulta adecuada para una ciudad, a pesar de ello, el acelerado crecimiento poblacional desencadena en una elevada demanda del suelo, por tanto los habitantes ocupan espacios sin infraestructura y servicios, modificando la concepción de la morfología inicial y condiciona la forma urbana. Generando que la morfología urbana se adapte a los emplazamientos y no en el sentido contrario como debe ser planificado.

Tercero, se ha considerado la metodología de Wheeler como recurso para identificar los tejidos urbanos creados en el barrio periférico de Narancay Alto, en base a lo mencionado una característica importante de las periferias es su desarrollo orgánico, el mismo que no es similar al que presentaron las primeras ciudades del mundo, ya que en este caso existe un déficit en la conexión de vías y acceso a infraestructura y servicios. En este sentido, el análisis de tejidos permite conocer la realidad de la zona de estudio, en base al análisis de las cinco variables de patrón de calles y conectividad, uso de suelo y parcelación, formato de edificio y escala, diseño de calles y estacionamiento, espacio verde y hábitat, se identifica las principales problemáticas de un asentamiento periférico en proceso de expansión. De acuerdo a lo mencionado el problema central es la carente conectividad, la pérdida de la concepción inicial y la degradación de espacios verdes.

De acuerdo a lo discutido, se plantea una propuesta de modelo urbano que, en base al análisis realizado se enfoca en solventar las principales problemáticas registradas. Para lo cual se han considerado tres criterios, el primero la conectividad, que plantea un tejido vial interconectado sostenible, con un eje principal, del cual se articulan las vías arteriales que permiten el acceso a cada predio del sector y a su vez se conectan con los equipamientos existentes.

El segundo, la ruralidad, este criterio es considerado ya que se reconoce que a lo largo de los años el asentamiento estudiado ha presentado una característica predominante, la misma que ha sido la construcción de viviendas pequeñas en grandes parcelas que permitan desarrollar actividades de primer orden como la agricultura. En este sentido, se

plantea el rescate de esta concepción, el mismo que permite un desarrollo ordenado que a su vez preserva el área verde predominante.

El tercer criterio considerado es la sostenibilidad, ya que la propuesta plantea rescatar áreas que se encuentran en estado de abandono y preservar la flora y fauna del lugar, lo cual a su vez, permite generar espacios de uso público, para dotar al asentamiento de todos los equipamientos necesarios para un desarrollo organizado y cómodo.

La investigación permite identificar la tipología de tejidos que se han generado en este asentamiento periférico, este análisis a su vez muestra una base clara sobre las problemáticas que han desarrollado estos asentamientos improvisados en las periferias de la ciudad. Este estudio es tomado con sus puntos más relevantes para ser solventados en el desarrollo de la propuesta de modelo urbano, en donde se apunta hacia un modelo conectado, apegado a la escala humana y sostenible.

Recomendaciones

Es oportuno tener en cuenta que toda intervención a nivel urbano trae consecuencias, por mínima o simple que esta sea, por esta razón es recomendable conocer el territorio, lugar en donde se va a efectuar cualquier tipo de operación, de esta manera se puede accionar un plan con las decisiones correctas y adecuadas para favorecer el desarrollo de estos sectores.

La formación de tejidos producto de la expansión urbana en una zona periférica resultan ser los que prestan espacios para el desarrollo de actividades de primer orden, por lo que se recomienda sostener esta concepción con la que se ha formado un asentamiento, para generar espacios más enfocados en el habitante, con una morfología que a priori permita el desarrollo ordenado de la superficie.

La principal limitación de la presente investigación ha sido que la metodología aplicada, al ser de carácter visual, se convierte en un estudio subjetivo, sujeto a la percepción del observador, y en base a esto se torna perceptible a varios puntos de vista. Sin embargo, su aplicación ha permitido identificar problemáticas claras de un desarrollo urbano defectivo.

La expansión urbana en la ciudad de Cuenca se ha dado de manera similar en sus cuatro ejes, en este sentido, se han generado varios barrios que actualmente se encuentran en condición de periferia. Por lo que, esta investigación se plantea como una base para el desarrollo de futuras investigaciones que se enfoquen en el análisis de la morfología urbana de barrios periféricos, para que en base a esto se puedan establecer estrategias oportunas de desarrollo urbano.

