



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,  
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

**CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**MORFOLOGÍA URBANA EN LAS PERIFERIAS.  
PROPUESTA DE DISEÑO MORFOLÓGICO PARA EL  
SECTOR DE CHALLUABAMBA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ARQUITECTO**

**AUTOR: KARLA SAMANTHA FAJARDO SUMBA**

**JHANETH JACKELYNE PACCHA COLALA**

**DIRECTOR: ARQ. ALEXANDRA ESPINOSA, MSc.**

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,  
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

**CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**MORFOLOGÍA URBANA EN LAS PERIFERIAS.  
PROPUESTA DE DISEÑO MORFOLÓGICO PARA EL  
SECTOR DE CHALLUABAMBA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**AUTORAS: KARLA SAMANTHA FAJARDO SUMBA  
JHANETH JACKELYNE PACCHA COLALA**

**DIRECTORA: ARQ. ALEXANDRA ESPINOSA, MSc.**

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

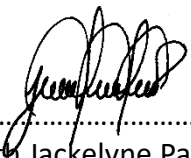
**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

## Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

**Karla Samatha Fajardo Sumba y Jhaneth Jackelyne Paccha Colala** portador(as) de la cédula de ciudadanía N° **0150322303 y 1900700301**. Declaramos ser autoras de la obra: **“Morfología urbana en las periferias. Propuesta de diseño morfológico para el sector de Challuabamba”**, sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y se exime a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **24 de enero de 2022**

F:   
.....  
Karla Samatha Fajardo Sumba  
0150322303

F:   
.....  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala  
1900700301

## UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIONES

### CERTIFICADO

Luego de verificar las correcciones y ajustes del trabajo titulado y recibir la certificación de los lectores en el que se señala el cumplimiento de las correcciones solicitadas, por las estudiantes Karla Samatha fajardo Sumba y Jhaneth Jackelyne Paccha Colala en el trabajo de título “Morfología urbana en las periferias. Propuesta de diseño morfológico para el sector de Challuabamba”, Certifico que el trabajo se encuentra listo para ser sustentado

Es cuanto puedo expresar en honor a la verdad y autorizo a los estudiantes a hacer uso del presente documento para el trámite correspondiente.

Atentamente,  
**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**  
**“AÑO JUBILAR, QUICUAGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



Arq. Alexandra Espinosa

Docente de la carrera de Arquitectura y Urbanismo

---

## Dedicatoria

---

Yo, Karla Fajardo dedico el presente trabajo de titulación a mis padres quienes me han brindado todo su apoyo y amor incondicional para formarme como una persona de bien y capaz de cumplir mis sueños. También dedico este proyecto a todas las personas que me ayudaron de alguna manera con información para realizar de la mejor manera esta investigación, y anhelo que de alguna manera esta sea de provecho para que las periferias tengan la oportunidad de crecer y organizarse de mejor manera para el bien de las futuras generaciones.

Yo, Janeth Paccha El presente trabajo de investigación va dedicado primeramente a Dios, por permitirme culminar esta meta propuesta, a mi esposo Victor Gómez, mi hija Nathaly Gómez quienes con su infinito amor y su entrega incondicional han sido mi pilar fundamental para poder concluir exitosamente este trabajo, a mis padres y hermanos que con sus palabras y sus ánimos me llenaron de orgullo para poder culminar con éxito mi carrera llena de satisfacción y alegría.

---

## Agradecimientos

---

Yo, Samantha Fajardo quiero agradecer a Dios por a verme dado la fortaleza y voluntad para enfrentar las diferentes adversidades que me han permitido formarme como profesional.

Agradezco de todo corazón y con un amor incomparable a mis padres, Luis Fajardo y Adriana Sumba por haberme brindado una educación de calidad y por soñar conmigo en cumplir mis metas y aspiraciones.

Finalmente agradezco a la Universidad Católica de Cuenca y especialmente a la Arq. Alexandra Espinoza quien ha sido más que mi tutora una guía para ayudarme a cumplir mis metas a través del trabajo de titulación, agradezco sus conocimientos y buen ánimo en cada etapa del proyecto. Agradezco también al Arq. Julio Pintado quien desde diferentes puntos de vista nos ha brindado su apoyo para finalizar de manera exitosa el presente trabajo.

Yo, Janeth Paccha quiero expresar mi agradecimiento a Dios por la vida y la fortaleza, ya que todo lo que soy es gracia a él.

A mi familia por ser parte importante en mi crecimiento y brindarme su apoyo para poder cumplir una meta más en mi vida.

Me permito expresar mi agradecimiento a la Arq. Msc. Alexandra Espinosa Iñigues, por aceptar la dirección de esta tesis, que con su experiencia y sabiduría ha sabido guiar de manera acertada el presente trabajo de titulación, de igual manera al Arq. Julio Cesar Pintado Farfán que con sus ideas y criterios dieron realce a nuestro trabajo.

A la prestigiosa Universidad Católica de Cuenca, en especial a todos los docentes que conforman la carrera de arquitectura y urbanismo que durante todo este tiempo nos impartieron sus conocimientos y sabiduría para afrontar una vida profesional responsable.

---

## Resumen

---

La ciudad de Cuenca (Ecuador) ha presentado un gran crecimiento, situación que ha repercutido en la consolidación de periferias urbanas. Aquello se evidencia en Challuabamba, sector que muestra un incremento inusitado de ocupación de suelo, debido a que los habitantes de Cuenca buscan como residencia un lugar seguro, baja contaminación ambiental y sonora. En consecuencia, este territorio se ha consolidado de manera irregular, presentando como efectos colaterales deficiencia de patrones de tejidos, afección a las cualidades paisajísticas y ambientales, incoherencias de conectividad entre sectores, construcción de edificaciones, alterando la estructura espacial tradicional de este asentamiento. En este trabajo se aborda la metodología de [Wheeler \(2015\)](#), como eje central para categorizar e identificar los tejidos urbanos, los resultados del análisis revelan la existencia de 10 tejidos en el área de estudio, esta identificación da a conocer las ventajas y desventajas que ofrece cada patrón y así plantear recomendaciones para una planificación sostenible. Estos criterios se consideran fundamentales para solventar las necesidades de la forma del crecimiento y contexto natural, las cuales responden a un proceso de análisis de carácter cualitativo. De esta manera, es posible profundizar sobre las necesidades sociales de los moradores. Se plantea una propuesta de diseño morfológico urbano, que permite una mejor comprensión de la forma urbana y la relación entre sus componentes: calles, manzanas, parcelas y edificaciones garantizando una dinámica espacial y una correcta distribución del territorio. Además, promueve la sostenibilidad mediante una red de corredores verdes y espacios recreativos de carácter público que refuerzan la actividad peatonal e intercambio social. Así se mantienen las cualidades ambientales y paisajísticas, que representan un alto valor para los habitantes de Challuabamba.

*Palabras clave:* morfología urbana, tejido urbano, expansión urbana, medio ambiente

---

## Abstract

---

The city of Cuenca (Ecuador) has presented great growth, a situation that has had repercussions in the consolidation of urban peripheries. This is evident in Challuabamba, a sector that shows an unusual increase in land occupation, since the inhabitants of Cuenca are looking for a safe place to live, with low environmental and noise pollution. As a result, this territory has been consolidated irregularly, presenting as collateral effects deficiency of fabric patterns, affection to the landscape and environmental qualities, inconsistencies of connectivity between sectors, construction of buildings, altering the traditional spatial structure of this settlement. This work addresses the methodology of [Wheeler \(2015\)](#), as a central axis to categorize and identify urban fabrics, the results of the analysis reveal the existence of 10 fabrics in the study area, this identification makes known the advantages and disadvantages offered by each pattern and thus raise recommendations for sustainable planning. These criteria are considered fundamental to meet the needs of the form of growth and natural context, which respond to a process of analysis of a qualitative nature. In this way, it is possible to go deeper into the social needs of the inhabitants. A proposal of urban morphological design is proposed, which allows a better understanding of the urban form and the relationship between its components: streets, blocks, plots, and buildings, guaranteeing spatial dynamics and correct distribution of the territory. It also promotes sustainability through a network of green corridors and public recreational spaces that reinforce pedestrian activity and social exchange. In this way, environmental and landscape qualities are maintained, which represent a high value for the inhabitants of Challuabamba.

*Keywords:* urban morphology, urban fabric, urban sprawl, environment

---

# Índice de Contenidos

---

Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumen	V
Abstract	VI
Índice de contenidos	VII
Lista de figuras	X
Lista de tablas	XIV
Introducción	XV
Formulación del problema	XVII
Objetivos	XIX
Justificación	XX
Metodología	XXI
<b>1 Concepción teórica de la morfología urbana</b>	<b>1</b>
1.1 Historia de la forma urbana . . . . .	1
1.1.1 Las primeras ciudades . . . . .	1
1.1.2 Civilización sumeria . . . . .	2
1.1.3 Ciudades Griegas . . . . .	4
1.1.4 Las ciudades romanas . . . . .	6
1.1.5 La ciudad medieval . . . . .	7
1.1.6 Las ciudades del Renacimiento . . . . .	8
1.1.7 La ciudad industrial . . . . .	9

1.2	Morfología urbana . . . . .	10
1.3	Elementos de la morfología urbana . . . . .	10
1.3.1	Elementos secundarios del tejido urbano . . . . .	11
1.4	Historia de la morfología urbana en el Ecuador . . . . .	14
1.5	Historia de la morfología urbana en Challuabamba . . . . .	23
1.6	Tejido urbano . . . . .	25
1.6.1	Elementos principales del tejido urbano . . . . .	26
1.6.2	Principales tipos de tipos de tejido urbano . . . . .	28
1.7	Metodología de Stephen Wheeler (2015) . . . . .	29
1.7.1	Patrones de calles y manzanas . . . . .	29
1.7.2	Parcelación y uso de suelo . . . . .	29
1.7.3	Forma de los edificios, escala y emplazamiento en el lote . . . . .	30
1.7.4	Diseño de las vías y espacio de estacionamiento . . . . .	30
1.7.5	Relación entre lo “gris” y lo “verde” como elementos del paisaje . . . . .	30
1.8	Referentes . . . . .	44
1.8.1	Identificación de tejidos urbanos en la ciudad de Cuenca (2018) . . . . .	44
1.8.2	Caso de estudio Loja . . . . .	46
1.8.3	Identificación de patrones urbanos en el borde del río Chibunga tramo delimitado por la avenida Atahualpa y Félix Proaño . . . . .	48
1.8.4	Caso de estudio Ámsterdam . . . . .	52
1.8.5	Caso de estudio Santiago de Chile . . . . .	56
1.9	Visión de las ciudades contemporáneas, la ciudad genérica y las periferias urbanas . . . . .	58
1.10	Morfología del espacio público . . . . .	61
1.10.1	Ciudades para la gente . . . . .	61
1.10.2	Caso de estudio Curitiba (Brasil) . . . . .	62
1.10.3	Producción del espacio de Henry Lafevre . . . . .	63
1.10.4	Jane Jacobs muerte y vida de las grandes ciudades . . . . .	63
<b>2</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>64</b>
2.1	Delimitación de la zona de estudio . . . . .	64
2.2	Diagnóstico de vegetación nativa del sector . . . . .	82
<b>3</b>	<b>Aplicación de la metodología de Stephen Wheeler</b>	<b>83</b>

3.1	Aplicación de metodología Stephen Wheeler . . . . .	83
3.2	Tejidos identificados en el área urbana . . . . .	96
3.3	Tejidos de Challuabamba en el área urbana . . . . .	97
3.3.1	Análisis comparativo de los resultados de Wheeler con los de Challuabamba . . . . .	98
3.4	Los condominios como subtejido . . . . .	101
3.4.1	Condominios horizontales . . . . .	101
3.5	Modelo de encuesta . . . . .	110
<b>4</b>	<b>Propuesta</b>	<b>119</b>
4.1	Propuesta . . . . .	119
4.2	Propuesta de tejido en el área urbana . . . . .	119
4.3	Propuesta de tejido en el área rural . . . . .	121
4.4	Sub tejidos: condominios y propiedad horizontal . . . . .	123
4.5	Propuesta de tejido en el área rural y urbana . . . . .	123
4.6	Propuesta de tejido en el área rural y urbana . . . . .	123
	<b>Conclusiones</b>	<b>124</b>
	<b>Referencias</b>	<b>127</b>
	Referencias Bibliográficas . . . . .	127

---

## Lista de Figuras

---

Figura 1.1:	Nínive, Ciudad delimitada con murallas. Fuente: La Antigüedad (2018)	2
Figura 1.2:	Plano general del trazado de la ciudad de Ur, 2100-1900 a.C, la muralla es el perímetro físico urbano. Fuente: Morris y Bernet (2013a)	3
Figura 1.3:	Plano general de la ciudad de Atenas. Fuente: Schoenauer (2000)	4
Figura 1.4:	Plano de la ciudad de Mileto, tiene una disposición ortogonal de las calles y manzanas. Fuente: Schoenauer (2000)	5
Figura 1.5:	Plano de la ciudad de Tréveris, modelo de trama urbana en damero romano. Fuente: Bahamón (2009)	6
Figura 1.6:	Plano de la ciudad de Rothenburg ob der Tauber, modelo de trama urbana en damero romano. Fuente: Schoenauer (2000)	7
Figura 1.7:	Plano de la ciudad de Palmanova, ciudad representativa del renacimiento, con lienzo circular y diseño radial, las calles empiezan desde la plaza central hexagonal. Fuente: Bahamón (2009)	8
Figura 1.8:	Es uno de los planes de crecimiento más impresionante, proyectado en 1859. Fuente: Bahamón (2009)	9
Figura 1.9:	Área metropolitana de Rosario con los centros aglomerados. Fuente: Vigliocco, (1995)	11
Figura 1.10:	Contorno lineal de Zárate, Argentina. Fuente: Google Earth Pro	12
Figura 1.11:	Ciudad de la plata. Fuente: Sgroi (2016)	13
Figura 1.12:	Historia de la morfología urbana en el Ecuador Fuente: Cazamajor, Serge, Godard, Gómez, Gravelin, León, Moya, Peltre, Portais y Rodríguez (1987)	15
Figura 1.13:	Ruinas de la ciudad del Tomebamba. Fuente y elaboración: Junta de Andalucía (2007), <a href="http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/arquitectura/fomento/guias">http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/arquitectura/fomento/guias</a>	16
Figura 1.14:	Técnica de labrado de la piedra. Fuente y elaboración: Junta de Andalucía (2007). <a href="http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/arquitectura/fomento/guias_arquitectura/adjuntos_ga/Cuenca_e.pdf">http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/arquitectura/fomento/guias_arquitectura/adjuntos_ga/Cuenca_e.pdf</a>	17

---

Figura 1.15: Mapa fundacional de Cuenca,1557. Fuente y elaboración: Junta de Andalucía (2007) . . . . .	18
Figura 1.16: Plaza central de Cuenca,1557. Fuente y elaboración: Mario Cando. <a href="https://portaldiverso.com/cuenca-ciudad-sostenible-solidaria-con-su-propia-identidad/">https://portaldiverso.com/cuenca-ciudad-sostenible-solidaria-con-su-propia-identidad/</a> . . . . .	19
Figura 1.17: Plano de edificación de la época Casa de Las Posadas. Fuente y elaboración: Carnevale et al., 2016 . . . . .	19
Figura 1.18: Tres terrazas de la ciudad de Cuenca. Fuente y elaboración: Junta de Andalucía (2007) . . . . .	20
Figura 1.19: Mapa del crecimiento de Cuenca, 1946. Fuente y elaboración: Hermida et al. (2015)) . . . . .	21
Figura 1.20: Mapa del crecimiento de Cuenca, 1990-2001. Fuente y elaboración: Hermida et al. (2015)) . . . . .	22
Figura 1.21: Mapa del crecimiento de Cuenca, 2010. Fuente y elaboración: Hermida et al. (2015)) . . . . .	22
Figura 1.22: Proceso de consolidación de Challuabamba, 2019. Fuente y elaboración: Junta de Andalucía (2007) . . . . .	24
Figura 1.23: Conceptos del tejido urbano Fuente y elaboración: Sgroi (2016) <a href="https://arqueoarquitectural.blogspot.com/2016/03/serie-notas-docentes-sistemas-y-tejido.html">https://arqueoarquitectural.blogspot.com/2016/03/serie-notas-docentes-sistemas-y-tejido.html</a> . . . . .	25
Figura 1.24: Elementos del tejido urbano. Fuente y elaboración: Abner j Colmenares, 2016. <a href="https://arqueoarquitectural.blogspot.com/2016/03/serie-notas-docentes-sistemas-y-tejido.html">https://arqueoarquitectural.blogspot.com/2016/03/serie-notas-docentes-sistemas-y-tejido.html</a> . . . . .	26
Figura 1.25: Elementos del tejido urbano. Fuente y elaboración: Andrés Peñaloza, 2021. <a href="https://transecto.com/2021/01/paris-a-lavant-garde-la-capital-de-francia-se-reinventa/">https://transecto.com/2021/01/paris-a-lavant-garde-la-capital-de-francia-se-reinventa/</a> . . . . .	27
Figura 1.26: Tipos de tejidos urbanos. Fuente y elaboración: Rodrigo Guardia, 2020. <a href="https://panurbis.wordpress.com/2020/09/17/la-ciudad-y-sus-tejidos/">https://panurbis.wordpress.com/2020/09/17/la-ciudad-y-sus-tejidos/</a> . . . . .	28
Figura 1.27: Atlanta, Estados Unidos. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018) . . . . .	31
Figura 1.28: Ámsterdam, Holanda. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018) . . . . .	32
Figura 1.29: Bogotá, Colombia. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018) . . . . .	33
Figura 1.30: Bogotá, Colombia Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018) . . . . .	39
Figura 1.31: Bogotá, Colombia. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018) . . . . .	43
Figura 1.32: Ciudad de Cuenca. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018) . . . . .	44
Figura 1.33: Ciudad de Cuenca. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018) . . . . .	45

---

---

Figura 1.34: Tejidos identificados en la ciudad de Cuenca. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018) . . . . .	46
Figura 1.35: Crecimiento urbano de Loja. Fuente y elaboración: Jaramillo (2019) .	47
Figura 1.36: Análisis morfológico de Riobamba. Fuente y elaboración: Haro y Guamán (2019) . . . . .	48
Figura 1.37: Identificación de patrones en El Shuyo. Fuente y elaboración: Haro y Guamán (2019) . . . . .	49
Figura 1.38: Identificación de patrones en El Shuyo. Fuente y elaboración: Haro y Guamán (2019) . . . . .	50
Figura 1.39: Identificación de patrones en El Shuyo. Fuente y elaboración: Haro y Guamán (2019) . . . . .	51
Figura 1.40: Expansión de la ciudad de Ámsterdam. Fuente: López-Goyburu (2017)	52
Figura 1.41: Plan del sur de 1917. Fuente: López-Goyburu (2017) . . . . .	53
Figura 1.42: Plan general de Ámsterdam 1935. Fuente: López-Goyburu (2017) . . .	54
Figura 1.43: Análisis de Ámsterdam 1935. Fuente: López-Goyburu (2017) . . . . .	55
Figura 1.44: Expansión urbana de Santiago de Chile. Fuente: López-Goyburu (2017)	56
Figura 1.45: Crecimiento urbano de Santiago de Chile. Fuente: Arizaga (2019). . .	57
Figura 1.46: Ejemplo de Barcelona y su área metropolitana. Crecimiento Urbano 1900-1980. Fuente: Arredondo (2005) . . . . .	59
Figura 1.47: Ciudades para la gente. Elaborado: autoras. Fuente: Ciudades para la gente, Gehl (2014). . . . .	61
Figura 1.48: Análisis urbano de Curitiba. Fuente: Fukuda (2010). . . . .	62
Figura 1.49: Jane Jacobs muerte y vida de las grandes ciudades. Fuente: Altés Bustelo (2011). . . . .	63
Figura 2.1: Mapa de ubicación Fuente: <a href="http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia . . . . .	65
Figura 2.2: Delimitación de la zona de estudio Fuente: <a href="http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia . . . . .	65
Figura 2.3: División urbana y rural de la zona de estudio Fuente: <a href="http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia	65
Figura 2.4: Comunidades que abarca la zona de estudio Fuente: <a href="http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia . . . . .	65
Figura 2.5: Mapa del año 2009 Fuente: <a href="http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia . . . . .	65
Figura 2.6: Mapa del año 2015 Fuente: <a href="http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia . . . . .	65

---

Figura 2.7:	Mapa del año 2017 Fuente: <a href="http://www.geoportalign.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportalign.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> laboración: propia . . . . .	65
Figura 2.8:	Mapa del año 2019 Fuente: <a href="http://www.geoportalign.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportalign.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia . . . . .	65
Figura 2.9:	Mapa del año 2021 Fuente: <a href="http://www.geoportalign.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportalign.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia . . . . .	65
Figura 2.10:	proceso de identificar los tejidos Fuente: <a href="http://www.geoportalign.gob.ec/portal/index.php/sig/">http://www.geoportalign.gob.ec/portal/index.php/sig/</a> . Elaboración: propia . . . . .	65
Figura 2.11:	Árboles nativos del sector de estudio Fuente: Nulti (2019). Elaboración: propia . . . . .	82
Figura 3.1:	Tipos de tejidos identificados en el área de estudio. Elaboración: propia.	84
Figura 3.2:	Tejido en proceso de consolidación. Elaboración: Autoras . . . . .	84
Figura 3.3:	Tejido orgánico. Elaboración: Autoras . . . . .	84
Figura 3.4:	tipos expansión rural. Elaboración: Autoras . . . . .	84
Figura 3.5:	Tejido casa huerto. Elaboración: Autoras . . . . .	84
Figura 3.6:	Tejido curvo y sinuoso. Elaboración: Autoras . . . . .	84
Figura 3.7:	Tejido caminos rurales. Elaboración: Autoras . . . . .	84
Figura 3.8:	Tejido en proceso de consolidación. Elaboración: Autoras . . . . .	84
Figura 3.9:	Tejido en proceso de consolidación. Elaboración: Autoras . . . . .	84
Figura 3.10:	Tipos de tejidos identificados en el área de estudio. Elaboración: Autoras	84
Figura 3.11:	Tipos de tejidos identificados en el área de estudio. Elaboración: Autoras	84
Figura 3.12:	Tipos de tejidos identificados en el área urbana. Elaboración: propia . . . . .	97
Figura 3.13:	Tipos de tejidos identificados en el área rural. Elaboración: propia . . . . .	98
Figura 3.14:	Tejidos predominantes en el área de estudio. Elaboración: Autoras. . . . .	100
Figura 3.15:	Mapa general de Subtejido Condominios. Elaboración: propia. . . . .	110
Figura 4.1:	Diagrama conceptual del Tejido en proceso de consolidación y orgánico. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia. . . . .	120
Figura 4.2:	Diagrama conceptual del Tejido en proceso de consolidación, orgánico y quasi damero. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia. . . . .	121
Figura 4.3:	Diagrama conceptual del Tejido de expansión rural y caminos rurales. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia. . . . .	121
Figura 4.4:	Diagrama conceptual del Tejido de expansión rural, caminos rurales y casa huerto. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia. . . . .	122
Figura 4.5:	Condominios, propiedad horizontal y urbanizaciones. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia. . . . .	123

---

## Lista de Tablas

---

Tabla 2.1: Delimitación georreferenciada del área de estudio. . . . .	65
Tabla 2.2: Tejidos identificados en el área de estudio . . . . .	78
Tabla 3.1: Tipos de tejidos identificados en el área de estudio. Elaboración: propia. . . . .	84
Tabla 3.2: Tipos de tejidos identificados en el área urbana. Elaboración: propia. . . . .	96
Tabla 3.3: Tipos de tejidos identificados en el área de estudio. Elaboración: propia. . . . .	98
Tabla 3.4: Tejidos urbanos predominantes por Wheeler (2015), en las 24 regiones metropolitanas. Elaboración: propia. . . . .	99
Tabla 3.5: Tejidos predominantes en área de estudio. Elaboración: propia. . . . .	100
Tabla 3.6: Condominios horizontales en área de estudio. Elaboración: Autoras. . . . .	101
Tabla 3.7: Análisis de los resultados de Stephen Wheeler con los de Challuabamba. Elaboración: propia. . . . .	101

---

## Introducción

---

La ciudad de Cuenca (Ecuador), con una extensión aproximada de 124km<sup>2</sup> ha mostrado en los últimos años un gran crecimiento. Esta situación ha repercutido en la consolidación de las periferias urbanas, lo cual aboca a la creación de subcentros urbanos. Entre estos se encuentra Challuabamba, un sector alejado del casco urbano de Cuenca que, por sus condiciones paisajísticas, en conjunto con la lejanía de la contaminación sonora y ambiental de la urbe cuencana, se ha convertido en una zona predilecta para el habitar. Por lo previo, la presente investigación plantea el estudio de la morfología urbana de Challuabamba, a fin de generar una propuesta urbano arquitectónica que solvete las necesidades sociales de los habitantes y la condición paisajística del sector. Aquello se vincula a otras problemáticas como la carencia de identidad arquitectónica, privatización del suelo y deficiencia de espacios públicos.

Para tratar el problema de investigación se parte de la revisión de fuentes bibliográficas primarias y secundarias, abarcando desde la morfología urbana y la historia del urbanismo, hasta la visión de la ciudad contemporánea desde la perspectiva de autores de renombre. Entre ellos, Rem Koolhaas, quien refiere a la ciudad genérica como aquel centro poblado de las periferias que, carece de identidad definida, padece de una escasez de historia, y, a pesar de ello, nace de la necesidad de un grupo social por escapar del ambiente urbano (Koolhaas, 1994). En este sentido, se entiende al caso de estudio como una ciudad genérica que, a la vez, comparte el concepto de subcentro urbano, el cual trata de un núcleo urbano emergente que sirve como ciudad dormitorio o ciudad satélite, englobando las ventajas sociales de la ciudad compacta y los beneficios de la ruralidad (Aguilar, 2002).

Los conceptos enlistados, en conjunto con otros subyacentes de la historia del urbanismo ayudan a identificar los tejidos urbanos presentes en el sector de Challuabamba. Esta acción aporta directamente al análisis de situación actual del caso de estudio, contribuyendo en la definición de criterios y estrategias potencialmente útiles para la propuesta. En este punto, se destaca el uso de técnicas de carácter cualitativo, como la observación en sitio, la documentación fotográfica, entrevistas a los moradores del lugar, encuestas en línea, cartografía histórica, entre otros. Otro punto a resaltar es el uso de la metodología de Stephen Wheeler (2014), la cual contempla el estudio de la traza urbana, el amanzamiento, contornos presentes en el asentamiento humano y patrones de calles como componentes esenciales del tejido urbano. Al mismo tiempo, realza la importancia de la forma, escala y emplazamiento de los edificios, la parcelación y usos de suelo existente, y finalmente la relación entre el paisaje construido y el paisaje natural.

Como resultado se espera obtener una propuesta de morfología urbana que abarque los

---

lineamientos citados en la metodología de Wheeler, y los alinee a la condición de subcentro urbano y de ciudad genérica que posee el caso de estudio. Del mismo modo, la propuesta aspira solventar las necesidades sociales de los habitantes y a su vez, potencializar la condición paisajística del lugar. A mediano y largo plazo, la labor efectuada mediante esta investigación apunta a reducir desplazamientos de los moradores, quienes, en busca de actividades de ocio y descanso, recurren al vehículo privado para movilizarse hacia la ciudad de Cuenca. Esto se pretende lograr mediante una propuesta morfológica que tome en consideración la importancia del espacio público para la cohesión social, la actividad lúdica, cultural e incluso económica.

Se espera que a futuro la investigación actúe como línea guía para la generación de un plan de ordenamiento del sector, o bien, para el planteamiento de proyectos urbanos arquitectónicos en Challuabamba. De la misma forma, se anhela que la labor efectuada despierte el interés del GAD Municipal de Cuenca para intervenir a nivel técnico y normativo en el lugar. Por último, se exhorta a que entidades públicas como personalidades privadas valoren las potencialidades del sector, ya que representa un barrio idóneo para la vivienda en el que convergen las bondades de lo urbano con la tranquilidad de la ruralidad.

---

## Formulación del problema

---

El presente trabajo plantea el estudio de la forma urbana del sector Challuabamba (Cuenca), para generar una propuesta a nivel de anteproyecto urbano arquitectónico que permita un crecimiento coherente a las condiciones sociales y naturales. Se entiende el caso de estudio como un barrio que está en proceso de consolidación que es conocido y ampliamente valorado por la ciudadanía cuencana para el uso de residencia. En efecto, características como la lejanía de la contaminación sonora y ambiental de la urbe cuencana y la conexión directa con el paisaje natural, tanto a nivel de vista como contexto inmediato, hacen de Challuabamba un lugar atractivo para residir. A ello se suma una gran variedad de usos y servicios como centros de abasto, restaurantes, gimnasios; y algunos equipamientos disponibles a la redonda, como iglesias, Unidades de Policía Comunitaria (UPC), centros educativos, y más.

Esta se remarca en las periferias urbanas, las cuales muestran una imagen poco concordante con el resto de la ciudad (Borrero, 2006). Con este preámbulo, se toma el caso de Challuabamba, barrio perteneciente a la parroquia Nulti y ubicado en la entrada este, a las afueras de la ciudad de Cuenca. En un inicio, predominaba el paisaje natural y la construcción vernácula, más la expansión de la urbe cuencana provoca que el barrio se consolide gradualmente. El lugar se caracteriza por la presencia de villas con amplios jardines, haciendas, urbanizaciones privadas y ciertos predios destinados a la producción agrícola. Por este motivo, se considera al caso de estudio como una ciudad dormitorio, la cual es mayormente habitada por personas con altos ingresos económicos que desean las comodidades que ofrece un contacto estrecho con el paisaje natural, sin renunciar a la vivienda contemporánea.

Por lo dicho anteriormente la población busca un nuevo concepto de habitar, el barrio ha adquirido un interés por parte de cuencanos y extranjeros, lo cual conduce a un incremento inusitado del barrio. En este sentido, se observan caminos vecinales, parcelaciones y edificaciones no autorizadas por el GAD Municipal de Cuenca, y otros aspectos que inciden directamente a la morfología del barrio. Por tanto, se afectan a los elementos que conforman a la morfología urbana que son abordados desde el tejido urbano, la parcelación y uso de suelo, y la edificabilidad. Estos ejes propuestos por Stephen Wheeler (2014) conectan el estudio morfológico del barrio. También se aborda al caso de estudio bajo el concepto de ciudad genérica propuesto por Rem Koolhaas, y el de subcentro urbano, ya que el caso de estudio muestra una identidad voluble e indefinida, al igual que se trata de un núcleo urbano emergente que, a la fecha, puede ser considerado una ciudad satélite de menor tamaño.

---

El estudio brinda una alternativa como propuesta de regulación al crecimiento ordenado del área de estudio, solventando las problemáticas existentes generadas por una morfología urbana difusa, localización de usos de suelo en zonas de forma discordantes y arbitrarias, además han quedado relegados los espacios públicos debido a la privatización del suelo y a la inexistencia de planificación y procesos de regulación. Por ende, a través del estudio intenta establecer una alternativa que apoye al desarrollo ordenado y coherente solventando las nuevas necesidades sociales, económicas, naturales y paisajísticas del área de estudio.

---

## Objetivos

---

### **Objetivo General:**

Realizar una propuesta de morfología urbana del sector de Challuabamba a partir del análisis de la situación actual para un crecimiento coherente a las condiciones naturales y sociales.

### **Objetivos Específicos:**

- Comprender el marco conceptual de morfología urbana.
- Categorizar la identificación de los tejidos urbanos del sector, para aportar a estudios de la forma urbana aplicando la metodología de Wheeler (2015).
- Analizar la situación actual del caso de estudio para definir los criterios de actuación.
- Proponer el diseño de morfología urbana para el sector de Challuabamba con la aplicación de los criterios recogidos.

---

## Justificación

---

En un inicio, Challuabamba se constituyó por viviendas aisladas, campos agrícolas y caminos vecinales. Con el crecimiento de la ciudad de Cuenca, el sector de Challuabamba se ha consolidado paulatinamente y en la actualidad ha generado un núcleo urbanizado. Sin embargo, el caso de estudio muestra un crecimiento inusitado en los últimos años, el cual se ha dado sin ningún tipo de planificación urbana. En consecuencia, el barrio se ha consolidado de manera irregular y desorganizada, lo cual provoca problemas de morfología urbana, carencia de identidad arquitectónica, privatización del suelo y deficiencia de espacios públicos.

Lo expuesto motiva a la generación de una propuesta morfológica para el sector de Challuabamba, a fin de dar resolución de las problemáticas enlistadas. Para ello se contempla el diseño de un proyecto urbano arquitectónico que considere las necesidades sociales de los habitantes, y a su vez, el componente paisajístico – natural del contexto. De manera lateral, se toma en cuenta el vínculo con la ciudad de Cuenca, ya que gran parte de los moradores de Challuabamba realizan actividades de trabajo, ocio y recreación en la urbe cuencana. En este sentido, la realización de la propuesta busca a largo plazo minimizar desplazamientos efectuados mediante el vehículo privado, brindando zonas de oportunidad para el trabajo, el ocio y la recreación, que eviten la necesidad de movilizarse hacia otras ciudades.

Teniendo en cuenta los elementos enlistados, los criterios y hallazgos aplicados a la propuesta pueden servir a futuro como línea base para la generación de un plan de ordenamiento del sector. Por consiguiente, los lineamientos implementados servirán a futuro de soporte para el planteamiento de planes urbanos en zonas periféricas con características similares a las de Challuabamba.

En el ámbito académico, la investigación resulta fructuosa debido a que, existe una reducida cantidad de bibliografía a nivel local que trate sobre intervención de zonas periurbanas aplicando como soporte los conceptos de ciudad genérica y subcentro urbano. También se enriquece la documentación del barrio a nivel cartográfico, arquitectónico y social, mediante el levantamiento y diagnóstico del sitio. Lo último, puede resultar de interés para el GAD Municipal de Cuenca y para otras entidades tanto públicas como privadas.

---

## Metodología

---

La metodología empleada para la realización de este trabajo posee un enfoque en donde se aborda el caso de estudio a nivel morfológico, paisajístico y socio-cultural. Lo anterior permite proponer un diseño que cumpla con las necesidades sociales y naturales del sector.

1. En primera instancia se recopila bibliografía sobre morfología urbana, imagen urbana y paisaje urbano. La información obtenida de la revisión bibliográfica se analiza y contrasta de manera crítica, con herramientas de carácter cualitativo que permiten identificar tanto criterios como estrategias que aporten positiva y significativamente a la resolución de la propuesta.
2. Posteriormente, se implementa la metodología de Stephen Wheeler con un enfoque cualitativo para la identificación de las tipologías del tejido urbano de Challuabamba. La metodología propuesta contempla la traza, el amanzanamiento, contornos, patrones de calles, forma escala y emplazamiento de los edificios, parcelación y usos de suelo y relación entre lo gris (construido) y lo verde (paisaje natural). Lo dicho forma parte del análisis de sitio del área de estudio, la cual se complementa con la consulta de documentación histórica, análisis cartográficos, visitas de campo y etnografía. Con estas pautas se construye un bosquejo histórico con los datos más relevantes sobre el origen, evolución y consolidación del sector hasta la fecha.
3. Mediante los criterios estudiados anteriormente y fundamentalmente metodología de Stephen Wheeler, se analiza la situación actual de Challuabamba. En lo referente a morfología y expansión urbana, se realiza el muestreo implementando técnicas de carácter cualitativo, como la observación en sitio, la documentación fotográfica aérea y a nivel del observador, entrevistas a los residentes, encuestas en línea, entre otras. Esto se complementa con el estudio de la documentación existente proporcionada por el GAD de Cuenca.
4. Para finalizar, se propone el diseño a nivel de anteproyecto urbano arquitectónico para intervenir el caso de estudio a nivel morfológico y paisajístico. La propuesta contempla los criterios y lineamientos estudiados con antelación, de manera que responde al análisis y a las necesidades observadas mediante el trabajo de campo. Se toma como ejes centrales la implementación de tejido urbano, diseño de parcelación y morfología de edificaciones, para finalmente plantear el modelo de área de expansión de Challuabamba. Para la documentación de la propuesta se presentan diagramas, esquemas en 2D y 3D, tablas de resultados y la cartografía necesaria para una comprensión idónea del diseño a nivel integral y cada uno de los ejes abarcados de manera independiente. En complemento, se realiza una discusión en la que se contrastan los resultados y hallazgos relevantes para definir el diseño morfológico urbano del caso de estudio.

---

## Concepción teórica de la morfología urbana

---

### 1.1. Historia de la forma urbana

#### 1.1.1. Las primeras ciudades

En un inicio, el hombre fue nómada y vivía por la única necesidad de sobrevivir. Así, construye sus primeras edificaciones, se reúne entre tribus, y después, decide asentarse; de esta manera nacen los primeros centros poblados. En efecto, las primeras ciudades no poseían un orden claro, ya que su existencia era meramente la de resguardarse de los agentes externos, de invasores, y de la necesidad de cooperar de manera colectiva para subsistir. No obstante, dentro del proceso histórico en la conformación de una ciudad y su delimitación se basa en la morfología urbana, los ambientes construidos y la evolución del paisaje (Capel, 2002).

En la concepción de una ciudad, se ha teorizado del modelo rural-urbano y campo-ciudad, manteniendo una delimitación entre ambos. Sin embargo, el perímetro urbano se expande y se contrae en los asentamientos humanos haciéndose imperceptible, pero de una u otra forma está allí, según el contexto natural y artificial se evidencia mediante una huella espacial basándose en las dinámicas sociales, culturales y económicas de cada asentamiento. (Bahamón, 2009)

En la antigüedad, delimitar una ciudad mediante murallas fue una estrategia como un concepto para el desarrollo de las ciudades. Por ejemplo, las murallas fueron utilizadas como hoy llamado perímetro urbano (Figura 1.1). Babilonios, sumerios, acadios, asirios, minoicos y persas contaban con ciudades de tipo militar y religioso, donde se aprecian una diferenciación por barrios con un orden arquitectónico geométrico, destacando grandes palacios y templos (Morris y Bernet, 2013b).

**PLANO DE LA CIUDAD DE NINIVE**

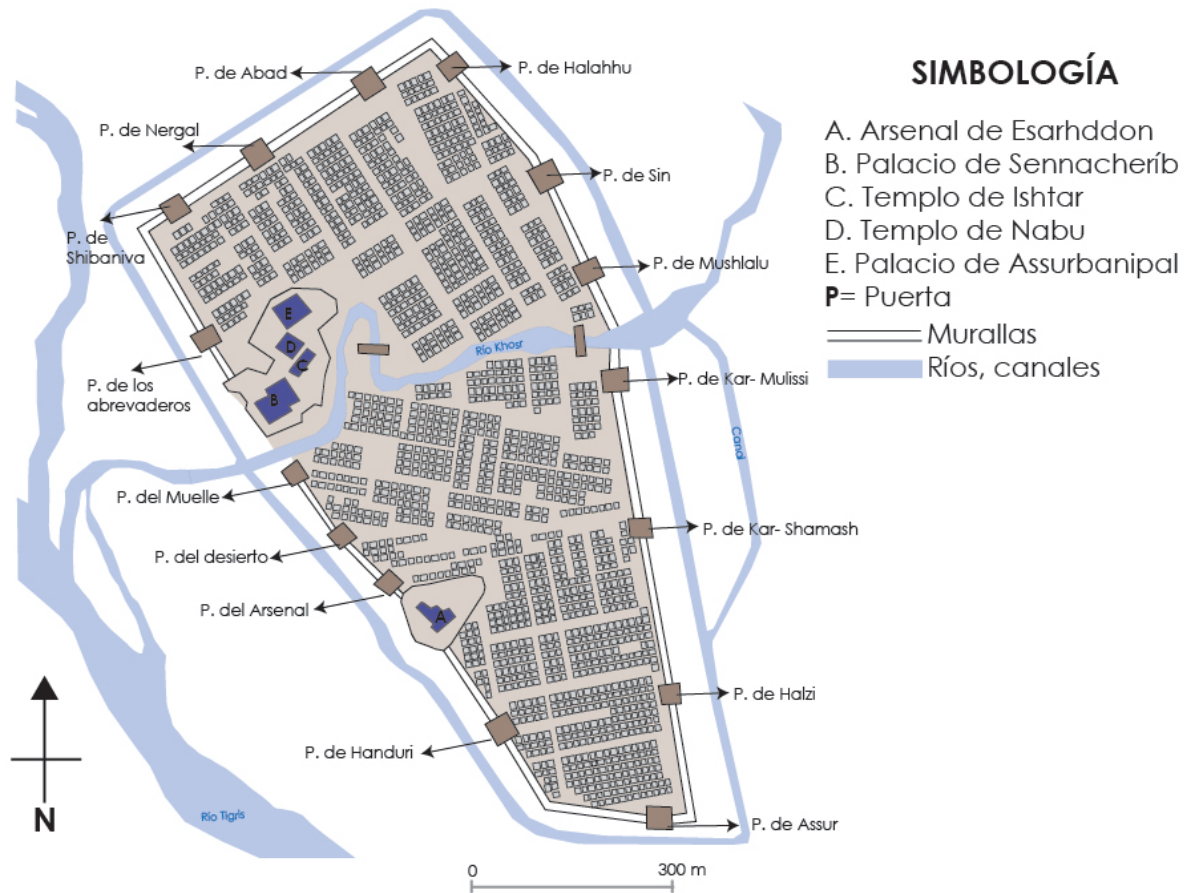


FIGURA 1.1: Nínive, Ciudad delimitada con murallas. Fuente: *La Antigüedad* (2018)

**1.1.2. Civilización sumeria**

Mediante el estudio de conservación de ruinas de la ciudad de Ur de los Caldeos, correspondiente al periodo del Ibin-Larsa hacia el 3000 a.C, cuya excavación describe Sir Leonard Wooley en su fascinante obra *Ur of the Chaldees*. Esta ciudad representa la forma básica de un sistema emblemático del urbanismo sumerio, en la cual se puede distinguir tres elementos fundamentales como: la antigua ciudad amurallada, los témenos o recinto sagrado y la ciudad exterior.

La morfología urbana de esta época de acuerdo a los estudios realizados nos da las siguientes características, la ciudad amurallada tenía forma ovalada irregular, de unos 1.200 m de longitud por 800 m de anchura (Figura 1.2); los témenos eran espacios abiertos designados para sacerdotes y miembros de la corte que ocupaban gran parte del sector noroeste de la polis, teniendo como referencia que la práctica religiosa sería en adelante parte importante de las civilizaciones, logrando influir enormemente en la morfología de las ciudades.

En la cuna de las civilizaciones conocida como Mesopotamia, los centros poblados poseían en su centro un templo de forma ortogonal, llamado zigurat. De este nació la ciudad religiosa, y posteriormente se distribuían el resto de las edificaciones en donde se realizaban usos de comercio, vivienda y producción (Morris y Bernet, 2013b).

Las viviendas construidas alrededor de la muralla generalmente pertenecían a la clase social media, que eran aldeas primitivas, las mismas que no contaban con ninguna planificación de ciudad, estas construcciones desordenadas fueron denominadas crecimientos orgánicos produciendo paisajes pintorescos, teniendo en cuenta que a lo largo de la historia las ciudades fueron originadas de este modo (Morris y Bernet, 2013b).



FIGURA 1.2: Plano general del trazado de la ciudad de Ur, 2100-1900 a.C, la muralla es el perímetro físico urbano. Fuente: Morris y Bernet (2013a)

El tipo de planificación de murallas, torres defensivas, portales de ingreso a la ciudad, que marcan los límites, heredan las civilizaciones sumerias y acadias, quienes mejorarían el sistema defensivo de la ciudad mediante la incorporación de fosos navegables, gran-

des avenidas transitables, palacios y edificios monumentales, entre otros. Sin embargo, el ejemplar más sobresaliente de Mesopotamia es Babilonia, con una extensión aproximada de 850 hectáreas. A diferencia de otras ciudades, su arquitectura, y planificación urbana se basaba en un esquema funcional mucho más elaborado que favorecía no solo a la ciudad palacio, sino también, al sector residencial. Se destacan sus ocho entradas, cercadas por portales de grandes dimensiones, los cuales albergaban motivos artísticos (Fenollós, 2012).

Eventualmente, los babilonios incorporaron arte y cultura a sus espacios urbanos, trascendiendo de la mera funcionalidad. Ejemplo de aquello son los Jardines Colgantes, trascendentes por el uso de la arquitectura y el paisaje para generar una belleza apreciable desde cualquier punto de la ciudad. De esta forma, aparecen los primeros hitos urbanos, los cuales estudia en la época moderna Kevin Lynch en la Imagen de la Ciudad (1960).

### 1.1.3. Ciudades Griegas

Uno de los factores más determinantes de las ciudades Griegas, fue la utilización de la topografía, para la organización y buena planificación urbana, compuesto por un núcleo urbano rodeado por campos y aldeas, marcando las zonas rurales y urbana de una ciudad (Figura 1.3). Estas ciudades tienen como características urbanas, las murallas, el ágora, barrios residenciales, sitios religiosos, áreas recreativas y culturales, teniendo además el puerto y los muelles, la ciudad griega contaba con una delimitación definida y con una forma urbana compacta, aportando de esta manera al urbanismo con la retícula desde los inicios del siglo V a.C, sirviendo esta como base de un método para la organización de ciudades (Morris y Bernet, 2013b).

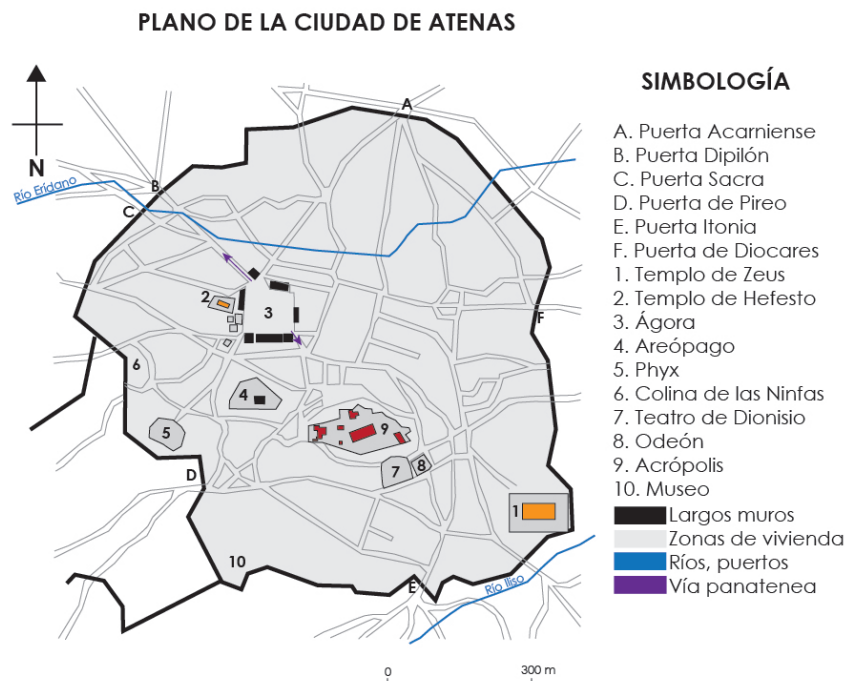


FIGURA 1.3: Plano general de la ciudad de Atenas. Fuente: Schoenauer (2000)

La polis griega fue evolucionando de una trama orgánica primitiva a un plano ortogonal, siendo que entre más regular era la ciudad más organizada se consideraba. La ciudad griega se planea en su entorno a partir de los edificios centrales: el ágora, mercado, templos, edificios de administración, teatros y los estadios como se puede apreciar en la (Figura 1.4). Uno de los planos típicos es el de Mileto, Hipodamos, en el que Aristóteles aplica la doctrina lógica de ciudad y el hombre como unidad de medida (Bahamón, 2009).

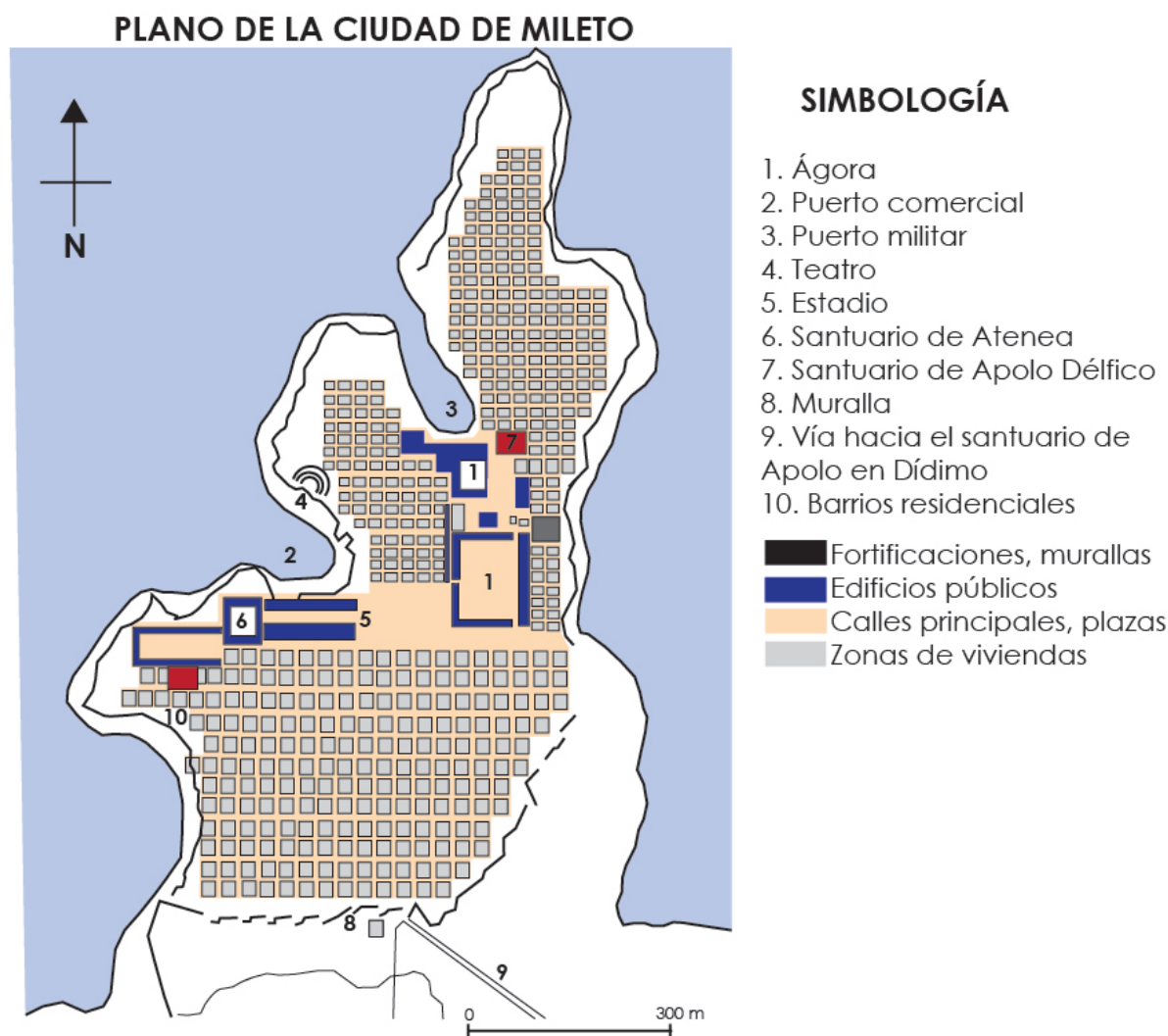


FIGURA 1.4: Plano de la ciudad de Mileto, tiene una disposición ortogonal de las calles y manzanas. Fuente: Schoenauer (2000)

### 1.1.4. Las ciudades romanas

Estas ciudades se caracterizaban por tener un fuerte sentido simbólico y sagrado, siendo expresado en los perímetros de la ciudad y en la delimitación de dos ejes que la estructuraban. El primer eje era el decumanus maximus el cual era trazado en sentido este – oeste, el segundo el cardus maximus que iba en sentido norte – sur, en la intersección de estas dos se localizaba el foro. El trazado del resto de las calles iba ordenado en paralelo al decumanus y al cardo, de esta manera obedeciendo a una organización geométrica que dividía todo el espacio en cuadrículas las mismas que eran denominadas insulae ahora llamadas manzanas, estas ciudades al igual que las griegas eran delimitadas mediante murallas (Schoenauer, 2000)

Las ciudades romanas (Figura 1.5), contaban con un núcleo central que era el foro, una gran plaza por lo general rectangular enmarcada por edificios públicos: templos, basílicas y curia. En una segunda instancia se encontraban los mercados, edificios que servían para el espectáculo y al ocio: termas, anfiteatro, teatro y circo, el modelo de la trama urbana está basado en los campamentos militares, teniendo como límites las murallas (Bahamón, 2009).