Referencias Bibliográficas

- Aibar, E., y Bijker, W. E. (1997, jan). Constructing a city: The Cerdà Plan for the extension of Barcelona. *Science Technology and Human Values*, 22(1), 3–30. doi: 10.1177/016224399702200101
- Albornoz, B. (2008). *Libros, planos e imágenes de Cuenca*. I. Municipalidad de Cuenca.
- Alcalde, C. (2013). *Sydney: Ciudad Cosmopolita* —.
- Álvarez de la Torre, G. B. (2016, dec). Morfología y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas. *Región y Sociedad*, 29(68), 153–191. doi: 10.22198/rys.2017.68.a872
- Andreu, J. (2005). Algunas consideraciones sobre las ciudades romanas del territorio vascón y su proceso de monumentalización. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie II, Historia Antigua*, 17(18), 251–299.
- Araujo, R. (2019). *La arquitectura como ciencia: Principios de proyecto y tipos de edificio - Ramón Araujo - Google Libros* (Reverté, Ed.). Barcelona.
- Balaguer, E. (2012). *Desarrollo urbanístico y calidad de vida en Copenhague: el caso de Ørestad* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.
- Belda, C. (2018). *La colonización de Australia en el Siglo XVIII* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Pontificia Comillas, Madrid.
- Bellet, C., y Llop, J. (2014). Miradas a otros espacios urbanos: Las ciudades intermedias. *Cátedra Unesco Udl*.
- Betancourt, A. (2001). *Historia, ciudad e ideas: la obra de José Luis Romero* (Universidad Nacional Autónoma de México, Ed.). México.
- Bielza, V. (2011). El tema de la morfología urbana en la historia del pensamiento geográfico. *Geographicalia*, 59(60), 27–46.
- Borja, J. (2005). Renacimiento de las ciudades - Dialnet. *Exit: imagen y cultura*(17), 124.
- Borrero, A. (2006). Cambios históricos en el paisaje de Cuenca, siglo XIX-XX. *Procesos. Revista ecuatoriana de historia*, 24(2), 107–134.
- Capel, H. (2002). *La morfología de las ciudades. Tomo I: Sociedad, cultura y paisaje urbano* (Ediciones del Serbal, Ed.). Barcelona.
- Caranci, C. (2007). *Historia de Nueva York - Pasado, presente y futuro de Nueva York*.
- Carpio Vintimilla, J., Carrion, D., Jacome Bohorquez, N., Garcia, J., Carrion, F., Perez Sainz, J., ... Menendez Carrion, A. (1987). El proceso urbano en el ecuador.

-
- En Escobar, S. (Ed.), *El proceso urbano en el Ecuador*. Quito–Ecuador: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS).
- Chakraborty, M. (2009). *An approach towards urban form analysis and landuse classification: A case of Ahmedabad, India* (Tesis Doctoral no publicada). International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation Enschede. The Netherlands.
- Chi-Yi, C. (1978). *Desarrollo regional-urbano y ordenamiento del territorio: mito y realidad* (Universidad Católica Andrés Bello, Ed.). Caracas.
- Christensen, D. (1996). Copenhague: Anatomía urbana a gran escala: Una ciudad armoniosa concebida como una mano abierta. *Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid*(29), 50–57.
- Cobo, A., y Neira, A. (2018). *Identificación de tejidos urbanos en la ciudad de Cuenca* (n.º 2015).
- Cogollo, M., Rodríguez, I., y Verbel, I. (2015). *Plan Cerdá* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del norte, Baranquilla.
- Crawley, J., y Wilson, A. (2013, nov). Capitolia. *Journal of Roman Studies*, 103, 117–173. doi: 10.1017/S0075435813000105
- De Benito, F. (2000). *La formación de la ciudad medieval: la red urbana en Castilla y León* (Ilustrada ed.; Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Ed.). Valladolid.
- De Solá-Morales, M. (1997). *Las formas de crecimiento urbano* (Edicions UPC, Ed.). Barcelona.
- Dempsey, N., Brown, C., Raman, S., Porta, S., Jenks, M., Jones, C., y Bramley, G. (2010). Elements of Urban Form. En M. Jenks y C. Jones (Eds.), *Dimensions of the sustainable city*. (pp. 21–51). Springer, Dordrecht. doi: 10.1007/978-1-4020-8647-2_2
- Diarte, P. (2009). La evolución de las ciudades romanas en Hispania entre los siglos IV y VI d. C.: los espacios públicos como factor de transformación. *Mainake*, 31, 71–84.
- Dura-Guimera, A. (2003). Population deconcentration and social restructuring in Barcelona, a European Mediterranean city. *Cities*, 20(6), 387–394. doi: 10.1016/j.cities.2003.08.004
- Espinoza, D. (2017). *Transformaciones urbanas recientes en ciudades intermedias* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Chile.
- Fariña, J., y Naredo, J. (2010). *Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español*. (Ministerio de Vivienda y Gobierno de España, Eds.). España.
- Folly, M. (2004). *Atlas de la Segunda Guerra Mundial* (Ediciones Akal, Ed.). Madrid, España.
- Fundación el Barranco. (2015). *Mejoramiento integral de barrios periféricos de la ciudad de Cuenca* (Inf. Téc.). Cuenca, Ecuador: GAD Municipal del Cantón Cuenca.
- García, D., y Riera, P. (2003, sep). Expansion versus density in Barcelona: A valuation exercise. *Urban Studies*, 40(10), 1925–1936. doi: 10.1080/0042098032000116040
- García, F. (2015). *MORFOLOGÍA URBANA EN LA PERIFERIA DEL SIGLO XX DE MURCIA. Compacidad y densidad de los tejidos urbanos* (Inf. Téc.).
- Garriga, M. (2019). *Sídney sin filtros ni postureo*. <https://viajes.nationalgeographic>
-