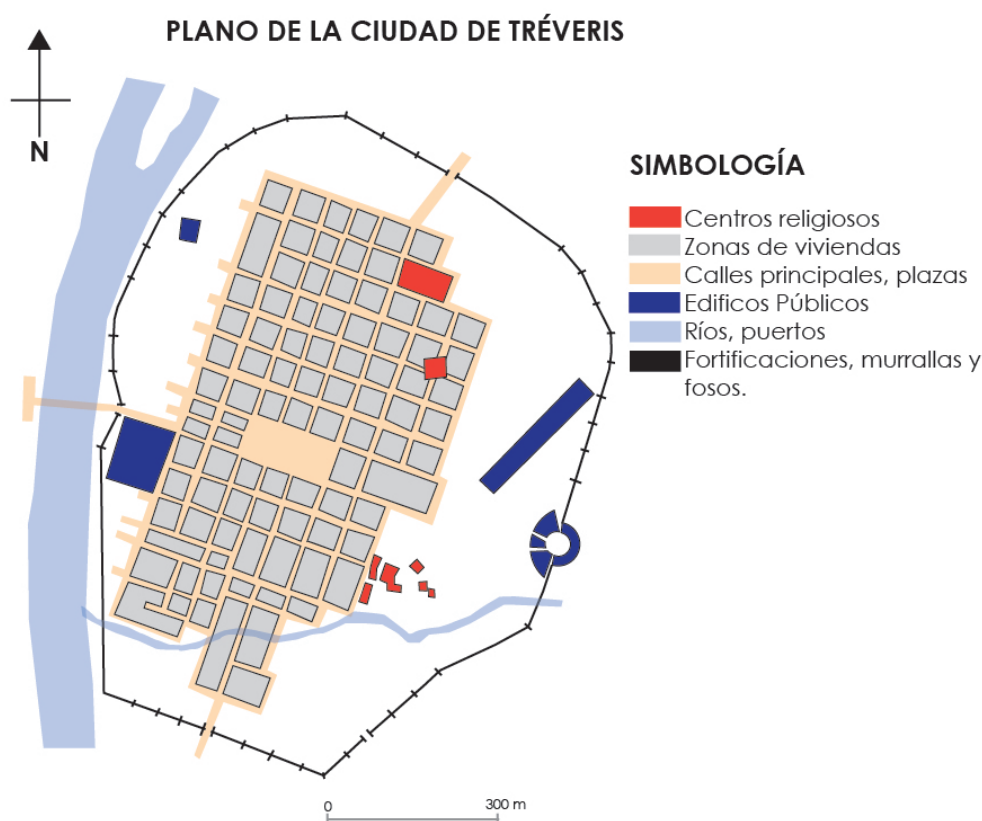


FIGURA 1.5: Plano de la ciudad de Tréveris, modelo de trama urbana en damero romano. Fuente: Bahamón (2009)

### 1.1.5. La ciudad medieval

Las vías de las ciudades medievales eran muy diferentes de las griegas o romanas o por lo general de las primeras ciudades (Figura 1.6). En este aspecto, las casas tenían más relación directa con las calles, siendo que las viviendas estaban ubicadas frente a los lotes y dejando la parte de atrás vacía, en la mayoría de los casos mantenían un uso comercial en la planta baja. Por otro lado, la plaza era muy diferente al foro o el ágora, ya que esta era de forma irregular, la ciudad estaba formada alrededor de la catedral y del castillo feudal dando forma general de anillo. El perímetro de la ciudad cuenta con fuertes murallas, fosos, bastiones y garitas, sin embargo, con el invento de la artillería los muros dejaron de tener importancia y la urbe fue creciendo más allá de las murallas (Bahamón, 2009).

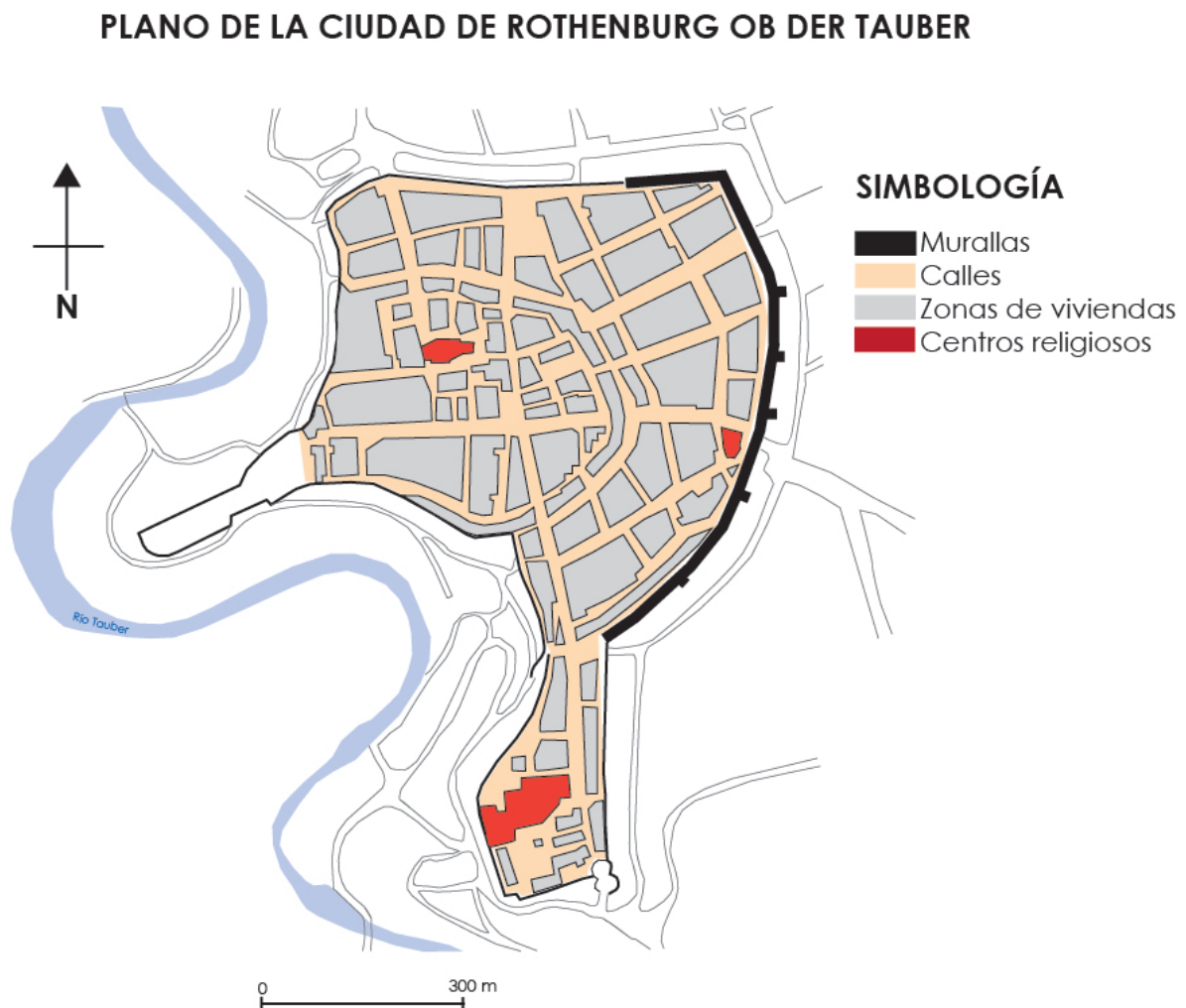


FIGURA 1.6: Plano de la ciudad de Rothenburg ob der Tauber, modelo de trama urbana en damero romano. Fuente: Schoenauer (2000)

### 1.1.6. Las ciudades del Renacimiento

La ciudad renacentista contaba con un sistema de fortificación más compleja, como parte de estrategia de defensa, en el que la ciudad tenía más distancia con el enemigo (Figura 1.7). Las calles de estas urbes tenían un sistema en el cual incluía tres elementos principales: el espacio cerrado, el damero regular y la calle principal primaria. La planta de la ciudad es octogonal la misma que está rodeado por murallas, en los ángulos del octógono, cuenta con torres circulares muy salientes que sirven para poder ver al enemigo desde diferentes lugares (Bahamón, 2009).

Desde otro punto de vista Morris y Bernet (2013a) identifica áreas importantes en la ciudad renacentista: los sistemas de fortificación; la regeneración de partes de ciudades mediante la creación de nuevos espacios públicos; la restructuración de ciudades existentes mediante la construcción de nuevos sistemas de calles y por último el diseño de un número definido de ciudades nuevas.

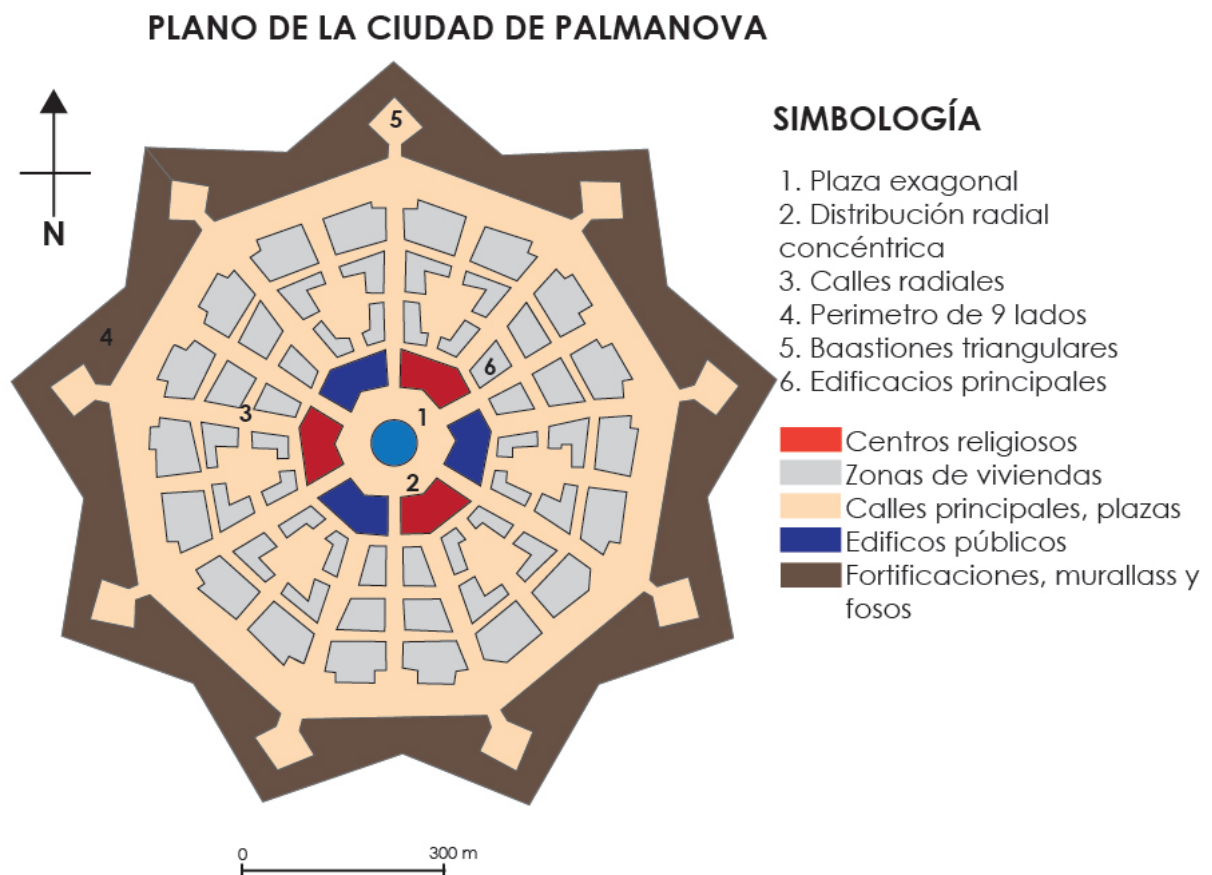


FIGURA 1.7: Plano de la ciudad de Palmanova, ciudad representativa del renacimiento, con lienzo circular y diseño radial, las calles empiezan desde la plaza central hexagonal. Fuente: Bahamón (2009)

### 1.1.7. La ciudad industrial

La ciudad industrial incide primero en el crecimiento demográfico, el segundo nace el urbanismo sin límites definidos, es decir que, a partir de la industrialización, no se abarcan espacios delimitados históricamente desde el centro, sino que se expande por sus bordes para albergar los suburbios y las industrias (Bahamón, 2009).

Uno de los ejemplos más representativos de la ciudad industrial es el plan de Ildefonso Cerdá que está en Barcelona (Figura 1.8). Cuenta con manzanas de casas cuadradas achaflanadas en las esquinas, de trazado ortogonal. Cada manzana está ocupada por dos edificios que dejan entre sí espacio para jardines, y no cierra el cuadrado por los lados. Por otra parte, la estructura cuadriculada se rompe por líneas oblicuas que son grandes ejes viarios (Curso, 2020).



FIGURA 1.8: Es uno de los planes de crecimiento más impresionante, proyectado en 1859. Fuente: Bahamón (2009)

## 1.2. Morfología urbana

La palabra morfología tiene un origen griego y los vocablos que lo constituyen son *morphé* - forma, y *logos* - tratado o estudio; uniendo estas dos palabras, resulta el estudio y descripción de la forma. Por lo que la morfología urbana, juega un rol importante en el desarrollo de la ciudad, ya que es la encargada de diseñar un marco que facilite la convivencia y el entendimiento de las ciudades (Capel, 2002).

A lo largo de la historia, las ciudades comenzaron a desarrollarse basándose en sus propias costumbres y necesidades, lo cual afectó su tejido. Es así como se puede diferenciar la ciudad egipcia de la medieval, y esta de la renacentista italiana. Cada una de estas aporta con distintos espacios a los que, eventualmente, se les brinda mayor importancia según cada centro poblado. En el caso del antiguo Egipto, los mausoleos de los reyes, los templos religiosos y los palacios de la realeza toman protagonismo. Mientras tanto, las ciudades se crean en torno al río Nilo, la fuente hídrica más relevante de la zona. La morfología de la ciudad egipcia dista de lo medieval, la cual retorna a las grandes murallas babilónicas, la implementación de fosas y la vivienda de la clase trabajadora en las periferias de la ciudad (Bolumburu, 1993).

No obstante, la arquitectura evoluciona, generándose grandes castillos en los que vivían los nobles. El entorno bélico de la época feudal afectó grandemente a los modos de vida de las personas, y, por tanto, a la forma en la que construían sus ciudades. Más tarde, en el Renacimiento, la búsqueda del conocimiento, plasmados en los ideales humanistas cambiaron nuevamente el medio físico de los centros poblados. La época de guerras y caballeros había concluido, por lo que torres, castillos, fortificaciones y entre otros elementos de la ciudad medieval fueron relegados. En su lugar, el disfrute y el enaltecimiento del hombre como individuo tomó partido, lo que conllevó a la construcción de hermosos jardines, paseos peatonales, plazas, escalinatas, lugares de reunión, fuentes y entre otros elementos de carácter artístico, lúdico y social (Cháves Martín, 2012).

## 1.3. Elementos de la morfología urbana

Para realizar un análisis de los elementos de la morfología urbana es de gran importancia tomar en cuenta: el trazado y disposición de calles de una ciudad, permitiendo de esta manera conocer el desarrollo de una ciudad a través del tiempo; el tipo de edificios permite conocer la altura, decoración y materiales constructivos; funciones de la ciudad, analizando a través de fotografías y el plano.

### 1.3.1. Elementos secundarios del tejido urbano

#### 1.3.1.1. Contorno

El contorno es la forma geométrica que adopta un perímetro delimitado por el crecimiento urbano, también se puede aducir que el contorno expresa de alguna manera las condiciones geográficas y topográficas en las que las ciudades se desenvuelven desde sus principios hasta la actualidad, de esta manera permitiendo visualizar donde se orienta el crecimiento urbano (Sgroi, 2016).

En la variable medio natural se debe tener en cuenta el tamaño de los bloques o manzanas, quintas, chacras y la traza que se conforma conjuntamente con las calles; de la edificación debemos estudiar su densidad de ocupación teniendo en cuenta que en el área urbana el tejido es más denso que en la rural (Sgroi, 2016).

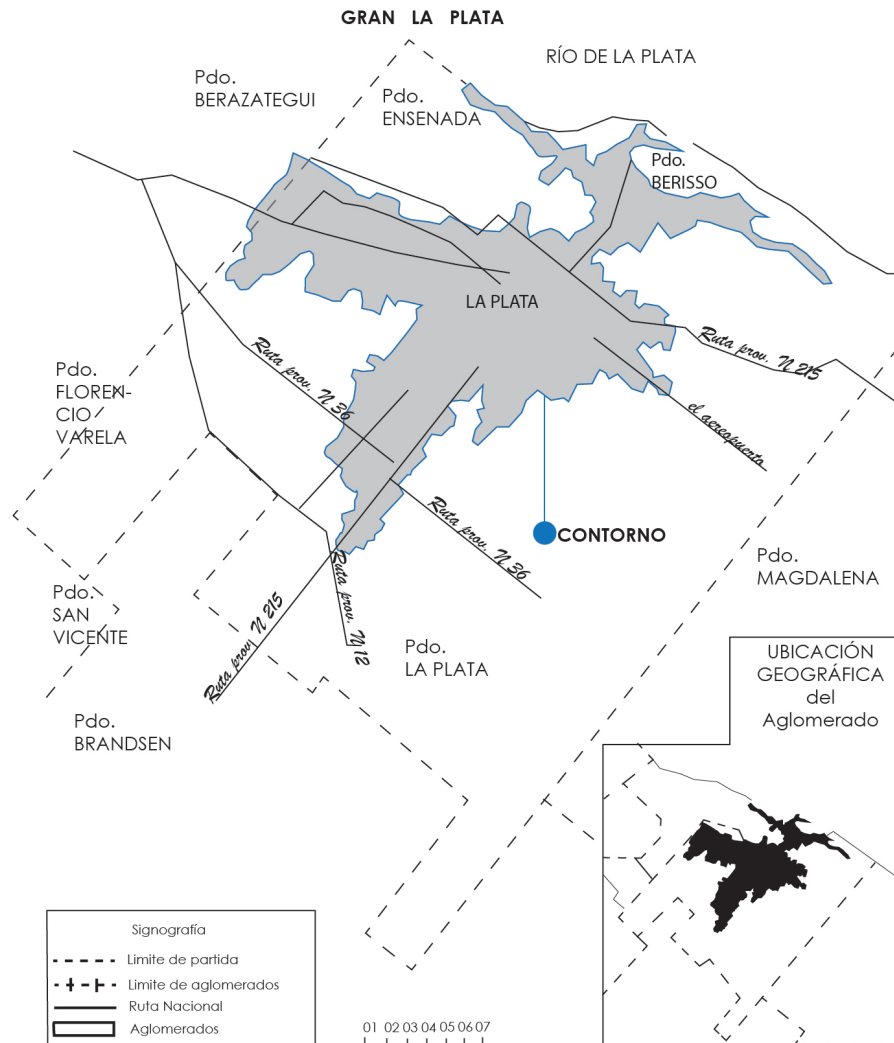


FIGURA 1.9: Área metropolitana de Rosario con los centros aglomerados. Fuente: Vigliocco, (1995)

### 1.3.1.2. El contorno lineal o alargado

Este contorno lo podemos ver representado en Zárate, Argentina donde podemos ver representados distintos factores, el cual ha crecido de forma paralela al río al igual que su población definiendo de esta manera una forma lineal (Sgroi, 2016).

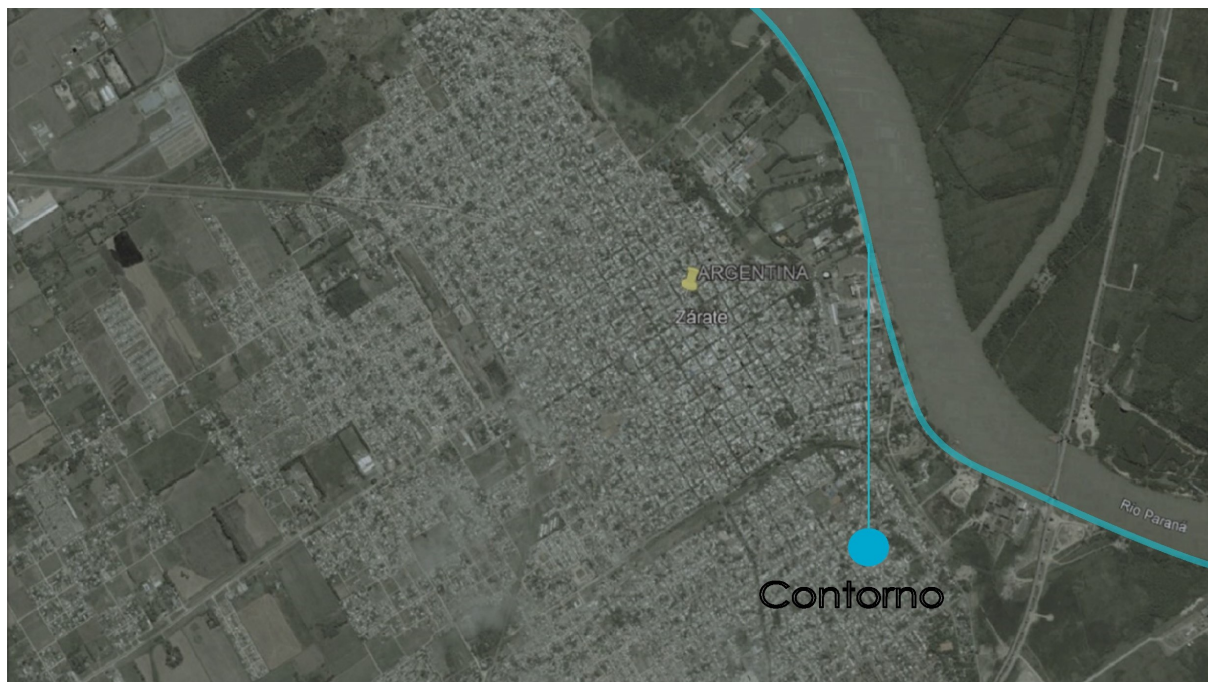


FIGURA 1.10: Contorno lineal de Zárate, Argentina. Fuente: Google Earth Pro

La topografía en Zárate es bastante uniforme y fragmentado por las situaciones naturales del lugar, en este caso el curso de un río y tierras bajas han ido delimitando el crecimiento de la ciudad hacia una dirección, generando en algunos casos algunas aglomeraciones ya sea por las condiciones del terreno o por error de cálculo. Por lo tanto, no debe descartarse el caso de las aglomeraciones que se van desarrollando caprichosamente, y de esta manera conformando contornos curiosos a causa de motivaciones artificiales, tales como la conservación del uso rural de tierras colindantes o la negativa al fraccionamiento urbano. Por lo cual estos casos son relativamente raros y pueden hallarse en núcleos menores (Sgroi, 2016).

### 1.3.1.3. Amanzanamiento

En los lotes predominan sus cuadras de forma cuadrada (Figura 1.11), resultado de una herencia colonial con medidas diferentes o casi similares se reproducen la manzana típica de las ciudades de la conquista española, pero en la actualidad esta tipología se sigue conservando y practicando (Sgroi, 2016)

Amanzanamiento rectangular, en distintas dimensiones, brinda una mejor proporción en los lotes y en algunos casos racionalidad en la configuración de la red circulatoria,

aunque en algunos casos solo obedece a una cuestión formal.

Amanzanamiento triangular, originado por la irrupción de diagonales sobre la trama reticulada. También origina manzanas trapezoidales con los consiguientes puntos de conflicto en el tránsito y dificultades en el fraccionamiento parcelario.

### SECTOR CÉNTRICO DE LA CIUDAD DE LA PLATA



#### SIMBOLOGÍA

- Amanzanamiento cuadrado.
- Amanzanamiento rectangular.
- Amanzanamiento triangular.

FIGURA 1.11: Ciudad de la plata. Fuente: Sgroi (2016)

## 1.4. Historia de la morfología urbana en el Ecuador

Los primeros asentamientos en el Ecuador fueron en los años de 2900a.c. con las culturas El Inga, cultura Las Vegas, Chobshi, etc. En esta etapa los pueblos de la sierra ya construían complejos funerarios y astronómicos. Posteriormente, Ecuador formó parte del imperio inca después de conquistar a los Cañarís, Paltas, etc. Durante su imperio construyeron fortalezas como el Ingapirca y el Tomebamba (Cazamajor *et al.*, 1987).