-
- .com.es/a/sidney-ciudad-mas-cosmopolita-australia_{ }11167/1
- Garza, G. (2010). Competitividad de las metrópolis mexicanas en el ámbito nacional, latinoamericano y mundial. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 25(3).
- Gehl, J. (2010). *Ciudades para la gente*.
- Gracia, C., y Beltrá, M. (2017). *URBANÍSTICA 1: MEMORIA 2003-2011* (Universidad de Alicante, Ed.). Alicante.
- Gutiérrez, S. (1998). *Ciudades y conquista* (Rua.a.es, Ed.).
- Hillier, B. (2007). *Space is the machine*. Londres: University of Cambridge.
- Hinojosa, J. (2002). *ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE HISTORIA MEDIEVAL* (Universidad de Alicante, Ed.). Departamento de historia medieval N°13.
- Hobsbawm, E. (2004). *En torno a los orígenes de la revolución industrial* (19.^a ed.; Siglo XXI editores, Ed.). México.
- Iglesias, I. (2007). Sombras de ciudad: arte y transformacion en Nueva York, 1970-1990. En *The town of york's various boards and committees post their meeting materials*.
- Jamieson, R. (2003). *De tomebamba a cuenca: arquitectura y arqueología y arqueología colonial*. (1.^a ed.). Quito-Ecuador: Abya-Yala.
- Jenks, M., Jones, C., Irvine, K. N., Fuller, R. A., Devine-Wright, P., Tratalos, J., ... Gaston, K. J. (2008). *Sustainable City Form* (Vol. 2; M. Jenks y C. Jones, Eds.). Dordrecht: Springer Netherlands. doi: 10.1007/978-1-4020-8647-2
- Junta de Andalucía. (2007). *Cuenca guía de arquitectura*: (1.ed. ed.). Cuenca-Ecuador: I. Municipalidad de Cuenca Junta de Andalucía Empajada de españa AECI.
- Kropf, K. (2011, dec). *Morphological investigations: Cutting into the substance of urban form* (Vol. 37) (n.º 4). Alexandrine Press. doi: 10.2148/benv.37.4.393
- López de Lucio, R. (1993). *R. Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX* (Servei de Publicacions, Ed.). Universitat de Valencia.
- Loraux, N. (2007). *Nacido de la tierra - Mito y política en Atenas* (E. cuenco de plata, Ed.). Buenos Aires, Argentina.
- Loraux, N. (2008). *La ciudad dividida: El olvido en la memoria de Atenas* (Katz Editores, Ed.). Madrid, España.
- Loraux, N. (2012). *La invención de Atenas. Historia de la oración fúnebre en la ciudad clásica* (Katz Editores, Ed.). Madrid, España.
- Melia, S., Parkhurst, G., y Barton, H. (2011, jan). The paradox of intensification. *Transport Policy*, 18(1), 46–52. doi: 10.1016/j.tranpol.2010.05.007
- Mercado, J., y Espejo, C. (2005). *Consideraciones en torno al Siglo IV a C. en Atenas Clásica* (Efha, Ed.). San Juan.
- Ministry of the Environment. (2015). *A Strategy for the Development of the Greater Copenhagen Area The Finger Plan*.
- Muñiz, I., y García-López, M. À. (2013, jan). Anatomía de la dispersión urbana en Barcelona. *Eure*, 39(116), 189–219. doi: 10.4067/S0250-71612013000100008
- Negrete, J. (2000). *La Atenas del siglo V* (Ediciones Akal, Ed.). Madrid, España.
- Núñez, S. (2020). *ØRESTAD (Copenhague, Dinamarca) La introducción de ideales progresistas para la reproducción de las lógicas neoliberales en el urbanismo* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- OECD. (2018). *Rethinking Urban Sprawl*. Autor. doi: 10.1787/9789264189881-en
-