Con la llegada de los españoles en el año 1533, estos se establecieron en los lugares poblados, donde ya existían zonas de cultivo y espacios que puedan cumplir con funciones militares, políticas y económicas (León, 2015). A su vez, el trazado damero era el que organizaba estos centros poblados, en el que en el medio se encuentra la plaza central y a sus alrededores los más altos mandos de la colonización española. Se vivió una jerarquización social, donde la población de estratos sociales altos tenía derecho a vivir en el área urbana y a su vez el resto de la población se ubicaba en las afueras (León, 2015).

De esta manera fue conquistado cada centro poblado de los indígenas y al final del proceso de colonización en el año de 1808 se puede ver una red de ciudades aisladas y sin articulación entre sí, pero cada una con funciones específicas para el desarrollo del país, por ejemplo Quito, se estableció como el centro y capital que organizaba a las demás ciudades y el mercado interno, al contrario de Guayaquil que al estar en la costa se estableció como el centro del mercado internacional, y que con el futuro se fueron abriendo conexiones entre ellas a través de carreteras, puertos, ferrocarriles, etc. Las mismas que fomentaron y facilitaron el crecimiento de la población (León, 2015).

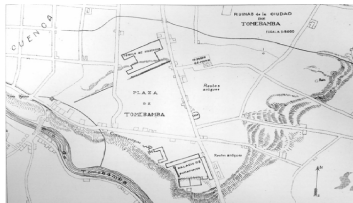
Ecuador como varios países de Latinoamérica se ve influenciado por la globalización, donde existe un fuerte cambio en los procesos de urbanización durante el siglo XX, con el propósito de mejorar la calidad de vida y disminuir la discriminación entre la parte urbana y las áreas rurales, dotando de servicios, infraestructura y equipamientos. Es así como se llevan a cabo medidas para disminuir distancias entre sí a través de carreteras, y múltiples servicios de transporte público que como respuesta la población migra con más frecuencia de la ciudad al campo en busca serenidad y comodidad (León, 2015).

Actualmente, se puede evidenciar los cambios que han presentado las estructuras de las ciudades afectando de manera drástica al uso de suelo y al crecimiento demográfico. Es así como gracias a diferentes estudios morfológicos a través de imágenes satelitales, se ha podido evidenciar el crecimiento de las ciudades y como las áreas de expansión alrededor del país caen en la falta de densificación y el crecimiento horizontal que atribuye a un desequilibrio del uso de suelo desde un enfoque económico y ambiental han generado un proceso de urbanización desarticulado, construcciones que invaden zonas de riesgo o áreas protegidas y todo por el escaso control por parte de la administración pública ecuatoriana que realizan los planes de ordenamiento territorial una vez que las ciudades han crecido de manera desorganizada (Mejía, 2020).

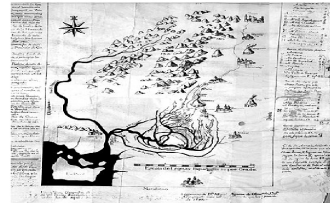
Línea de tiempo que describe el proceso de consolidación de Challuabamba



2900a.c  
Los primeros pobladores fueron tribus nómadas de cazadores-recolectores, en 3600a.c domesticación de las plantas, las apariciones de aldeas y centros urbanos.



1470 La irrupción Inca con sus centros urbanos de primera importancia como Tomebamba y Quito, se transformó muy pronto en uno de los ejes políticos de todo el inmenso Tahuantinsuyo.



1492 La conquista Española Camino Real desde la Ciudad de Guayaquil hasta la de Quito, llamada también Ruta Colonial de Caminos Vecinales donde se articulaba la costa y la sierra de la Audiencia de Quito.



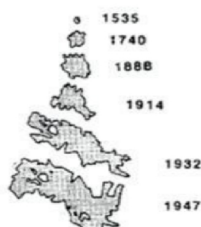
1920  
El estilo colonial fue fragmentado por estilos modernos como el gótico o el eclecticismo



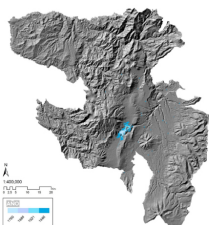
1830  
la Gran Colombia  
Construcción de palacios



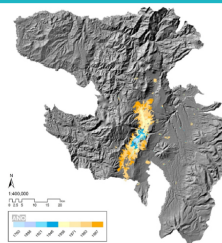
Calles repletas de iglesias, monasterios, mansiones y todo tipo de monumentos.



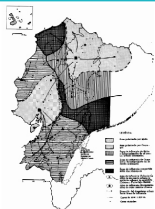
1950  
Primer intento técnico de urbanizar Quito por Guillermo Jones debido al aumento de la población, dividido el norte para vivienda y el sur para trabajo y administración.



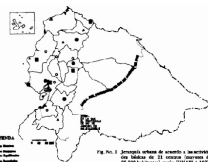
El siglo XX la configuración campo-ciudad se articulan, aglomeración de servicios y funciones administrativas, económicas y religiosas. La iglesia y la plaza se establecen como centros concentradores.



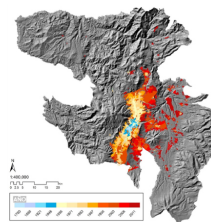
El modelo longitudinal hace referencia a la modernización de la ciudad, la implantación de polígonos industriales, el incremento inmobiliario de nuevos emplazamientos habitacionales, e intensas migraciones del campo.



Algunas ciudades, ejercen un papel muy particular en el funcionamiento de la red urbana nacional.



Se hicieron estudios referidos a la jerarquía urbana y acompañaron mapas del país donde se indicaban los distintos niveles, forma y funciones jerárquicas.



El tejido urbano adquiere una nueva dimensión articulado en torno a múltiples centralidades.

FIGURA 1.12: Historia de la morfología urbana en el Ecuador Fuente: *Cazamajor et al. (1987)*

## Historia de la morfología urbana en Cuenca

En el siglo XIV, se asentó la ciudad cañarí posiblemente maravillada ante las bondades naturales, geográficas y estratégicas de la zona. En cuanto a su arquitectura, se considera que las edificaciones cañarís fueron de formas simples, construidas en tierra, la mayoría de las mismas ubicadas en el actual Pumapungo, y posteriormente destruidas para implantar sobre ellas las nuevas construcciones incásicas, aspecto muy usual en los casos de conquistas territoriales, con el objeto de que las nuevas edificaciones sean admiradas e indiquen el sometimiento de un pueblo conquistado (Junta de Andalucía, 2007). Con la llegada de los incas en 1470 d. C. aproximadamente (Figura 1.13), la ciudad cañarí cambia su nombre por Tumipampa o Tomebamba, “planicie del Tumi, o planicie del cuchillo”, en lengua quechua (Junta de Andalucía, 2007).

Una de las obras más importantes llevadas a cabo por los Incas en el territorio cañarí, fue la edificación de Tomebamba.

Tomebamba se convirtió en uno de los principales centros urbanos Del imperio incásico.

Si ponemos atención en las funciones desempeñadas para identificar centros urbanos, podemos decir que Tomebamba fue una ciudad importante. Desde aquí se organizaron gran parte de las conquistas Incas y se tomaron decisiones referentes a lo militar, administrativo y religioso.



La ciudad ocupaba una superficie de 40 a 50 hectáreas que se extendían desde la actual iglesia de Todos Santos hasta el borde sudoriental de la segunda terraza, en cuyos pies se encuentra el ahora conocido como río Tomebamba.

Ellos construyeron templos y caminos que unían el territorio cañarí con el resto de su imperio.

FIGURA 1.13: Ruinas de la ciudad del Tomebamba. Fuente y elaboración: Junta de Andalucía (2007), <http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/arquitectura/fomento/guias>

En esta ciudad acontece un hecho trascendental para la cosmogonía inca, ya que aquí nace el inca Huayna Cápac, hijo del dios Sol, y con ello la urbe se convierte en el segundo hito urbano del incario, luego de Cuzco. Tomebamba se embellece con la ayuda de mitimaes traídos desde el Cuzco, que enseñan el arte y la técnica de labrado de la piedra (Figura 1.14).



FIGURA 1.14: Técnica de labrado de la piedra. Fuente y elaboración: [Junta de Andalucía \(2007\)](http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/arquitectura/fomento/guias_arquitectura/adjuntos_ga/Cuenca_e.pdf). [http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/arquitectura/fomento/guias\\_arquitectura/adjuntos\\_ga/Cuenca\\_e.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/arquitectura/fomento/guias_arquitectura/adjuntos_ga/Cuenca_e.pdf)

Se planificó con criterios urbanísticos incaicos y construyó con la más depurada técnica cuzqueña, guardando además un profundo mimetismo con el entorno, característica inherente a la arquitectura andina (Junta de Andalucía, 2007). Posteriormente con la conquista de América por parte de la Corona Española en 1492, se produce un acelerado proceso de urbanización, a través de la fundación de las ciudades. Es así que, en 1553 la extensión de la ciudad no excedía las 24Ha, abarcando alrededor de 17 manzanas (Urbano, 2016).

La ciudad de Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca se fundó el 12 de abril de 1557, por el general español Gil Ramírez Dávalos. La conformación urbanística de la ciudad sigue lo establecido por las leyes de Indias para la fundación de las ciudades españolas, esto es, una traza ortogonal (Figura 1.15 to control sequence), de conformación en damero, que se cruzan perpendicularmente cada 84 metros de longitud, formando una retícula o malla (Junta de Andalucía, 2007). En el centro la plaza mayor junto con la iglesia y a su alrededor se ubicaban en orden jerárquico los poderes administrativos y militares que gobernaban la ciudad. (Álvarez y Serrano, 2008).

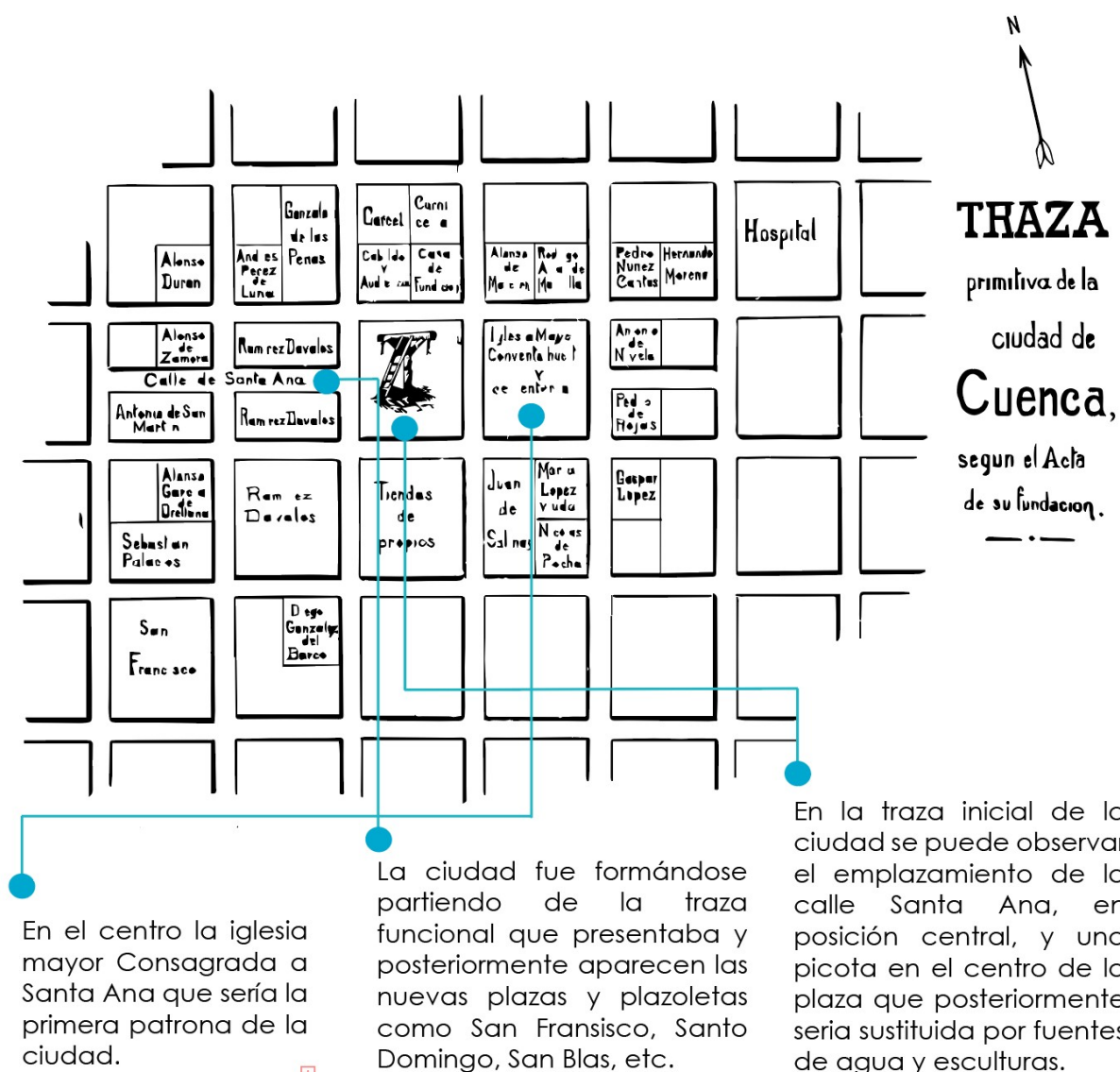


FIGURA 1.15: Mapa fundacional de Cuenca, 1557. Fuente y elaboración: [Junta de Andalucía \(2007\)](#)

Alrededor de la plaza central se ubican, además, los solares de las familias de los conquistadores (Figura 1.16). La implantación de la ciudad siguió el criterio de que esta pudiera crecer hacia las cuatro direcciones. Durante la época de la Colonia entre los siglos XVI-XIX, existía una fuerte marginación racial y social, que se traduce en una segregación residencial donde los indígenas vivían en las afueras de la ciudad, en los barrios que hoy se conocen como San Blas y San Sebastián, conocidos como “barrios de indios”; mientras que los españoles y criollos se ubicaron en el centro de la ciudad, en lo que hoy se conoce como el Sagrario.



FIGURA 1.16: Plaza central de Cuenca,1557. Fuente y elaboración: Mario Cando. <https://portaldiverso.com/cuenca-ciudad-sostenible-solidaria-con-su-propia-identidad/>

Desde la fundación de Cuenca, la edificación, y en particular la vivienda, se construía como una unidad “urbano rural” con un gran patio y pórticos, descubierto y muy asoleado, alrededor del cual se disponían distintas habitaciones para los señores, también existía un traspatio para las áreas de servicio, huertas para el autoabastecimiento con el cultivo de frutas o legumbres. Además, existía un granero para la crianza de animales y pesebres (Urbano, 2016).

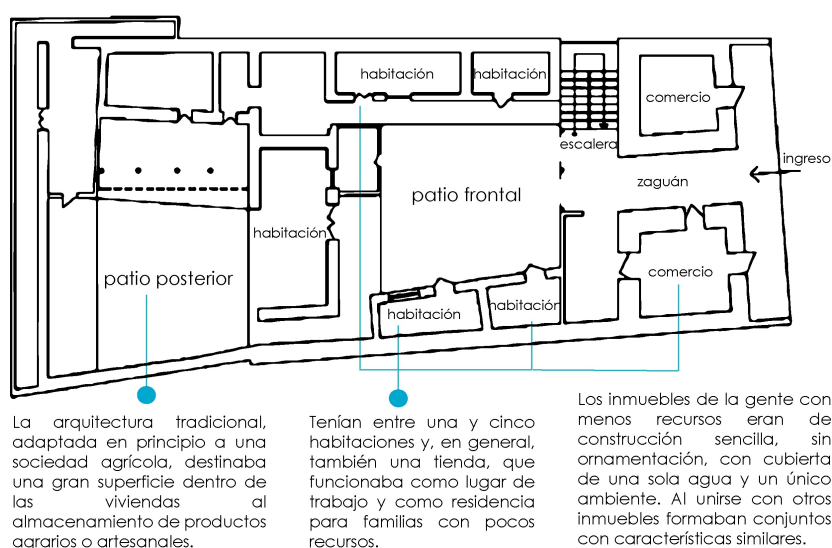


FIGURA 1.17: Plano de edificación de la época Casa de Las Posadas. Fuente y elaboración: Carnevale et al., 2016

En el siglo XVII, inicia el declive de los centros mineros, lo que obliga a la población a un cambio de actividad como fuente de ingresos, comercializándose productos agrícolas, textiles y artesanales (Junta de Andalucía, 2007).

Posteriormente debido al crecimiento y expansión de la ciudad se da el periodo de la ciudad moderna naciendo con ello la trama radial, planificada por Gilberto Gatto Sobral en el Plan Regulador de la Ciudad de Cuenca en 1947 – 1949 (Albornoz, 2008). El cambio se aprecia desde la Av. Doce de Abril, la cual junto con el Barranco representan el límite del Centro Histórico de la ciudad (Hermida *et al.*, 2015). Sin embargo, el tejido radial se respeta hasta la Av. Remigio Crespo, pues, en adelante, la trama empieza a desorganizarse. Este aspecto resulta común en las sociedades latinoamericanas, ya que, a medida que la ciudad se aleja del centro, su compacidad de tejido empieza a atenuarse (Ferretti Ramos y Arreóla Calleros, 2013).

La ciudad se divide en tres terrazas claramente definidas: la primera, el centro histórico, con una extensión de 430 ha. La segunda, la ciudad contemporánea, que coincide con el área urbana, con un área de 5.500 ha. Y, por último, la tercera está constituida por un cinturón perimetral en el área rural, con una superficie de 9.800 ha. La superficie total de la ciudad es de 15.730 ha (Junta de Andalucía, 2007)

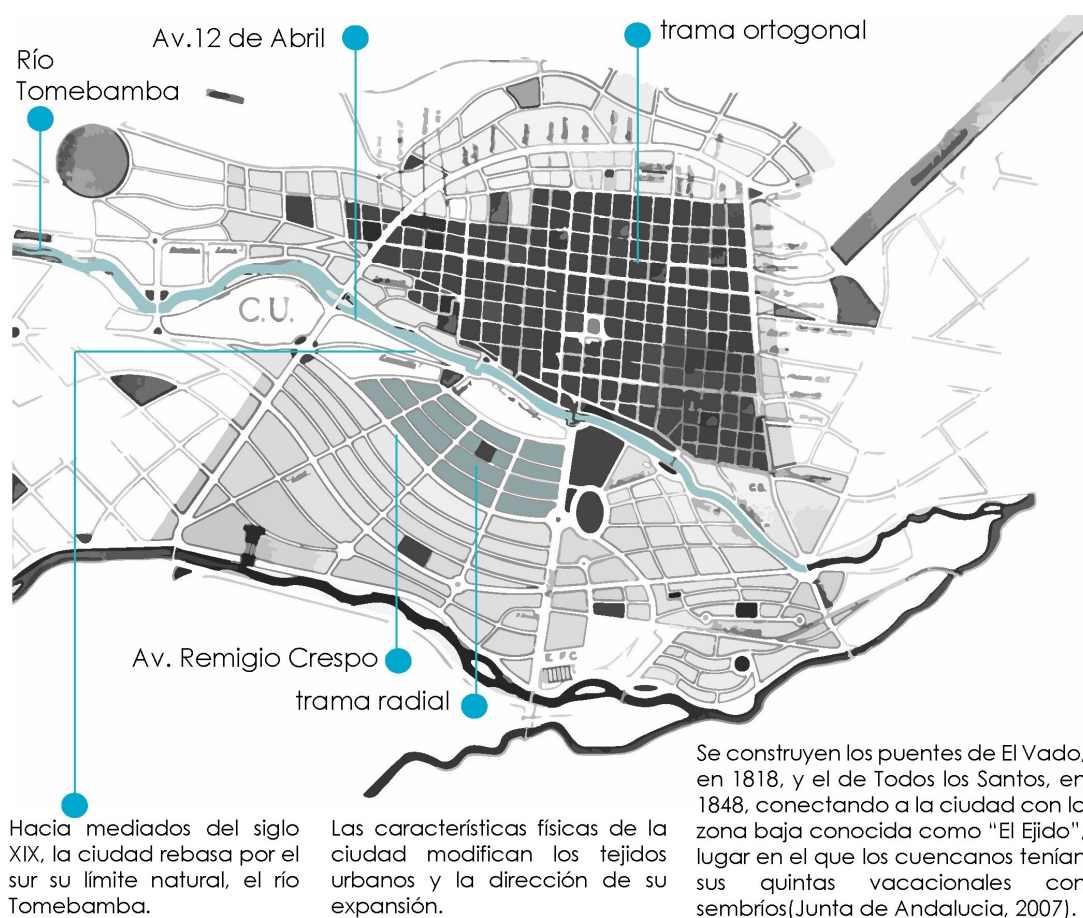


FIGURA 1.18: Tres terrazas de la ciudad de Cuenca. Fuente y elaboración: Junta de Andalucía (2007)

Cuenca se fue extendiendo a las zonas como Baños, San Joaquín, Ricaurte, Nulti y Llacao, esta migración se debía a que las áreas de expansión ofrecían oportunidades y servicios urbanos que se acoplaban a la ruralidad de estos sectores y se combinaban de manera que podían convivir en espacios más amplios, privados, de fácil acceso, con los servicios básicos necesarios y el paisaje natural (Álvarez y Serrano, 2008).

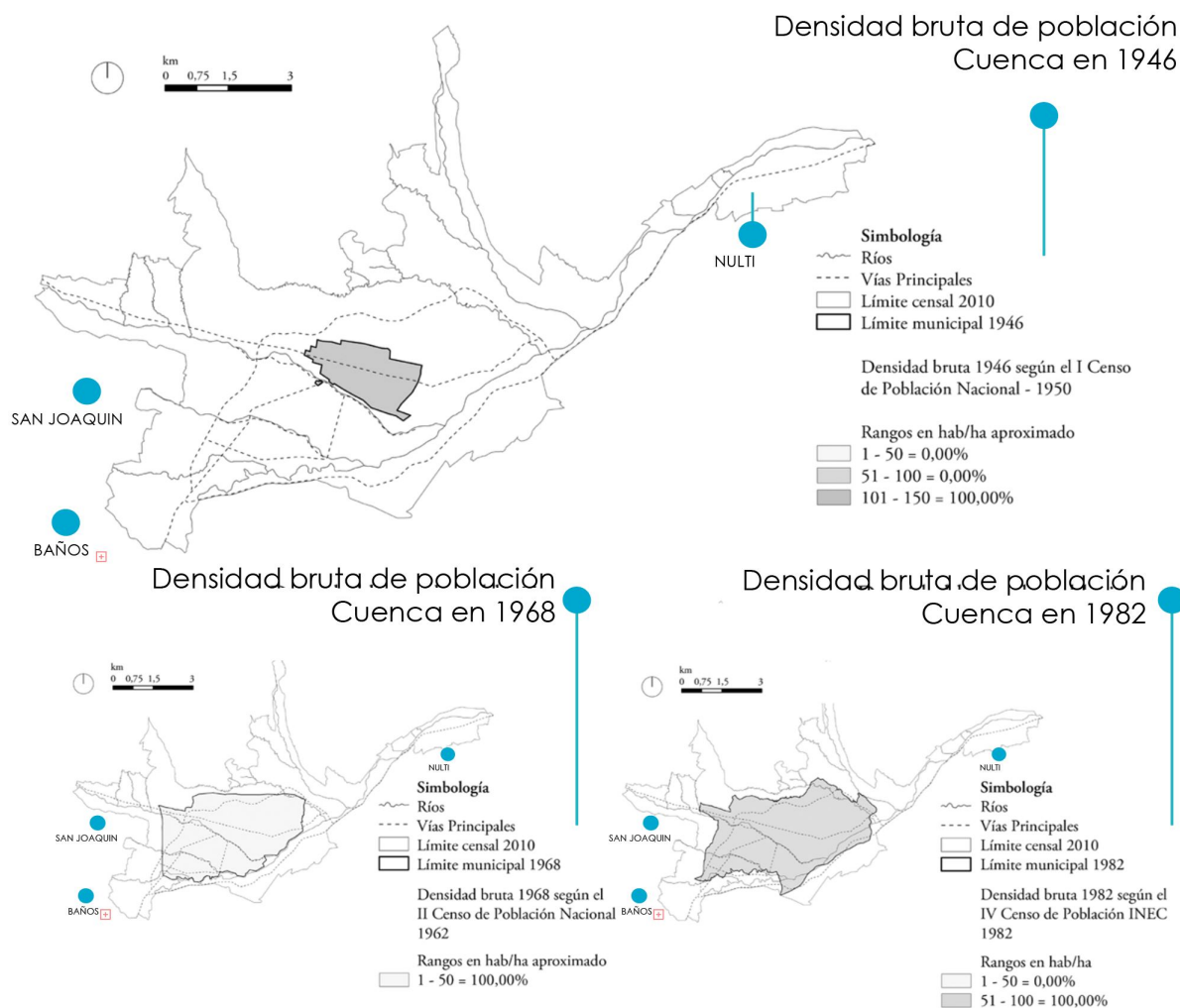


FIGURA 1.19: Mapa del crecimiento de Cuenca, 1946. Fuente y elaboración: Hermida *et al.* (2015))

Las dinámicas de crecimiento de la ciudad presentan desorden espacial, abandono de tierras de producción agrícola, migración, falta de identidad cultural y arquitectónico, invasión y alteración del espacio natural; tanto así que las actividades que antes se realizaban en las zonas urbanas ahora se invirtieron y se realizan en las zonas rurales, es decir actualmente las áreas de expansión son utilizadas como ciudades dormitorio, claro ejemplo es el caso de Challuabamba ubicada en la parroquia Nulti, y las áreas urbanas son el centro de reunión y trabajo (Álvarez y Serrano, 2008).

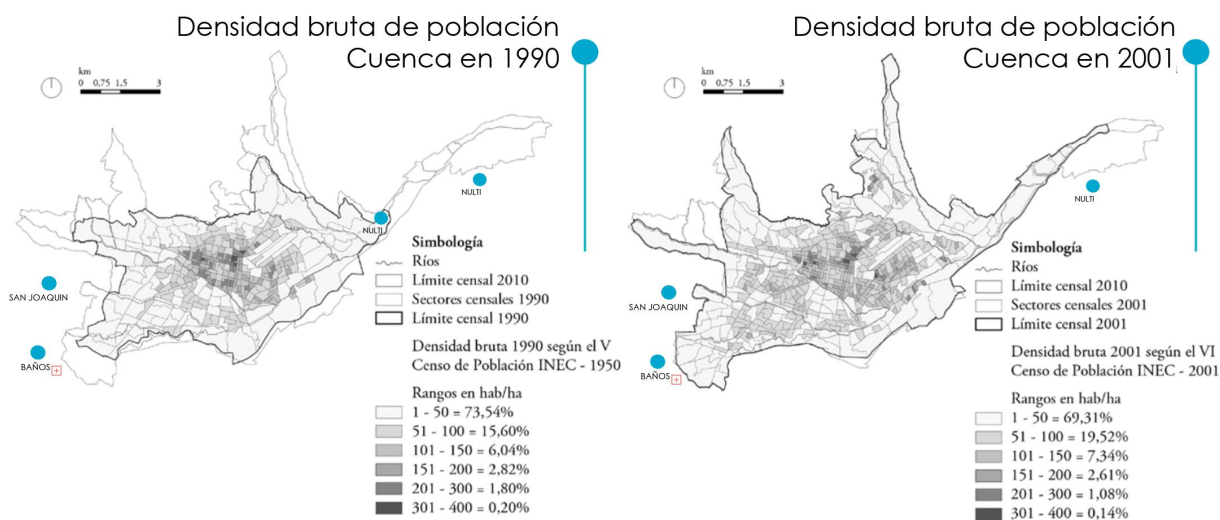


FIGURA 1.20: Mapa del crecimiento de Cuenca, 1990-2001. Fuente y elaboración: [Hermida et al. \(2015\)](#)

El crecimiento poblacional y la expansión urbana, han afectado al desarrollo de la ciudad y han generado cambios en el paisaje natural. Claro ejemplo de ello son los sectores como Monay, el Ejido, Machangara y entre otras, que en antaño eran espacios compuestos por fincas, amplios campos y zonas de producción agrícola, que han desaparecido y ahora forman parte de la ciudad urbana ([Carrasco Castro, 2015](#)).

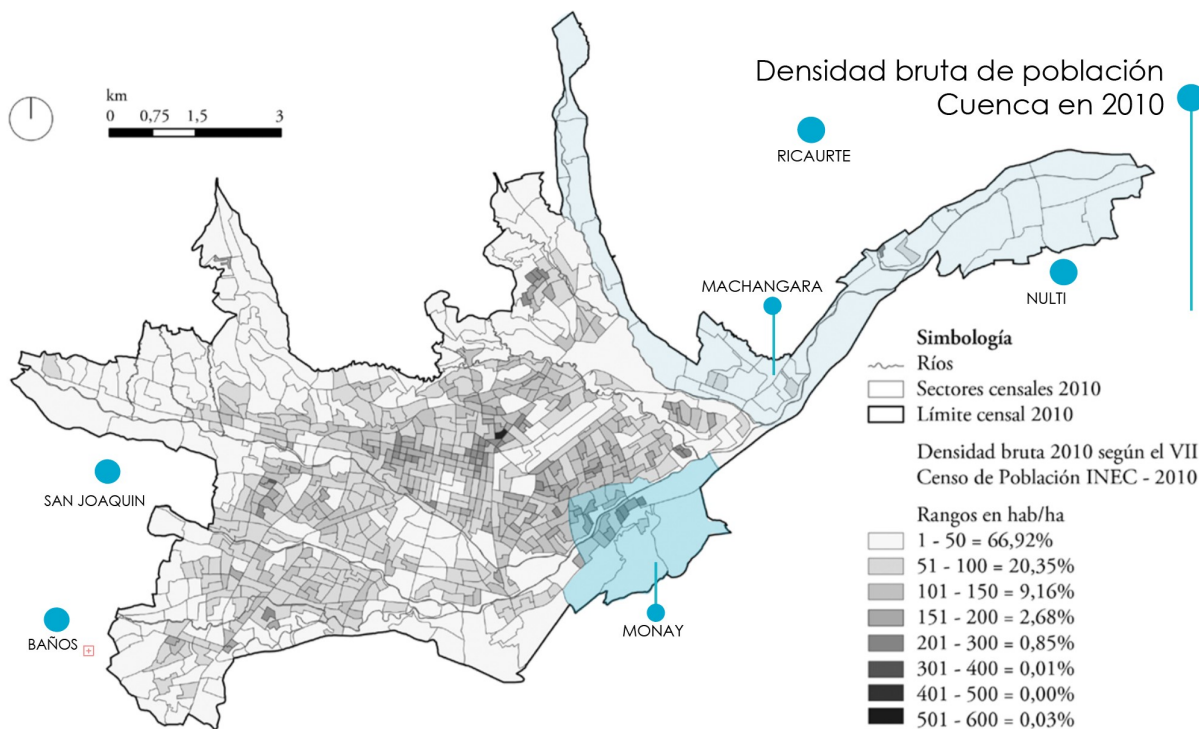


FIGURA 1.21: Mapa del crecimiento de Cuenca, 2010. Fuente y elaboración: [Hermida et al. \(2015\)](#)

La variación de las densidades de la ciudad de Cuenca se analizan con el fin de demostrar la tendencia innecesaria de crecimiento disperso y poco planificado ([Hermida \*et al.\*, 2015](#)).

Por otro lado, se evidencian problemas provocados por las áreas de expansión debido al crecimiento horizontal desmedido, no existe una correcta densificación de estos sectores, de esta manera se ha generado que la parte rural ha crecido más que la parte urbana y a su vez el paisaje y las áreas verdes se han visto reemplazadas por construcciones con grandes cerramientos, centros comerciales o parqueaderos ([Carrasco Castro, 2015](#)).

Lo dicho conduce a la generación de zonas periféricas, urbanizaciones privadas las cuales, a su vez, poseen propios sub tejidos ([Cobo y Neira, 2018](#)). Esto influye grandemente en la morfología urbana y en la imagen física, por lo que se requiere de actuaciones que vinculen y ordenen los elementos del tejido. En este sentido, se busca generar proyectos que induzcan en los habitantes un sentido de apropiación social y cultural, mediante la planificación y el uso de elementos acordes al contexto ([Vieira, Ito, Ashino, Yamamoto y Deno, 2017](#)). Al mismo tiempo, se debe tomar en cuenta que, la ocupación de las periferias urbanas produce cambios en la arquitectura de las zonas. En el caso de Cuenca, se observa una pérdida de la arquitectura vernácula, la cual es reemplazada por construcciones modernas ([Borrero, 2006](#)). Por tanto, la expansión de las ciudades genera disgregaciones del tejido urbano y también cambios en la imagen física de las periferias.

## 1.5. Historia de la morfología urbana en Challuabamba

El sector de Challuabamba perteneciente a la parroquia Nulti, se formó gracias a los primeros asentamientos de la cultura Cañari, esto se evidenció a través de vestigios de cerámicas, textiles y escombros de viviendas construidas con piedra y paja ([GAD, 2012](#)). La palabra Nulti es una deformación de la voz cañarí “multisapa”, que se divide en dos términos “multi” = pocas y “sapa” = armas ([Nulti, 2019](#)).

Posterior a esto entre los años de 1600 se evidencia la producción de cultivos cercanos al río Paute, terrenos que se ubican paralelamente a la carretera Panamericana norte y la autopista Cuenca-Azogues, estos cultivos servían de abasto para el cantón Cuenca y otros sectores aledaños ([Nulti, 2019](#)). En los años de 1855 aumentaron los terrenos y fincas que se dedicaban a la producción agrícola y ganadera debido a la llegada del ferrocarril en 1966 el cual facilitó no solo el transporte de estos productos, sino también aumentó las posibilidades de crecimiento y habitabilidad este sector ([Ochoa, 2018](#)).

Challuabamba se fue convirtiendo en una comunidad producto de la extensión de los límites de la ciudad urbana que se ha visto fuertemente modificada debido a la parcelación que ha provocado el desplazamiento de su población que anteriormente se dedicaba a la producción de alimentos y a la crianza de animales ([Ochoa, 2018](#)). Posteriormente con la construcción de las carreteras panamericana norte y la autopista Cuenca Azogues, este sector se transformó en una zona que se encuentra en un proceso de crecimiento

desmesurado con fuertes problemas de planificación el cuánto al uso y ocupación del suelo alterando la estructura espacial tradicional y provocando como resultado problemas en cuanto a la dotación de servicios, infraestructura y equipamientos (GAD, 2012).

Se debe recalcar que las zonas actualmente densificadas como lo es la parte baja que se emplaza linealmente junto a la autopista Cuenca-Azogues, si se le atribuyeron normas para el Uso y ocupación del suelo al considerarse como urbano en el año 2004, sin embargo, el sector de dispersa también en el área rural sin que haya una correcta densificación del área urbana (Ochoa, 2018). Por ende, estas acciones se quedaron cortas debido a la afluencia de población que día a día abandonan el centro histórico de Cuenca para sumergirse en las comodidades que ofrece el sector, y se aprovechan de la despreocupación por parte de las autoridades para construir sin restricción alguna afectando la imagen urbana del sector (Ochoa, 2018).

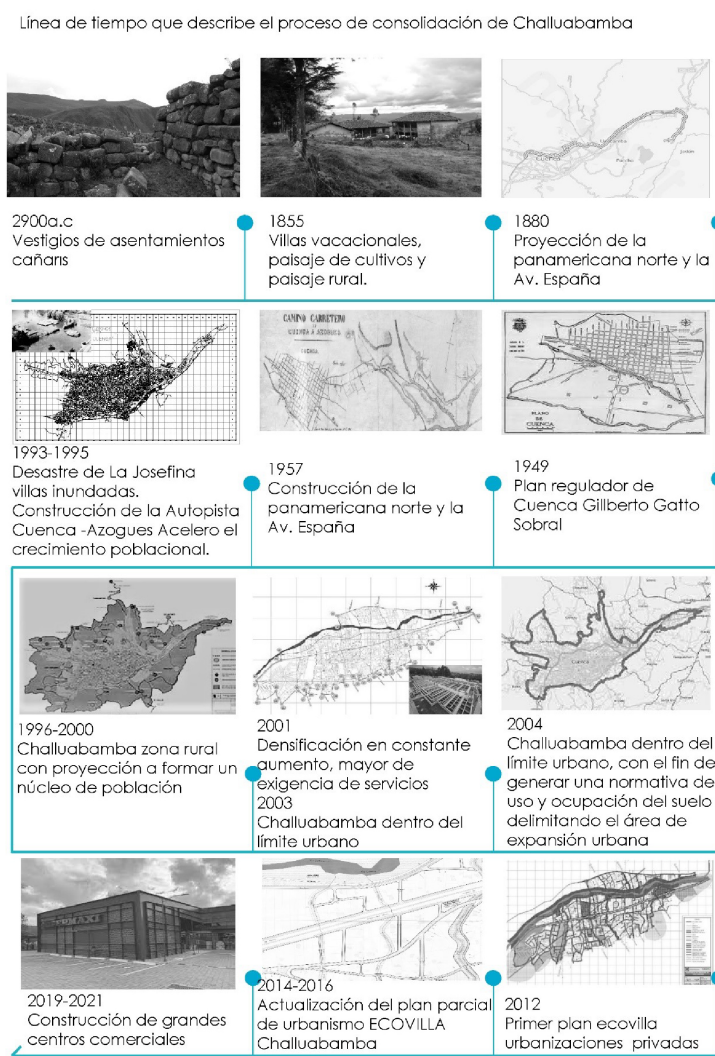


FIGURA 1.22: Proceso de consolidación de Challuabamba, 2019. Fuente y elaboración: Junta de Andalucía (2007)

## 1.6. Tejido urbano

Está compuesta por calles y manzanas, técnicamente llamada red vial tratándose del aspecto funcional de la circulación y disposición de viviendas, siendo esto la estructura formal que se organizan como un todo integral, dando como resultado el tejido urbano (Sgroi, 2016).

Sgroi (2016), describe al tejido urbano como una malla que delimita las formas y la relación entre llenos y vacíos de una ciudad.

“Del plano podemos destacar el trazado de las calles o entramado viario, que es uno de los elementos más difíciles de modificar de la estructura urbana. Está condicionado por el medio natural y a su vez condiciona la disposición de la edificación y el sistema de movimientos. Su estudio nos permite conocer el desarrollo de la ciudad a través del tiempo”(M.Sgroi, 2016).



Se caracteriza por patrones específicos de calles, configuración de cuadras, parcelación, uso de suelo, forma de construcción, ubicación de la edificación en el lote, diseño de calles y relación entre elementos naturales y construidos (Wheeler, 2015).

Desde otro punto de vista, Wheeler describe al tejido urbano como un área de forma distintiva, equivalente a al menos varias cuadras o un kilómetro cuadrado, es decir, lo suficientemente grande como para que los individuos lo perciban como un tipo de lugar distintivo y para adaptarse a procesos de planificación y desarrollo, más allá de la escala individual de los edificios.

FIGURA 1.23: Conceptos del tejido urbano Fuente y elaboración: Sgroi (2016) <https://arqueoarquitectural.blogspot.com/2016/03/serie-notas-docentes-sistemas-y-tejido.html>

### 1.6.1. Elementos principales del tejido urbano

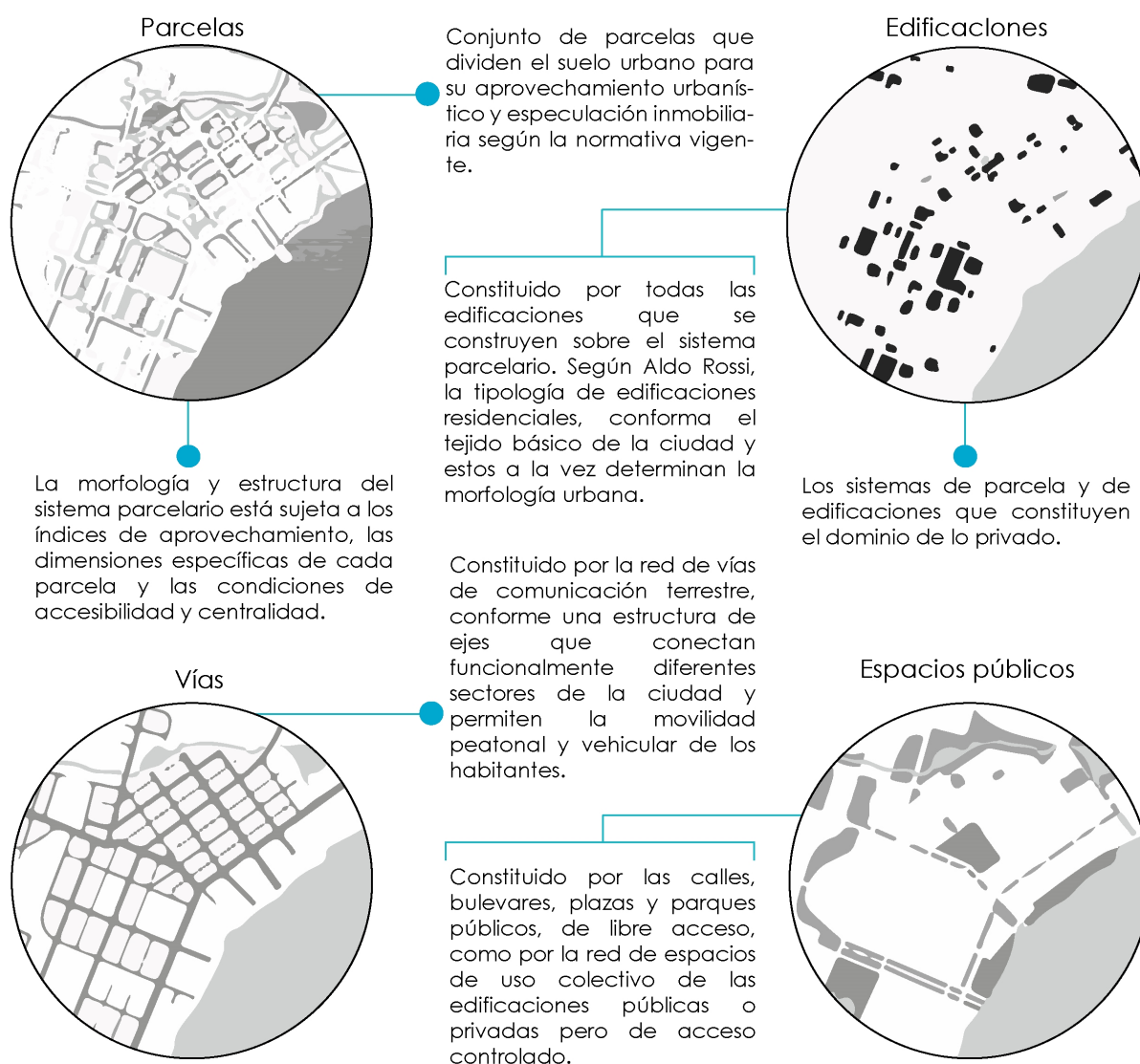


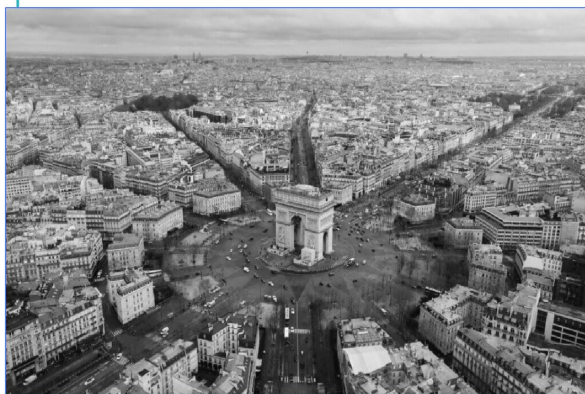
FIGURA 1.24: Elementos del tejido urbano. Fuente y elaboración: Abner j Colmenares, 2016. <https://arqueoarquitectural.blogspot.com/2016/03/serie-notas-docentes-sistemas-y-tejido.html>

Siguiendo esta línea, Solá expone que la construcción de una ciudad o de la parte de una ciudad es el resultado de la combinación de varias operaciones sobre un plano y sus edificaciones, ya que no solo se trata de la repetición de varios tejidos, sino que expresan el proceso encadenado en que las formas y los momentos constructivos se suceden con ritmos propios, cada uno de sus elementos describen un proceso temporal materializado en formas estáticas (Solà Morales, 1997).

Este sería el precedente para el desarrollo de nuevos tejidos urbanos, considerando la geometría en planta como parte del diseño urbano. De esta manera aparece la trama radial, planteada por Haussmann (Figura 1.25), con la cual transformaría el entorno de parisino

(Capel, 2002). Posteriormente, otras ciudades tomarían este concepto y lo aplicarían en su medio, ya que su organización mediante nodos distanciados e interconectados permiten una mejor fluidez del tráfico vehicular (García, 2016).

● Trama radial, planteada por Haussmann



● Trama en cuadrícula, Cuenca



FIGURA 1.25: Elementos del tejido urbano. Fuente y elaboración: Andrés Peñaloza, 2021. <https://transecto.com/2021/01/paris-a-lavant-garde-la-capital-de-francia-se-reinventa/>

Anterior a esta, se destaca la trama urbana en cuadrícula, destacada por brindar orden en la parcelación y la distribución de sendas. No obstante, esta trama ya la desarrollaron anteriormente los babilonios, los romanos e incluso las ciudades de la Edad Media. Sin embargo, su uso se extiende en la época de Cristóbal Colón, en la que los españoles colonizan América. Debido a este suceso, varias ciudades latinoamericanas como Quito, Cuenca, Lima, Cuzco, La Plata, y entre otras, poseen en sus centros históricos dicha traza (Durstun, 1994).

En adelante, las ciudades continuaron su desarrollo basándose en sus modos de vida, más en la época moderna, el capitalismo y la revolución industrial afectó grandemente la morfología de las ciudades. El entorno urbano se convierte en una mezcla entre la propiedad de los aristócratas, la burguesía y la clase trabajadora, lo cual deteriora significativamente la imagen urbana (García, 2016). Ante ello, varios arquitectos y urbanistas plantean nuevos paradigmas para las ciudades; entre ellos, Le Corbusier. La influencia de Le Corbusier y del modelo urbanístico parisino toman fuerza en Latinoamérica entre los años 1950 a 1970.

## 1.6.2. Principales tipos de tipos de tejido urbano

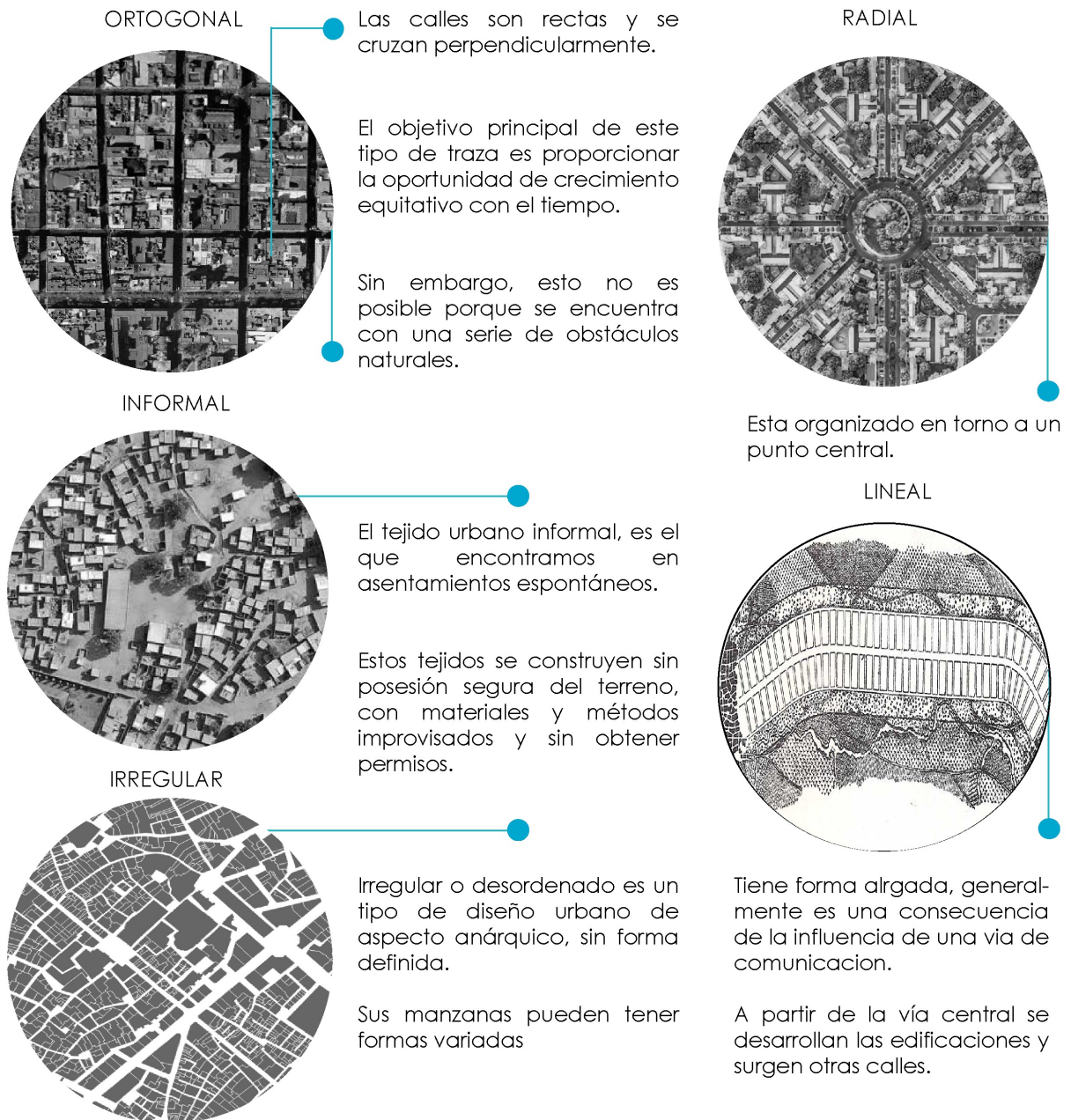


FIGURA 1.26: Tipos de tejidos urbanos. Fuente y elaboración: Rodrigo Guardia, 2020. <https://panurbis.wordpress.com/2020/09/17/la-ciudad-y-sus-tejidos/>

## 1.7. Metodología de Stephen Wheeler (2015)

Los diferentes tejidos urbanos son por lo regular, complejos de entender para los encargados de la toma de decisiones de una ciudad, ya que se debe tener en cuenta diferentes factores y fenómenos que se puedan presentar. Una mejor comprensión de la variedad de estos elementos puede ayudar a los responsables a tomar decisiones más acertadas para planificar una ciudad más digna y habitable. En consecuencia el referente metodológico visual realizado por Ph.D Stephen Wheeler sobre la identificación de diferentes tipos de tejidos urbanos que han sido aplicados en 24 regiones metropolitanas alrededor del mundo, mediante su análisis se establecen 55 tipos de patrones, sin embargo, luego de visualizar sus semejanzas fueron combinados y redujo a 27 tipos de tejidos urbanos básicos de los cuales 9 de ellos son los más comunes ([Wheeler, 2015](#)).