-
- Oliveira, V. (2016). *Urban Morphology. An Introduction to the Study of the Physical form of cities* (Springer, Ed.). Cham: Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-319-32083-0
- Padrés, S., Santiago, C., y Parés, V. (2010). *El modelo teórico del Plan Cerdá* (Inf. Téc.). Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Peñín-Ibáñez, A., y Peñín-Llobell, A. (2007). APRENDIENDO DE MANHATTAN La consistencia de una trama. *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, 193, 497–512.
- Pérez-Embid, J. (2008). *La India medieval: Siglos VI-XV - Javier Pérez-Embid Wamba - Google Libros* (A. libros, Ed.). Madrid, España.
- Pérez-Embid, J. (2012). *Las civilizaciones orientales: Una Introducción Histórica* (Univ. Huelva, Ed.). Sevilla.
- Prieto, G. (2007). *La evolución del mapa de Barcelona a través de los siglos - Geografía Infinita*. Descargado 2021-01-11, de <https://www.geografiainfinita.com/2017/05/la-evolucion-de-barcelona-a-traves-de-los-mapas/>
- Quintero, M. (2020). *Lineamientos para la formulación de un proyecto de regeneración urbana en el Paseo del Comercio del Centro de Bucaramanga* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia.
- Rapoport, A., y Muntañola, J. (1978). *Aspectos humanos de la forma urbana: hacia una confrontación de las ciencias sociales con el diseño de la forma urbana* (G. Gili, Ed.). España.
- Rotenberg, B. (1997, jan). Landscape and Power in Vienna. *Environmental History*, 2(1), 113. doi: 10.2307/3985577
- Santos, L., Ganges, Y., Luis, J., Las, D. E., y Sanz, R. (2008). *CIUDADES CON ATRIBUTOS: CONECTIVIDAD, ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD CITIES WITH ATTRIBUTES: CONNECTIVITY, ACCESSIBILITY AND MOBILITY* (Inf. Téc.).
- Sempértegui, M. (2018). *Élites y poder. Las transformaciones de la plaza mayor de Cuenca 1870-1960*. (Tesis Doctoral no publicada). Tesis de grado, Universidad de Cuenca, CUE, Ecuador.
- Soja, E. W. (2000). *Postmetropolis Critical Studies of Cities and Regions*.
- Souto Lasala, J. A. (1995). Las ciudades andaluzas: morfologías físicas. *V Semana de estudios medievales*, 143–166.
- Torres, F. (1857). *Cartografía hispano-científica* (2da ed.; R. Ballone, Ed.). Madrid, España.
- Torrijos, J. (2013). Ciudades medievales europeas: entre lo real y lo ideal. *Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura*, 6(2), 167–171.
- Tung, A. M. (2001). Preserving the world's great cities. *Nueva York, Three Rivers Pres.*
- Vargas, A. (2011). *Ciudad contemporánea arte, imagen y memoria* (Universidad de Bogotá, Ed.).
- Wheeler, S. M. (2008, jun). The evolution of built landscapes in Metropolitan Regions. *Journal of Planning Education and Research*, 27(4), 400–416. doi: 10.1177/0739456X08315889
- Wheeler, S. M. (2015, jul). Built Landscapes of Metropolitan Regions: An International Typology. *Journal of the American Planning Association*, 81(3), 167–190. doi: 10.1080/01944363.2015.1081567
- Williams, K., Dair, C., y Lindsay, M. (2010). Neighbourhood Design and Sustainable
-

-
- Lifestyles. En M. Jenks y C. Jones (Eds.), *Dimensions of the sustainable city*. (pp. 183–214). Springer, Dordrecht. doi: 10.1007/978-1-4020-8647-2_9
- Woolley, L. (2014). *Ur, la ciudad de los caldeos* (1era elect ed.). México.
- Yunda, J. G. (2019). Applicability of international sustainability criteria to evaluate the urban design of peripheral districts of formal and informal origin in Bogotá. *Urbe*, 11. doi: 10.1590/2175-3369.011.e20180213

AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **Sebastián Francisco Vera Brito** portador de la cédula de ciudadanía N° 0104839733. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“La morfología urbana en los barrios periféricos de Cuenca. Propuesta para el sector de Narancay”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 24 de febrero de 2021



F:
Sebastián Francisco Vera Brito
0104839733