Los elementos que Stephen Wheeler aplica para la identificación y caracterización de cada uno de los tejidos son:

### 1.7.1. Patrones de calles y manzanas

El elemento más sólido en la forma urbana son las calles, debido a su gran resistencia a los procesos de cambio, es así que existen diferentes tipos de calles, como diversas conexiones o relaciones entre ellas indicando la dirección y crecimiento de una ciudad. Las calles al relacionarse conforman una red, en donde los nodos son las intersecciones seguidas consecuentemente de las rectas, la unión de los puntos de intersección y calles configuran una figura geométrica, la misma que puede repetirse estableciendo de esta manera un patrón, en cuanto a las manzanas o cuadras son polígonos cerrados que se miden fácilmente, el diseño de los polígonos se origina por el diseño de vías, que se basan en la topografía, condiciones del lugar o planificación. Se debería complementar con otros criterios sobre el objeto de estudio ([Wheeler, 2015](#)).

Las manzanas junto con las parcelas se consideran partes importantes para el estudio de la forma urbana, sobre todo para el establecimiento de los usos de suelo, debido a que en la división parcelaria cuenta con oportunidades para determinados usos de suelo ([Leslie \*et al.\*, 2005](#)).

### 1.7.2. Parcelación y uso de suelo

Es de gran importancia conocer lo que ocurre dentro de las manzanas (cuadras), ya que los dos están relacionados directamente, sin embargo, el uno no depende del otro, ya que ambos pueden cambiar su sentido del uso de suelo con el pasar del tiempo. Según los criterios e Wheeler las parcelas que se fraccionan para uso residencial son más complicados volver a urbanizar, debido a que permanecen bastante tiempo allí y dificultan la reurbanización a gran escala en diferentes usos ([Wheeler, 2015](#)).

La parcelación es un elemento importante en la utilización del suelo, como en las

urbanizaciones, teniendo en cuenta que en función de sus condiciones se podrán realizar futuros cambios. Por lo general el número de parcelas va disminuyendo a medida que estas se acercan a las periferias de la ciudad, Por otro lado, basándose en la parcelación el suelo rural se va convirtiendo en urbano teniendo en cuenta que este cambio forma parte del proceso (Oliveira, 2015).

### **1.7.3. Forma de los edificios, escala y emplazamiento en el lote**

La forma de los edificios se aprecia fácilmente de manera visual, y están relacionados con la función y el contexto que la rodea, en cuanto a la escala se refiere a la altura de los edificios o viviendas en relación con el ancho de la vía, las cuales existen en las diferentes normativas de cada lugar. Mientras que el emplazamiento hace referencia a la ubicación del edificio en el lote, es decir, si cumple con las normativas del sitio, si existen retiros frontales, laterales o posteriores en caso de que existan (Wheeler, 2015).

Las edificaciones se van levantando al interior de una parcela y estas se van adaptando en la forma y dimensiones de esta. Así también el autor considera que los edificios a diferencia de las calles y parcelas no tiene estabilidad en el tiempo; sin embargo, son unos de los elementos más visibles al momento de transitar en una ciudad. En una ciudad existen dos tipos de edificios los ordinarios y excepcionales, el primero se refiere a los que son de uso residencial, comercial y servicio; el segundo son pocos edificios que se pueden distinguir claramente en el paisaje urbano (Oliveira, 2015).

### **1.7.4. Diseño de las vías y espacio de estacionamiento**

Este aspecto se basa en la función que cumplirá la vía, en definitiva, si esta es expresa, lateral, colectora, local u otra, y los diferentes usos que las mismas pueden ofrecer como aceras para peatones, estacionamientos y franjas verdes. Mientras que los espacios para los estacionamientos hacen referencia a los espacios destinados para estacionamiento de vehículos motorizados ya sean en la vía, o en lotes consignados a esta actividad (Wheeler, 2015).

Las vías es un lugar público y democrático de una ciudad, que conecta un sitio con otro, en la misma las personas se relacionan e interactúan, por otro lado, es uno de los elementos que representa la historia de una ciudad. Así mismo mediante el sistema viario se puede diferenciar lo que es público, semipúblico o privado (Oliveira, 2015).

### **1.7.5. Relación entre lo “gris” y lo “verde” como elementos del paisaje**

Mediante la vista se reconoce este factor de manera sencilla comparando los espacios o áreas verdes con el área edificada existente de cada patrón.

El primer análisis de Wheeler empezó en Ciudades de Estados Unidos (Figura 1.27), luego amplió su estudio en otras ciudades del mundo, la segunda imagen que hace referencia al análisis de una ciudad europea (Figura 1.28), y la tercera a una ciudad latinoamericana (Figura 1.29).

Atlanta, Estados Unidos

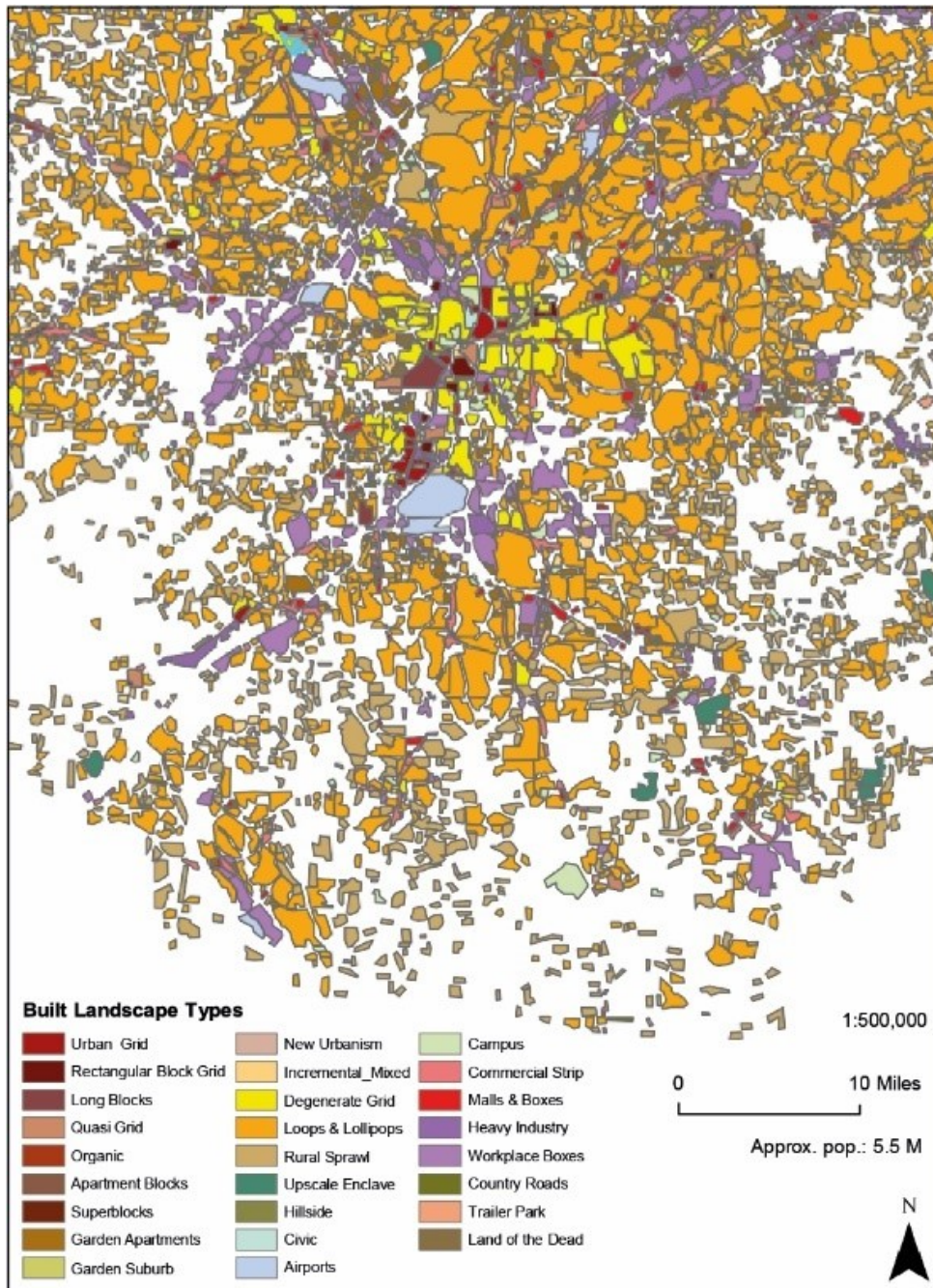


FIGURA 1.27: Atlanta, Estados Unidos. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018)

Ámsterdam, Holanda

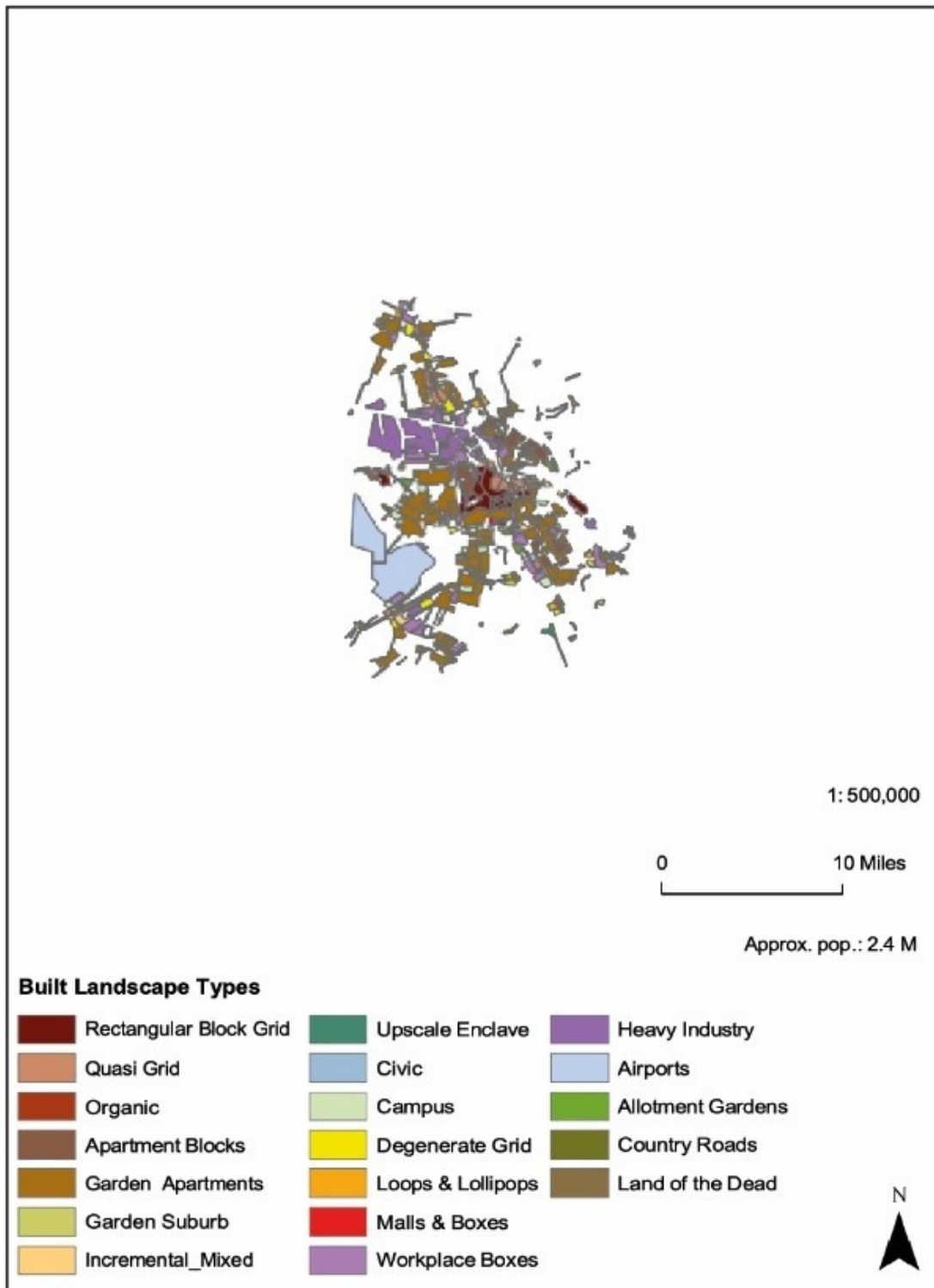


FIGURA 1.28: Ámsterdam, Holanda. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018)

Bogotá, Colombia

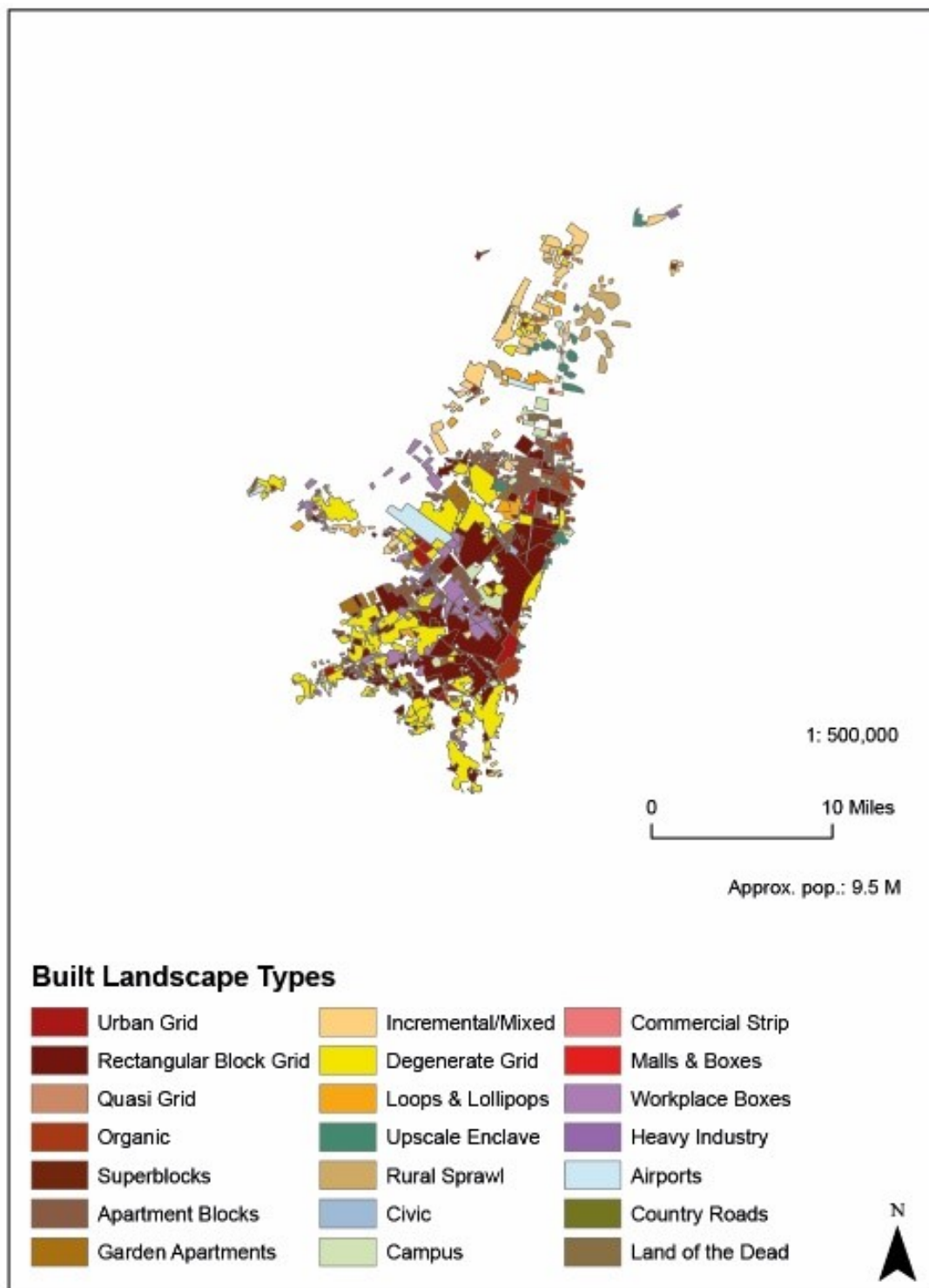


FIGURA 1.29: Bogotá, Colombia. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018)

Según la metodología de Wheeler se deberá considerar al menos 1 km de amplitud para poder entender y visualizar correctamente los patrones de tejido, por lo tanto, se tomarán distancias que permitan la visualización y lectura de los diferentes tejidos, con base en la metodología tiene algunas etapas, la primera es un mapeo de la zona de estudio que se fundamenta en la observación de los tipos de patrones urbanos y para tener un contexto más actualizado se tomarán ortofotos, imágenes satelitales con Google earth, mapas que posteriormente pasan al software ArcGIS, para elaborar las capas que ubiquen e identifiquen los diferentes tipos de tejidos (Cobo y Neira, 2018).

Es muy importante recalcar que los estudios realizados por Wheeler están en idioma inglés, por lo que muchos términos no tienen una traducción directa en español, por este motivo se ha tratado de mantener el estudio original traduciendo lo más preciso posible y para tener una mejor comprensión se realizó dos tablas explicando cada una de las características de cada patrón de calles. En la tabla 1 de anexos se han enlistado los 27 patrones identificados acompañados con una breve descripción con los parámetros que deben de cumplir de acuerdo con cada patrón de calles, uso de suelo, parcelación y conectividad (Cobo y Neira, 2018).

En la tabla se muestra un ejemplo de cada tipo de patrón acompañado de una imagen del tejido vial, una imagen donde muestra el tipo de edificación y una imagen satelital, las mismas que fueron proporcionadas por Wheeler mediante su investigación.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)

NÚMERO	TIPO DE TEJIDO	BREVE DESCRIPCIÓN	PATRÓN DE LAS CALLES Y CONECTIVIDAD	USO DE SUELO Y PARCELACIÓN	FORMATO DE EDIFICIO Y ESCALA	DISEÑO DE CALLES Y ESTACIONAMIENTO	ESPACIO VERDE Y HÁBITAT	IMPLICACIONES DE SUSTENTABILIDAD
1	<b>AEROPUERTO</b> (AIRPORT)	Espacios de gran escala destinados para el transporte aéreo, generalmente se ubican en la periferia de las áreas urbanas y datan de comienzos del siglo xx en adelante.	Posee grandes vías de acceso, amplio estacionamiento, pistas de aterrizaje y calles de rodaje para aviones.	Comercial (para viajeros). Una sola parcela muy grande, generalmente de propiedad pública o semipública.	Edificios terminales de gran escala, estacionamientos, pabellones, hoteles y facilidades de servicio.	Vías de acceso de uno y varios carriles, grandes edificios de estacionamiento y lotes de gran superficie. Brinda pocas comodidades para el peatón.	Relativamente poco, aunque pueden existir áreas verdes remanentes, el diseño paisajístico Del acceso a estos sitios es cada vez común.	Oportunidades para la restauración de hábitat, en reverdecimiento urbano, mejora de la eficiencia energética y la reducción de la contaminación acústica. Es una gran fuente de Gases de Efecto invernadero (GEI)
2	<b>CASA HUERTO</b> (ALLOTMENT GARDENS)	Área de parcelas de jardín contiguas lo suficientemente grandes como para contener pequeñas viviendas. Se encuentra principalmente en el norte de Europa y Rusia. Se identifican desde el siglo XVIII en adelante.	Carril interior de acceso estrecho, generalmente no pavimentado.	Agricultura y espacio de recreación a pequeña escala. Parcelas de jardín comúnmente de 15 x 30 m.	Unidades de vivienda pequeñas. Pueden contener cobertizos de jardín; existe gran variedad y muchos de ellos son autoconstruidos.	Carriles internos generalmente <3, 65 m y estacionamiento externo al área de jardín, pero dentro del mismo lote. Normalmente sin pavimentar.	Extenso y variado. Las plantaciones de jardín y el crecimiento incontrolado (malas hierbas) ofrecen un hábitat diverso.	Oportunidades de expansión como algo de interés para los habitantes de departamentos urbanos. Puede jugar un papel importante en los sistemas de huertos urbanos.
3	<b>EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS</b> (APARTMENT BLOCKS)	Paisajes relativamente uniformes de grandes edificios residenciales, a menudo en forma de bloque. No es común en América del Norte, sin embargo, en Europa oriental y Asia son comunes. Edificios más altos y con menor orientación al exterior que en el tejido Edificios de departamentos con área verde. Desde 1930 en adelante.	A menudo en forma de cuadrícula, con cuadras medianas a grandes y conectividad moderada. Baja circulación con caminos o callejones entre cuadras.	En su mayoría residencias multifamiliares con algunas tiendas u oficinas en planta baja. Los edificios pueden estar en parcelas grandes y separadas.	Edificios relativamente uniformes, grandes, en forma de bloque y con orientación unificada. Al menos de tres pisos, pero generalmente son más altos.	Calles relativamente amplias. Estacionamiento en planta baja, subterráneo o en edificaciones aparte.	Puede tener espacio verde entre edificios y calles arboladas, pero quedan pocos restos del ecosistema original.	Oportunidades de reverdecimiento urbano, una combinación mejorada de usos e ingresos, eficiencia energética mejorada y redesarrollo. Puede ofrecer altas densidades residenciales y un crecimiento compacto.
4	<b>CAMPUS</b> (CAMPUS)	Grandes sitios institucionales normalmente con un diseño formal o pintoresco de espacios. Puede incluir universidades, campus corporativos, parques de oficinas, prisiones, parques de atracciones, bases militares, entre otros. Ha existido por muchos periodos.	Las vías de acceso son limitadas y las pocas calles que atraviesan, crean conectividad baja. Posee rutas de circulación interiores.	Institucional o corporativo. Principalmente de uso único. Es una gran parcela, a menudo en propiedad pública. Puede incluir instalaciones recreativas y vivienda	Grandes edificios dispersos por el sitio, por lo general siguiendo una organización formal.	Las calles generalmente son angostas, solo para el acceso. Posee grandes estacionamientos en la periferia.	Abundante espacio verde y árboles, con paisajes que a menudo utilizan principios de diseño pintoresco. Valor de hábitat de bajo a moderado.	La propiedad unificada ofrece oportunidades para la planificación integral de la sostenibilidad y la reurbanización. El valor de hábitat puede aumentarse mediante el rediseño de los paisajes con césped y árboles.
5	<b>CÍVICO</b> (CIVIC)	Paisaje urbano dominado por grandes edificios y espacios cívicos, generalmente sobredimensionados y con un diseño formal. Emplazamientos de edificios más grandes y menos mezcla de uso que muchos otros tipos de tejidos. Existente desde la antigüedad en adelante.	Patrones de calles relativamente regulares y rectilíneos con conectividad moderada. Puede tener calles radiales, plazas y rotondas. El tamaño de las cuadras varía.	Múltiples parcelas grandes con muchos edificios gubernamentales e institucionales, con algunas oficinas y comercios. Grandes interrupciones entre edificios. Posee plazas y parques.	Edificios formales de gran escala, con diferente altura y estilo. Los edificios llenan la mayoría de los lotes y los retiros varían.	Amplias avenidas arboladas, parterres y aceras. Puede tener grandes estacionamientos o edificios de parqueaderos.	Grandes parques y espacios verdes, pero generalmente con un bajo valor de hábitat y poco ecosistema original existente.	Oportunidades de reverdecimiento urbano, relleno, usos de suelo más diversos, mayor eficiencia energética y mejor valor de hábitat.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)

NÚMERO	TIPO DE TEJIDO	BREVE DESCRIPCIÓN	PATRÓN DE LAS CALLES Y CONECTIVIDAD	USO DE SUELO Y PARCELACIÓN	FORMATO DE EDIFICIO Y ESCALA	DISEÑO DE CALLES Y ESTACIONAMIENTO	ESPACIO VERDE Y HÁBITAT	IMPLICACIONES DE SUSTENTABILIDAD
6	<b>EJE VIAL COMERCIAL (COMMERCIAL STRIP)</b>	Desarrollo comercial lineal de baja densidad en calles altamente transitadas. Pequeños emplazamientos, calles y áreas de estacionamiento grandes. Orientado a vehículos motorizados. Más común en Norte América. Existente desde 1920 en adelante.	Desarrollo lineal a lo largo de una calle principal. En general, la conectividad es pobre para los usos de la tierra circundantes.	Principalmente comercial, pero con usos secundarios de viviendas multifamiliares, iglesias y agencias públicas muchas parcelas de varios tamaños.	Edificaciones cuadradas de un piso, centros comerciales en forma de L o pequeños edificios independientes rodeados de estacionamiento. Grandes interrupciones.	Calles generalmente anchas con múltiples carriles de tráfico. Amplios estacionamientos frente a los edificios. El ambiente para peatones es pobre y posee pocas comodidades.	Muy pocos restos del ecosistema original. Puede tener vegetación limitada en la calle o en el estacionamiento.	Oportunidades para la reurbanización en formas de vecindario más compactas, mixtas, energíicamente eficientes y verdes, junto con el rediseño de calles.
7	<b>CAMINOS RURALES (COUNTRY ROADS)</b>	Desarrollo incremental, lineal, en pequeña escala lo largo de caminos anteriormente rurales hacia el exterior de la ciudad. Crea ramificaciones de la urbanización. Ha ocurrido a lo largo de la historia.	Desarrollo lineal que sigue caminos existentes. Conectividad pobre lejos de la calle principal. Intersecciones poco frecuentes, sin un patrón formal de cuadra.	Mayormente viviendas unifamiliares o residenciales multifamiliares pequeñas, a menudo intercaladas con granjas y comercios. Relativamente bajas densidades. Las parcelas generalmente son largas y estrechas.	Viviendas unifamiliares de tamaño pequeño a mediano. Puede contener viejas edificaciones rurales.	Generalmente son caminos angostos, excepto donde se ensanchan con pocos servicios peatonales. Largas calzadas	Agricultura y espacios abiertos cercanos. Ecosistemas a menudo fragmentados por el desarrollo	Normalmente, este tejido es el precursor de la expansión más intensiva, sería mejor restringirlo a través de regulaciones. Oportunidades para calmar el tráfico y generar conglomerados en los centros poblados.
8	<b>DAMERO TRUNCADO (DEGENARTE GRID)</b>	Paisajes residenciales relativamente grandes producidos en masa, con patrones de calles regulares, rectilíneos y poca conectividad. Pueden incluir paralelas interrumpidas y deformadas (Southworth y Owens, 1993). Desde mediados del siglo XX en adelante.	Patrones de calles rectilíneos sin la alta conectividad de los dameros tradicionales, sin embargo, carecen de carreteras curvas y callejones sin salida	Principalmente viviendas unifamiliares y algunas pequeñas multifamiliares en el norte de América, edificios más grandes de viviendas multifamiliares en otros lugares. Comercios en las vías arteriales o colectoras. Muchas parcelas pequeñas.	Edificios relativamente pequeños en América del Norte y más grandes en otros lados. Los edificios suelen presentar retiros frontales.	De calles estrechas a medianas, generalmente sin aceras y servicios. Estacionamiento disperso en lotes individuales.	La vegetación generalmente en escasa y se encuentra en patios privados. Parques y espacios abiertos dispersos. Pocos restos del ecosistema original.	Oportunidades para segundas unidades en lotes existentes reverdecimientos urbano, mejora de la eficiencia energética, mejora del hábitat, instalación de drenaje en el sitio, y creación de pequeños centros de vecindario.
9	<b>EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS CON ÁREA VERDE (GARDEN APARTMENTS)</b>	Edificios de departamentos bajos con una fuerte relación con el espacio exterior y los servicios del sitio. En Europa y Asia, tales edificios pueden ser de mediana altura. Desde fines del siglo XIX en adelante.	Las calles pueden ser rectilíneas o curvilíneas, con caminos de acceso a los edificios de departamentos. Conectividad baja a media, y tamaño de cuadra de mediana o grande	Principalmente residencias multifamiliares. Grandes parcelas, de propiedad privada o pública.	Grandes agrupaciones de edificios bajos con buen acceso exterior. Variables en los retiros. Menos urbano que el tejido Edificios de departamentos.	Calles generalmente con aceras, vegetación a lo largo de ellas y estacionamiento en superficie adyacente a los edificios.	Parques, jardines y extensa vegetación común, pero pocos restos del ecosistema original.	Oportunidades para mejorar el valor del hábitat, instalar drenaje en el sitio, mejorar la mixtura de usos de suelo y mejorar el rendimiento energético de los edificios.
10	<b>VILLAS AJARDINADAS (GARDEN SUBURB)</b>	Viviendas independientes a lo largo de calles generalmente curvilíneas, pero bien comunicadas, con mucha vegetación. Existieron dos formas principales: a fines del siglo XIX de estilo pintoresco creado para los vecindarios de clase alta, y menos formales para la clase media después de 1950.	Calles por lo general curvilíneas, pero todavía conectadas. A veces presenta caminos de circunvalación o avenidas centrales.	Residencial unifamiliar con nodos comerciales. Edificios ocasionales de multifamiliares intercalados. Muchas parcelas pequeñas y medianas.	Casas y lotes de tamaño moderado, densidades relativamente bajas. Grandes retiros, patios y jardines.	Amplias calles residenciales ajardinadas. Estacionamiento en las entradas o en la calle.	Poco del ecosistema original presente, pero la extensa vegetación plantada y los parques pueden tener un valor de hábitat.	Oportunidades para mejorar el hábitat en los lotes residenciales, mejorar el rendimiento energético de las viviendas y generar centros de vecindario.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)

NÚMERO	TIPO DE TEJIDO	BREVE DESCRIPCIÓN	PATRÓN DE LAS CALLES Y CONECTIVIDAD	USO DE SUELO Y PARCELACIÓN	FORMATO DE EDIFICIO Y ESCALA	DISEÑO DE CALLES Y ESTACIONAMIENTO	ESPACIO VERDE Y HÁBITAT	IMPLICACIONES DE SUSTENTABILIDAD
11	<b>INDUSTRIAL</b> (HEAVY INDUSTRY)	Usos industriales en grandes parcelas. A menudo incluye edificios de gran tamaño, equipos especializados, almacenamiento al aire libre de materiales, tanques de combustibles y acceso ferroviario. Desde el siglo XIX en adelante.	Vías de acceso irregulares y cuadradas de gran tamaño. Generalmente cerca de las instalaciones de transporte (ferrocarril, puertos etc.). Escasa conectividad entre calles.	Fabricación pesada y otros usos a gran escala. Grandes parcelas, por lo general, los edificios dejan espacio para las operaciones al aire libre.	Grandes edificios cuadrados con espacio para maquinaria, plantas de energía, tanques de aceite y edificios secundarios más pequeños.	Las calles varían y generalmente carecen de servicios peatonales. Estacionamiento en superficie para los trabajadores.	Vegetación mínima, excepto en los bordes de los sitios. Los suelos y la hidrología a menudo se degradan.	Oportunidades para la restauración ecológica, la mejora de la eficiencia energética y la reurbanización eventual como vecindarios compactos de uso mixto.
12	<b>VILLAS EN COLINA</b> (HILLSIDE)	Calles irregulares sinuosas formadas por un terreno escarpado. Generalmente es un retiro residencial de clase alta de la ciudad. Ha ocurrido en muchas épocas.	Calles irregulares y sinuosas. No hay cuadradas discernibles. Baja conectividad.	Mayormente residencial unifamiliar, anué puede ser multifamiliar en algunas regiones. Comercio minorista o pequeña escala, pero muy pocos. Muchas parcelas pequeñas	Viviendas unifamiliares, relativamente grandes y acomodadas. Ocasionales edificios de departamentos.	Las calles con frecuencia con estrechas y generalmente faltan aceras. Estacionamiento en las calles o en las entradas de los predios	Gran parte del ecosistema original y de la hidrología intactos, pero el desarrollo puede reducir los corredores de vida silvestre, aumentar la erosión e introducir especies invasoras	Una forma problemática para la sostenibilidad existe un uso ineficiente del suelo y preocupaciones de seguridad y hábitat. Probablemente debería estar restringido. Oportunidades para el reverdecimiento de las edificaciones y los lotes existentes.
13	<b>EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN</b> (INCREMENTAL MIXED)	Subdivisión y desarrollo a pequeña escala, generalmente dentro de una red de carreteras a gran escala existente, que resulta en una combinación de formas y conectividad entre moderada y pobre. Ha existido durante muchos periodos.	Gran variedad en tamaño y forma de las cuadradas. Las calles suelen ser rectilíneas, pero con patrones desordenados y, a menudo, con poca conectividad.	Principalmente viviendas unifamiliares, con algunos multifamiliares, comercios e industrias ligeras. Muchas parcelas pequeñas. A menudo, densidad de baja a moderada.	Gran diversidad en el tamaño de los edificios, los retiros y el tipo de emplazamiento; existe una mayor variedad que en el tejido orgánico.	Calles generalmente estrechas y con pocos servicios peatonales.	Pueden quedar espacios de ecosistema fragmentado. Plantaciones al azar	Oportunidades para mejorar la conectividad de calles y caminos, la mixtura de usos e ingresos económicos, la eficiencia energética y las áreas verdes.
14	<b>SINUOSO Y CURVO</b> (LOOPS AND LOLLIPOPS)	De gran escala, paisajes residenciales producidos en masa con patrones de calles curvilíneas regulares y conectividad deficiente. Una forma de post segunda guerra mundial común en muchas reuniones urbanas.	Calles curvilíneas a menudo con caminos circulares y callejones sin salida. Cuadradas irregulares, de tamaño mediano a grande y con baja conectividad. El desarrollo generalmente de enfoca hacia el interior.	Principalmente residencial unifamiliar, dúplex ocasionales o grupos de edificios multifamiliares. Algunos comercios en calles arteriales o colectoras. Parcelas homogéneas típicamente de 280 a 930 m2	Viviendas unifamiliares de diferentes tamaños, a menudo de forma repetitiva. Retiros sustanciales. Los garajes pueden estar frente a la calle en versiones posteriores 1980.	Calles locales relativamente amplias en los países Anglos. Acera y franjas de vegetación.	Los parques de vecindario, los patios privados, los patios escolares y los árboles de la calle brindan vegetación. Los corredores de flujo peatonal pueden servir como vías verdes. Pocos remanentes del ecosistema original.	Oportunidades para permitir segundas unidades en los lotes existentes generar centros de vecindarios, mejorar el valor del hábitat, instalar drenaje en el sitio y mejorar la eficiencia energética.
15	<b>CEMENTERIOS</b> (LAND OF THE DEAD)	Generalmente áreas para entierro a menudo con diseño formal o pintoresco. Pueden cumplir funciones importantes como parques y espacios religiosos. Ha sido común a lo largo de la historia.	Carriles de acceso estrecho. Normalmente cercado para restringir el acceso desde el exterior.	De un solo uso(entierro). Una gran parcela con espacios vendidos al interior. Puede ser privado o público.	Pequeños edificios de servicio, criptas, lapidas.	Carriles de acceso estrechos cantidad de estacionamiento en la entrada.	En climas templados a menudo tienen abundante césped y árboles. Puede tener valor de hábitat.	Oportunidades para mejorar el valor del hábitat y aumentar el uso recreativo.
16	<b>CUADRAS LARGAS</b> (LONG BLOCKS)	Una forma residencial rectilínea caracterizada por una longitud de cuadra muy larga (>305m), a menudo debido a parcelas agrícolas preexistentes urbanizadas en el siglo xx	Cuadrado con cuadradas estrechas, rectangulares y muy largas. Conectividad de moderada a mala	Mezcla de usos residenciales con algunos comercios (a lo largo de carreteras principales) o industria de las parcelas pueden ser grandes.	Las calles generalmente están alineadas con edificios de dos a diez pisos. Pequeños retiros.	Calles estrechas con pocas comodidades para el peatón, callejones y pasajes. Estacionamiento en las calles o en garajes.	La vegetación es mínima. Ocasionalmente existen parques formales.	Oportunidades para aumentar la conectividad de las calles a través de cortes intermedios en las cuadradas; así como para el desarrollo de rellenos; se puede mejorar la eficiencia energética y el reverdecimiento urbano.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)

NUMERO	TIPO DE TEJIDO	BREVE DESCRIPCIÓN	PATRÓN DE LAS CALLES Y CONECTIVIDAD	USO DE SUELO Y PARCELACIÓN	FORMATO DE EDIFICIO Y ESCALA	DISÑO DE CALLES Y ESTACIONAMIENTO	ESPACIO VERDE Y HÁBITAT	IMPLICACIONES DE SUSTENTABILIDAD
17	<b>CENTROS COMERCIALES</b> (MALLS & BOXES)	Grandes edificios comerciales o un único pabellón cerrado, generalmente con un amplio estacionamiento. Las versiones asiáticas poseen menos estacionamientos. Las variedades neotradicionales en América del Norte pueden tener calles peatonales. Aparece después de 1950.	Camino de acceso a los estacionamientos. Mala conectividad con los usos del suelo circundantes. La forma de venta al por menor se produce cerca de los intercambios de autopista	Principalmente comercial, pero a veces incluye iglesias, hoteles o usos del sector público. Por lo general, es una gran parcela de propiedad privada.	Grandes edificaciones cuadradas, típicamente bajas (un piso) pero con superficie de emplazamiento muy grandes.	Vías estrechas de acceso a los estacionamientos. Las comodidades peatonales.	Muy pocos restos del ecosistema original. Puede tener una vegetación limitada en la calle o en el estacionamiento.	Oportunidades para el enverdecimiento urbano y la reurbanización en formas más compactas, de uso mixto en conjunto con el rediseño de calles.
18	<b>NUEVO URBANISMO</b> (NEW URBANIST)	Una forma reciente promovida por el congreso para el nuevo Urbanismo, que combina aspectos de los tejidos Damero urbano y villas ajardinadas, en una mezcla transitable. Aparece después de 1980.	Cuadrículado y altamente conectado, pero calles a menudo ligeramente curvilíneas y orientadas hacia centros de vecindario.	Pequeños lotes residenciales diversos tipos de vivienda, algunas pequeñas tiendas y espacio de trabajo en los centros de vecindario. Parcelas más pequeñas que en el tejido sinuoso y curvo.	Las casas unifamiliares generalmente terminan en la calle, pequeños retiros y construcciones de varios pisos.	Calles más estrechas de lo habitual con callejones frecuentes. Garajes posteriores a las viviendas y estacionamiento limitado.	Parques pequeños y franjas verdes, a menudo con un sistema integrado de espacios verdes.	Ventajas sobre las formas tradicionales en términos de transporte, conectividad, mayores densidades y valor de hábitat. La asequibilidad generalmente en un problema.
19	<b>ORGÁNICO</b> (ORGANIC)	Vías o caminos estrechamente conectados con un desarrollo urbano denso y fino. Aparece dentro de las culturas preindustriales, así como en asentamiento informales recientes.	Los patrones de las calles a menudo son curvilíneos, de acuerdo a la topografía. Presenta pequeñas cuadras y conectividad relativamente alta.	Generalmente pequeñas parcelas con uso de suelo mixto. Normalmente presenta mayor densidad y es más urbano que el tejido. En proceso de consolidación.	Los edificios varían en escala, desde tres a más pisos en multifamiliares de ciudades europeas, a pequeñas casas dentro de asentamientos informales en países en desarrollo.	Calles estrechas con pocas aceras y árboles. Pequeño estacionamiento.	La vegetación es mínima y existente pequeños parques ocasionales.	Muchas ventajas de sostenibilidad (por ejemplo, desarrollo compacto, menor uso de vehículos). Oportunidades para el relleno a pequeña escala, el enverdecimiento urbano y la mejora de la eficiencia energética.
20	<b>QUASI DAMERO</b> (QUASI GRID)	Una variedad de patrones de calles, rectilíneos, bien conectados pero irregulares creados por la topografía, el diseño o el desarrollo incremental. Los usos del suelo tienden a ser variados. Presente a lo largo de la historia, pero a menudo se remonta a períodos preindustriales.	Un patrón de calle rectilíneo pero irregular. Tamaños de cuadra variables. Conectividad relativamente alta. Puede tener características formales como avenidas, rotondas, etc.	Usos mixtos, con múltiples parcelas pequeñas y medianas.	La forma de las edificaciones y el tamaño varían. Los retiros generalmente son pequeños. En las ciudades islámicas, los edificios pueden cubrir la mayor parte de la superficie del suelo.	Las calles normalmente son estrechas debido a la conversión de caminos rurales a usos urbanos. También pueden existir calles grandes y formales. El estacionamiento varía.	La vegetación varía. En las zonas marginales pueden permanecer áreas naturales significativas.	Oportunidades para el relleno incremental, para mejorar la eficiencia energética y el enverdecimiento urbano.
21	<b>DAMERO DE CUADRAS RECTANGULARES</b> (RECTANGULAR BLOCKS GRID)	Una forma rectangular de damero utilizada para los primeros suburbios del Renacimiento en Europa. A fines del siglo XIX se aplicó en suburbios en América del norte, y en ciudades latinoamericanas en muchas épocas. Alta conectividad en la calle. En Estados Unidos y Europa aparece antes de 1900.	Un damero regular con cuadras rectangulares. Los callejones pueden estar presentes. Alta conectividad. Los tamaños de cuadra generalmente son más grandes que en el tejido Damero Urbano	En gran parte residencial con comercios minoristas a pequeña escala, ubicados a lo largo de los principales corredores de la calle. Parcelas homogéneas entre 280 a 930 m <sup>2</sup>	Edificios relativamente pequeños y juntos. Principalmente unifamiliares en muchos lugares, pero también dúplex, casas en hilera y multifamiliares. Modestos retiros.	Las calles de ancho moderado y usualmente poseen aceras. Hileras de vegetación. Estacionamiento en la calle o en las entradas.	La vegetación varía. Pequeños parques jardines y árboles en la calle. Pocos restos del ecosistema original.	Oportunidades para el relleno incremental, el enverdecimiento urbano y la mejora de la eficiencia energética. Los callejones pueden ofrecer oportunidades en los lotes existentes.
22	<b>EXPANSIÓN RURAL</b> (RURAL SPRAWL)	Un paisaje residencial semirural con parcelas muy grandes (generalmente de 4050 a 40470 m <sup>2</sup> por unidad de vivienda). Tierra no cultivada intensamente. Crece rápidamente en muchos países, aunque a veces está restringido por las leyes para proteger las tierras de cultivo. Posterior a 1950.	Aceras y caminos de acceso, pero pocos entre calles. Pocas cuadras discernibles y muy baja conectividad. A menudo se encuentra cerca de las autopistas que proporcionan acceso urbano.	Mayormente residencial de una sola familia, con parcelas de 4050 a 40470 m <sup>2</sup> . Venta minorista, oficinas o residencias multifamiliares ocasionales.	Casas de diferentes tamaños, generalmente de uno a tres pisos, con grandes retiros. Ocasionalmente edificios pequeños y medianos de comercio u oficinas.	Carreteras estrechas, a veces ensanchadas en arterias de varios carriles. Pocas comodidades peatonales. Estacionamiento fuera de la calle.	A menudo muy verde, frecuentes remanentes del ecosistema original. Especies no nativas alrededor de las viviendas.	Problemática para la sostenibilidad debido al consumo de tierra y la dependencia de vehículos motorizados. El mejor enfoque puede ser evitarlo mediante políticas de gestión del crecimiento urbano.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)								
NUMERO	TIPO DE TEJIDO	BREVE DESCRIPCIÓN	PATRÓN DE LAS CALLES Y CONECTIVIDAD	USO DE SUELO Y PARCELACIÓN	FORMATO DE EDIFICIO Y ESCALA	DISEÑO DE CALLES Y ESTACIONAMIENTO	ESPACIO VERDE Y HÁBITAT	IMPLICACIONES DE SUSTENTABILIDAD
23	<b>SUPER - BLOQUE</b> (SUPERBLOCK)	Grandes cuadras planificadas con edificios residenciales y circulación interior a través de pequeños caminos de acceso. La colocación de edificios y el diseño de interiores son más variados que en el tejido Edificios de departamentos. Creado a mediados del siglo XX.	Gran tamaño de cuadra, generalmente porque las calles preexistentes han sido cerradas. Con frecuencia, es una isla dentro de una cuadrícula urbana, sin conectividad para los vehículos.	Principalmente residenciales, aunque pueden incluirse otros usos. Por lo general, son grandes parcelas individuales con múltiples edificios.	Multifamiliares de gran escala. Los edificios generalmente se alinean hacia los espacios interiores en lugar de las calles exteriores.	Amplias calles externas y estrechos carriles internos. Estacionamiento por lo general en edificios de parqueaderos.	Puede contener un espacio verde considerable, pero pocos restos del ecosistema original.	Oportunidades para el enverdecimiento urbano, una mejor combinación de usos de suelo y una mejor eficiencia energética. La propiedad centralizada ofrece oportunidades para modernizaciones integrales de sostenibilidad.
24	<b>ESTACIONAMIENTO DE REMOLQUES</b> (TRAILER PARK)	Denso espacio de casas móviles en pequeños lotes con caminos de acceso estrechos. Generalmente protegida por los paisajes circundantes. Exclusivo de Norte América desde mediados del siglo XX.	Por lo general, caminos estrechos con salida a una calle arterial. A menudo se encuentra en ubicaciones marginales y cerradas. Alta conectividad interna y baja conectividad externa.	Exclusivamente residencial, aunque a veces con un centro comunitario o una piscina. Una gran parcela con sitios alquilados o arrendados.	Pequeñas estructuras móviles, generalmente dispuestas diagonalmente para acceder a las carreteras.	Los carriles estrechos y muy simples usualmente carecen de camineras o hileras de vegetación.	Puede contener algunos árboles y vegetación alrededor de las unidades. Pocos remanentes del ecosistema original.	Oportunidades para el enverdecimiento a pequeña escala y la mejora de la eficiencia energética. Generalmente es una importante fuente de vivienda asequible.
25	<b>URBANIZACIONES</b> (UPSCALE ENCLAVE)	Un paisaje residencial próspero, ya sea planificado o desarrollado de manera progresiva. Con frecuencia cerrado. Puede ser similar al tejido Villas ajardinadas, pero más insular y con menor conectividad en la calle. Desde la antigüedad en adelante.	Los patrones de la calle varían, pero generalmente son curvilíneos e incluyen entradas formales. Cuadras de tamaño moderado. Enfocadas hacia el interior, con baja conectividad y puede ser cerrado.	Vivienda unifamiliar exclusiva. Los lotes generalmente son grandes. Servicios frecuentes tales como piscinas, campos de golf, canchas de tenis. Presenta densidades bajas.	Casas unifamiliares de mediano a gran tamaño, de uno a tres pisos. Grandes lotes con importantes retiros en la vivienda.	Ancho de calle estrecho a moderado. Generalmente sin aceras. Pocas comodidades peatonales. Estacionamiento en garajes y entradas.	Lotes muy bien cuidados. El espacio abierto puede incluir lagos artificiales o campos de golf. Valor de hábitat bajo a moderado.	Oportunidades para permitir unidades múltiples en los lotes existentes, para mejorar el valor del hábitat, para aumentar el drenaje in situ y para generar pequeños centros de vecindario.
26	<b>DAMERO URBANO</b> (URBAN GRID)	Una cuadrícula de bloques relativamente pequeños, con uso de suelo variado y se encuentra a menudo en el centro de las ciudades. En América del Norte éste es generalmente el Distrito Central de Negocios (CBD). Desde mediados del siglo XIX o antes.	Calles rectilíneas, cuadrículadas, generalmente con callejones. Pequeñas cuadras y conectividad alta.	Usos muy variados. Los usos comerciales y de oficina dominan en el CBD.	El tamaño y escala de las edificaciones varían. Frecuentemente alto en el CBD. Retiros pequeños o inexistentes. Algunos patios y plazas.	Calles relativamente anchas. Aceras, hileras de vegetación y callejones. La mayoría de los estacionamientos se encuentran en edificios de parqueaderos, aunque pueden existir lotes de estacionamientos.	Parques urbanos formales y parques pequeños. Modesto valor de hábitat. Los techos verdes son una nueva característica en algunos lugares.	Oportunidades para el relleno incremental, mejorar la eficiencia energética y el enverdecimiento urbano. Los callejones presentes ofrecen oportunidades para un desarrollo adicional, edificando en los lotes vacíos.
27	<b>EDIFICIOS DE OFICINAS</b> (WORKPLACE BOXES)	Paisajes de edificios cuadrados que sirven para usos industriales o comerciales. Cuenta con un amplio estacionamiento ajardinado. El subtipo de almacenamiento y distribución presenta muelles de carga prominentes y se encuentra cerca de las carreteras principales. Desde 1950.	Calles cuadrículares y conectividad moderada. Generalmente se encuentra cerca de las vías arteriales principales, ferrocarriles, autopistas y aeropuertos.	Usos ligeros de fabricación, almacén u oficina. Tamaño de parcela mediano a grande.	Por lo general, edificios grandes, bajos, cuadrados, con pequeños retiros de las calles.	Calles generalmente amplias para acomodar camiones. Mínimas comodidades de paisaje urbano para peatones.	Vegetación mínima y tierra generalmente degradada. Bajo valor de hábitat.	Oportunidades para la restauración ecológica, el enverdecimiento urbano, la mejora de la eficiencia energética. Permite el relleno con edificaciones en los lotes vacíos, y la reurbanización conformando barrios compactos de uso mixto.





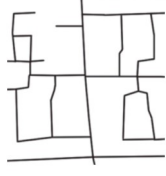



FIGURA 1.30: Bogotá, Colombia Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018)



IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)				
NUMERO	TIPO DE TEJIDO	TRAMA DE VÍAS(WHEELER)	IMAGEN SATELITAL (WHEELER)	IMAGEN STREET VIEW (WHEELER)
1	AEROPUERTO (AIRPORT)			
2	CASA HUERTO (ALLOTMENT GARDENS)			
3	EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS (APARTMENT BLOCKS)			
4	CAMPUS (CAMPUS)			

IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)				
NUMERO	TIPO DE TEJIDO	TRAMA DE VÍAS(WHEELER)	IMAGEN SATELITAL (WHEELER)	IMAGEN STREET VIEW (WHEELER)
5	cívico (CIVIC)			
6	EJE VIAL COMERCIAL (COMMERCIAL STRIP)			
7	CAMINOS RURALES (COUNTRY ROADS)			
8	DAMERO TRUNCADO (DEGENARTE GRID)			

IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)				
NUMERO	TIPO DE TEJIDO	TRAMA DE VÍAS(WHEELER)	IMAGEN SATELITAL (WHEELER)	IMAGEN STREET VIEW (WHEELER)
9	EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS CON ÁREA VERDE (GARDEN APARTMENTS)			
10	VILLAS AJARDINADAS (GARDEN SUBURB)			
11	INDUSTRIAL (HEAVY INDUSTRY)			
12	VILLAS EN COLINA (HILLSIDE)			

IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)				
NUMERO	TIPO DE TEJIDO	TRAMA DE VÍAS(WHEELER)	IMAGEN SATELITAL (WHEELER)	IMAGEN STREET VIEW (WHEELER)
13	EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN (INCREMENTAL MIXED)			
14	SINUOSO Y CURVO (LOOPS AND LOLLIPOPS)			
15	CEMENTERIOS (LAND OF THE DEAD)			
16	CUADRAS LARGAS (LONG BLOCKS)			

IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)				
NUMERO	TIPO DE TEJIDO	TRAMA DE VÍAS(WHEELER)	IMAGEN SATELITAL (WHEELER)	IMAGEN STREET VIEW (WHEELER)
17	<b>CENTROS COMERCIALES</b> (MALLS & BOXES)			
18	<b>NUEVO URBANISMO</b> (NEW URBANIST)			
19	<b>ORGÁNICO</b> (ORGANIC)			
20	<b>QUASI DAMERO</b> (QUASI GRID)			

IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)				
NUMERO	TIPO DE TEJIDO	TRAMA DE VÍAS(WHEELER)	IMAGEN SATELITAL (WHEELER)	IMAGEN STREET VIEW (WHEELER)
21	<b>DAMERO DE CUADRAS RECTANGULARES</b> (RECTANGULAR BLOCKS GRID)			
22	<b>EXPANSIÓN RURAL</b> (RURAL SPRAWL)			
23	<b>ESTACIONAMIENTO DE REMOLQUES</b> (TRAILER PARK)			
24	<b>URBANIZACIONES</b> (UPSCALE ENCLAVE)			

IDENTIFICACIÓN DE TEJIDOS URBANOS (STEPHEN WHEELER, 2015)				
NUMERO	TIPO DE TEJIDO	TRAMA DE VÍAS(WHEELER)	IMAGEN SATELITAL (WHEELER)	IMAGEN STREET VIEW (WHEELER)
25	<b>URBANIZACIONES</b> (UPSCALE ENCLAVE)			
26	<b>DAMERO URBANO</b> (URBAN GRID)			
27	<b>EDIFICIOS DE OFICINAS</b> (WORKPLACE BOXES)			

FIGURA 1.31: Bogotá, Colombia. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018)

## 1.8. Referentes

### 1.8.1. Identificación de tejidos urbanos en la ciudad de Cuenca (2018)

Como otro referente tenemos un estudio realizado por [Cobo y Neira \(2018\)](#) en el cual realiza la “Identificación de tejidos urbanos en la ciudad de Cuenca, dentro del límite del área de influencia, según el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca (2015)”

TEJIDOS EN CUENCA

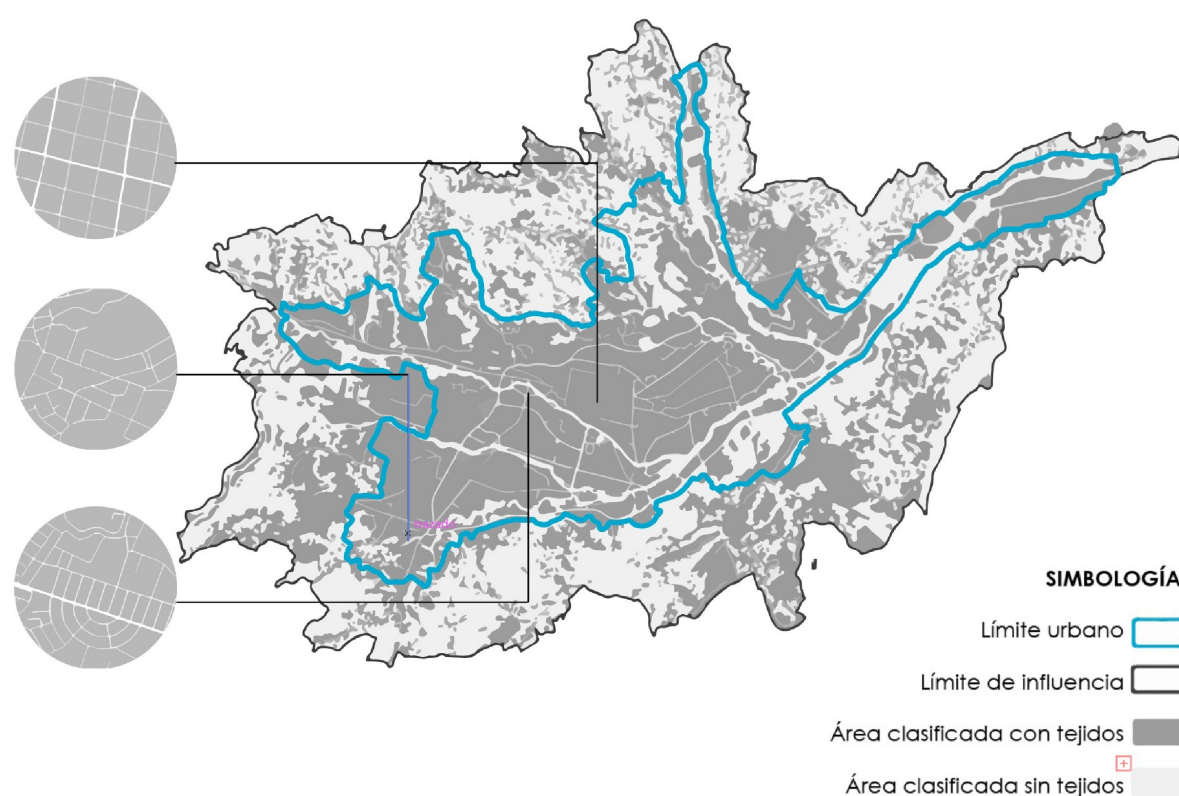


FIGURA 1.32: Ciudad de Cuenca. Fuente y elaboración: [Cobo y Neira \(2018\)](#)

Cobo y Neira ven la necesidad de estudiar los tejidos urbanos de la ciudad de Cuenca, con el objetivo de generar recomendaciones para mejorar el funcionamiento y dinámica dentro de una ciudad. Para esto se realizó un análisis del tejido urbano a través de la historia para identificar como la ciudad se ha ido transformando. Además, se clasifican según su tipo con el propósito de analizar si los tejidos se adaptan al tejido urbano inicial y de no ser así que consecuencias trajeron en cuanto a su adaptación al medio, al uso de suelo, vialidad y morfología ([Cobo y Neira, 2018](#)).

Los tejidos Orgánico, Quasi damero, Villas ajardinadas y Damero de cuadras rectangulares, son tejidos que pueden fomentar un crecimiento compacto.



Se recomienda un diseño integrador de vías, que promueva la movilidad multimodal (transporte público, bicicletas, peatones y vehículos motorizados), y que además cuente con aceras anchas y seguras.

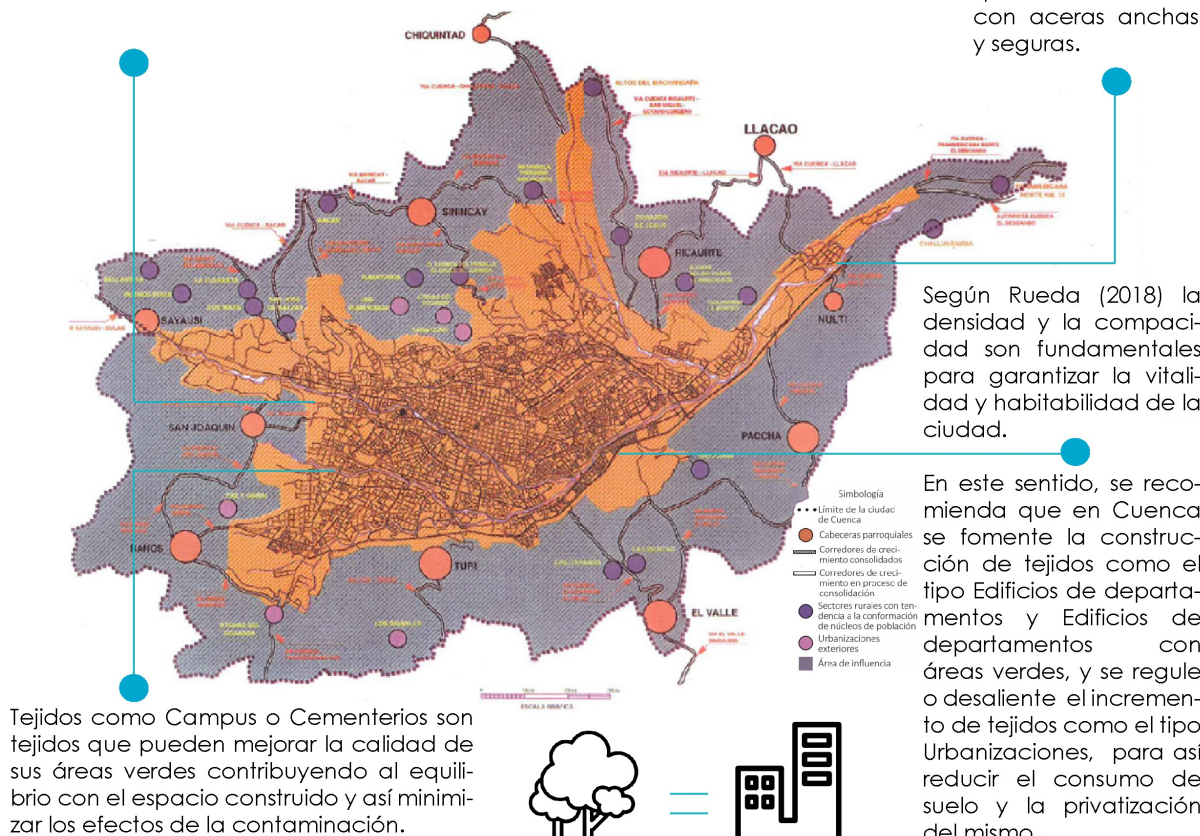


FIGURA 1.33: Ciudad de Cuenca. Fuente y elaboración: Cobo y Neira (2018)

Los tejidos identificados fueron comparados con la clasificación de tejidos urbanos de Wheeler que es uno de muchos autores que estudian el desarrollo de los tejidos urbanos y menciona la importancia de los estudios morfológicos y como estos varían según el tipo de parcelas, vías y edificaciones que dispongan o se hayan desarrollado a través del tiempo y a las necesidades de cada lugar.

Wheeler también define a las áreas urbanas como un espacio suficientemente grande como para que los ciudadanos lo perciban como un sitio característico, facilitando la comprensión de su forma y la relación entre sus calles, predios y edificios. Y expone que el desarrollo urbano en las áreas de expansión debe pensarse de una manera en la que sea sostenible, estar dotado de servicios y equipamientos correctamente previstos de manera que no afecten al uso de suelo y al paisaje (Cobo y Neira, 2018).

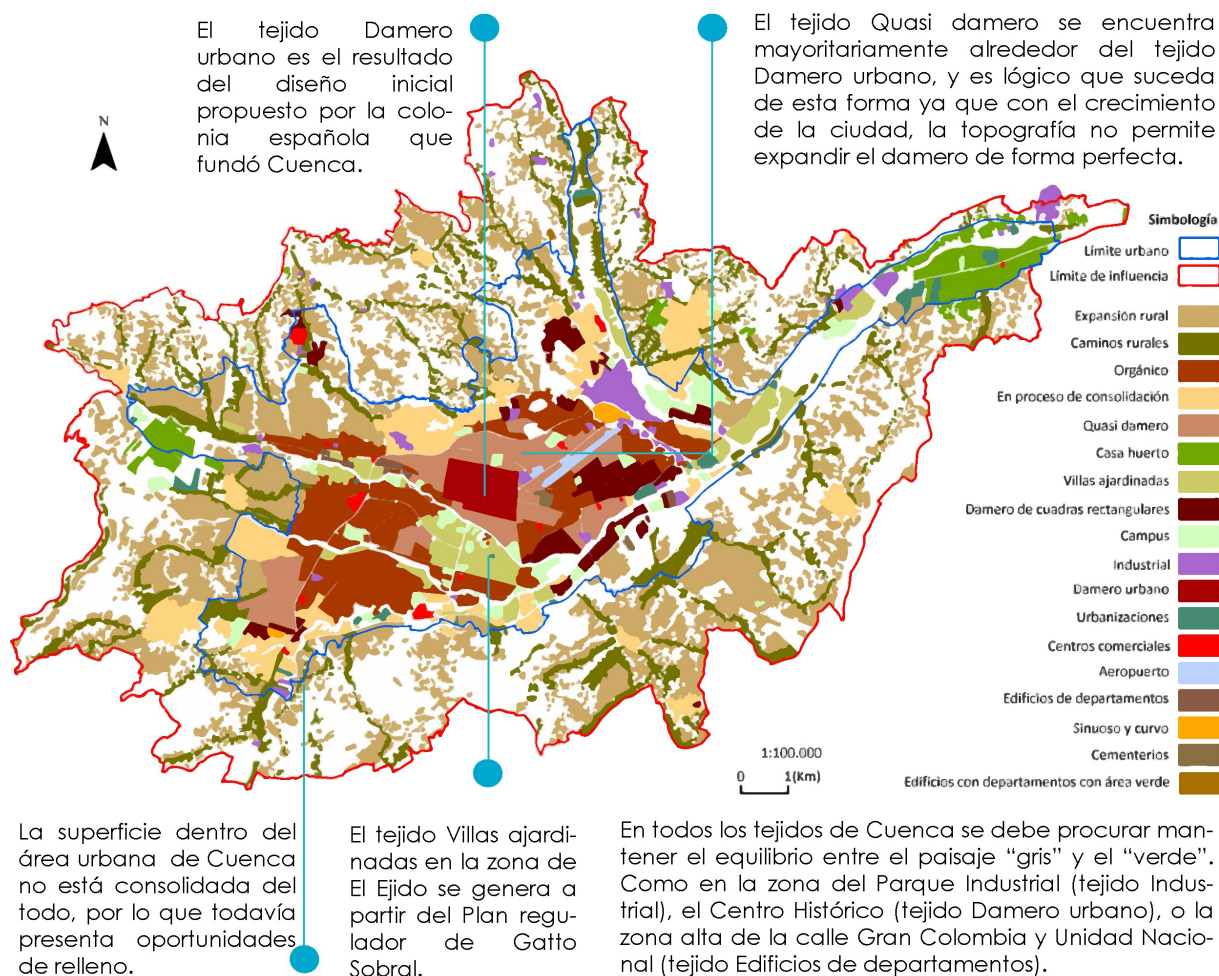


FIGURA 1.34: Tejidos identificados en la ciudad de Cuenca. Fuente y elaboración: [Cobo y Neira \(2018\)](#)

Consecuentemente, gracias a este estudio se evidenció la importancia del estudio morfológico tanto de las áreas urbanas como de las áreas de expansión evitando problemas al momento de abordar temas de ciudad y de establecer términos de forma y funcionalidad que se adapten al desarrollo de las ciudades, sin afectar al paisaje urbano histórico – cultural de la ciudad ([Cobo y Neira, 2018](#)).

### 1.8.2. Caso de estudio Loja

Mediante el análisis realizado por [Jaramillo \(2019\)](#) en la ciudad de Loja con la metodología de Stephen Wheeler, ha ido creciendo hacia el norte y oeste de la ciudad, con base a esta metodología se pudo apreciar que tienen bastante similitud con las formas urbanas de las ciudades latino americanas, ya que se pudo categorizar cinco tejidos predominantes en los cuales sería necesario plantear una regularización con ordenanzas para poder ir mejorando el nivel de conectividad, habitabilidad y sostenibilidad, primeramente se realizó un análisis actual de la ciudad como planificaciones, bordes topográficos, nor-

mativa de construcción y mapeos de urbanizaciones privadas y abiertas, las mismas que aportan un tejido particular para ello se fue clasificando los trazados urbanos, mediante este análisis se podrá concretar con la implementación y ejecución de varias formas urbanas que resulten sostenibles e integrales en su funcionamiento (Jaramillo, 2019).

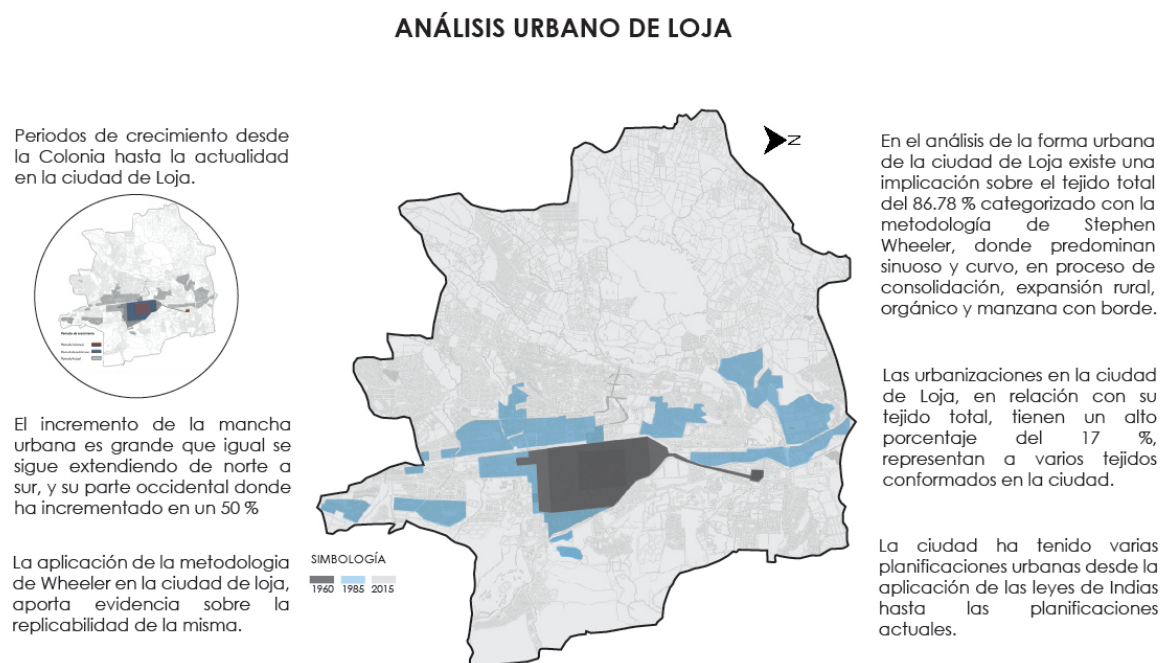


FIGURA 1.35: Crecimiento urbano de Loja. Fuente y elaboración: Jaramillo (2019)

### Estrategias referentes al caso de estudio

Mediante el análisis aplicado con la metodología de Wheeler, se puede deducir los diferentes factores que orientan a la construcción de nuevos tejidos en una ciudad. Consecuentemente, gracias a este estudio se evidenció la importancia del estudio morfológico de una ciudad tanto de las áreas urbanas como de las áreas de expansión evitando problemas al momento de abordar temas de ciudad y de establecer términos de forma y funcionalidad que se adapten al desarrollo de las ciudades, sin afectar al paisaje urbano histórico – cultural de la ciudad.

Como parte de una estrategia de este estudio se recomienda aplicar el tejido damero urbano, debido a su buena conectividad, uso de suelo y sostenibilidad que proporciona, este tejido sería ideal emplazarlo en zonas donde se piensa descentralizar una ciudad, para poder tener buenas condiciones de crecimiento en cuanto a tejido.

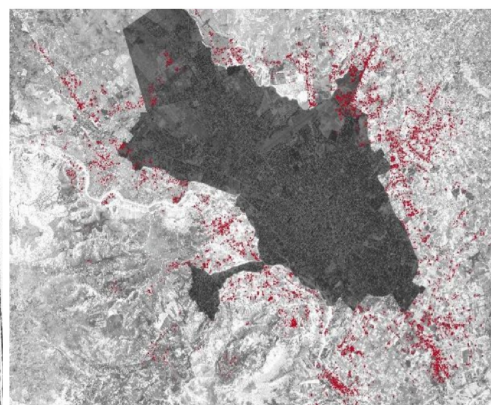
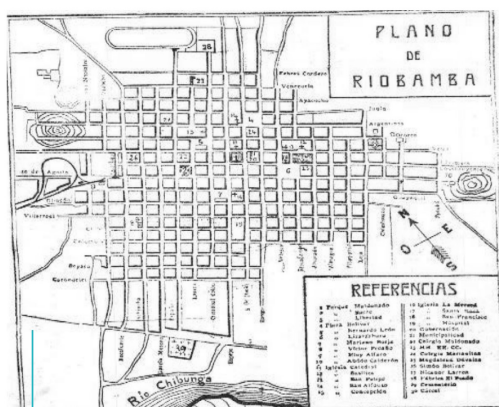
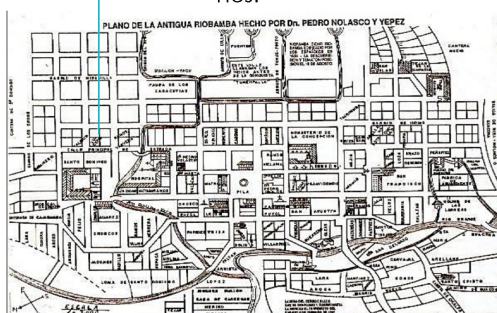
### 1.8.3. Identificación de patrones urbanos en el borde del río Chibunga tramo delimitado por la avenida Atahualpa y Félix Proaño

La ciudad de Riobamba se ha visto afectada por el crecimiento urbano desordenado provocando una disociación entre el espacio físico y los habitantes. Estos problemas son causa de la indiferencia que se le da al estudio de patrones o tejidos que componen una ciudad y a su vez a los componentes que conforman la morfología urbana (Haro y Guamán, 2019).

Mapa del periodo colonial, su diseño se remonta a formas europeas.

Trazado de apariencia ortogonal, de cuadras y solares manteniendo espaciosas calles empedradas, ubicando en su plaza mayor el centro del poder político y religioso, sus mercados y demás plazas serían el escenario de ventas y celebraciones.

El "Plan de desarrollo urbano" en el 2011 se ve que la ciudad se ha transformado drásticamente con respecto al origen (damero) ocasionando un incremento significativo en la extensión urbana, que muestra un crecimiento irregular y relativamente planificada.



Trazado muy sencillo del año 1904, se pueden observar algunas construcciones, solares, parques, plazas y otros elementos representativos.

En el 2018 se da un crecimiento poblacional que hizo que la disposición original se pierda, contribuyendo a la disolución de su forma inicial, surgiendo una distribución desordenada y reduciendo la función integral, social y espacial.

Pérdida del sector rural productivo generando un cambio de uso de suelo y pérdida de espacios verdes.

FIGURA 1.36: Análisis morfológico de Riobamba. Fuente y elaboración: Haro y Guamán (2019)

Esta investigación busca identificar los patrones urbanos, identificar sus características y jerarquizarlos, de tal manera que se puedan extraer sus ventajas y desventajas para futuros proyectos de la ciudad. La indiferencia que se le da al estudio morfológico ha provocado la creación de nuevos patrones urbanos que se conforman sin una referencia y una continuidad de los patrones ya existentes, concluyendo en la pérdida del tejido original. Para este estudio se utilizó la metodología de Stephen Wheeler el cual desarrollo una metodología visual que puede identificar y clasificar los diferentes tejidos de una ciudad lo que dio como resultado 16 patrones en el área urbana y 9 en el área rural (Haro y Guamán, 2019).

Para este análisis se zonificaron 3 zonas, la primera el polígono de crecimiento denominado “El Shuyo” e cual se caracteriza por su fragmentación, discontinuidad, vacíos urbanos y se encuentra en una zona de riesgo según el uso de suelo del sector (Haro y Guamán, 2019).

El tejido Orgánico se caracteriza por la alta densificación; en cuanto al trazado vial es irregular generando una conectividad moderada, el uso de suelo en esta tipología es mixta y genera cuadras de varios tamaños y formas.

El tejido Quasi Damero representa el uso de suelo mixto, pero predomina suelo residencial, el trazado de sus calles es rectilíneo, pero irregular, sin embargo, estas poseen buena conectividad entre las manzanas existentes, en cuanto a la forma de las cuadras estas son irregulares.

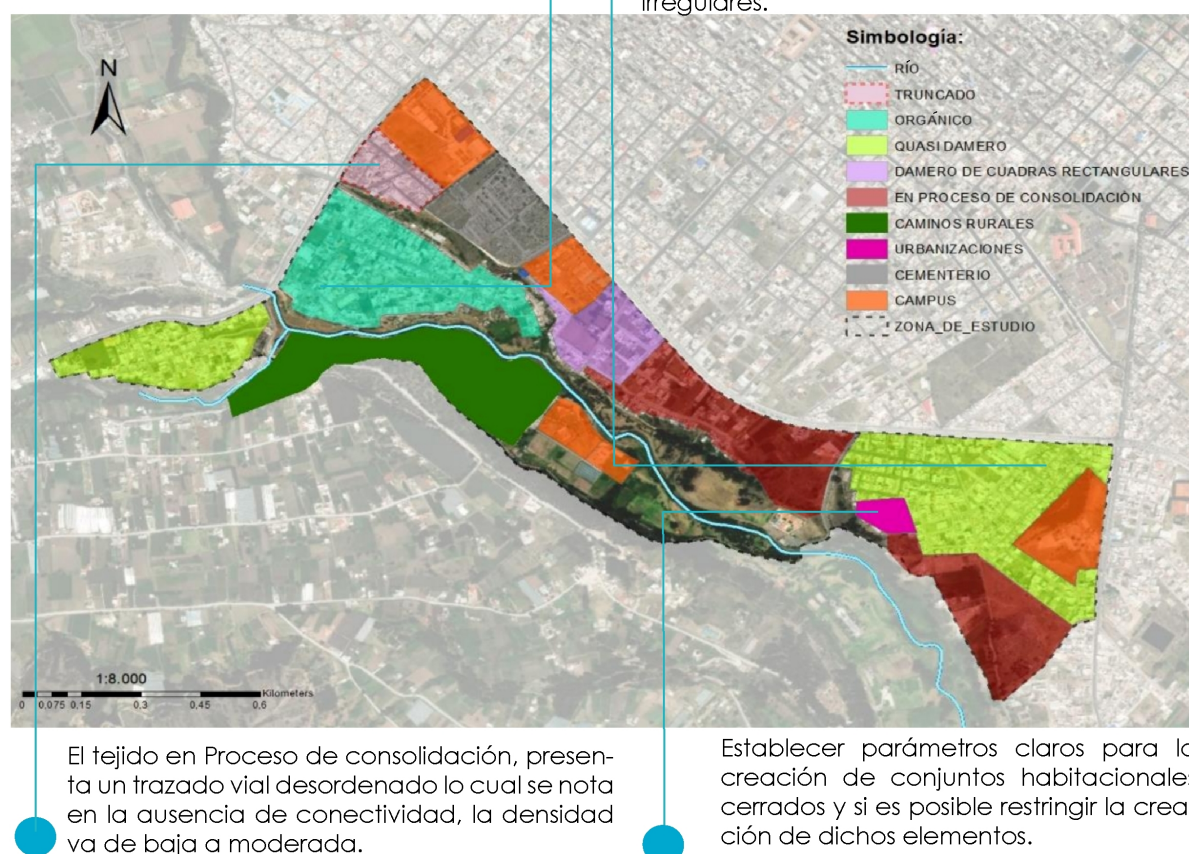
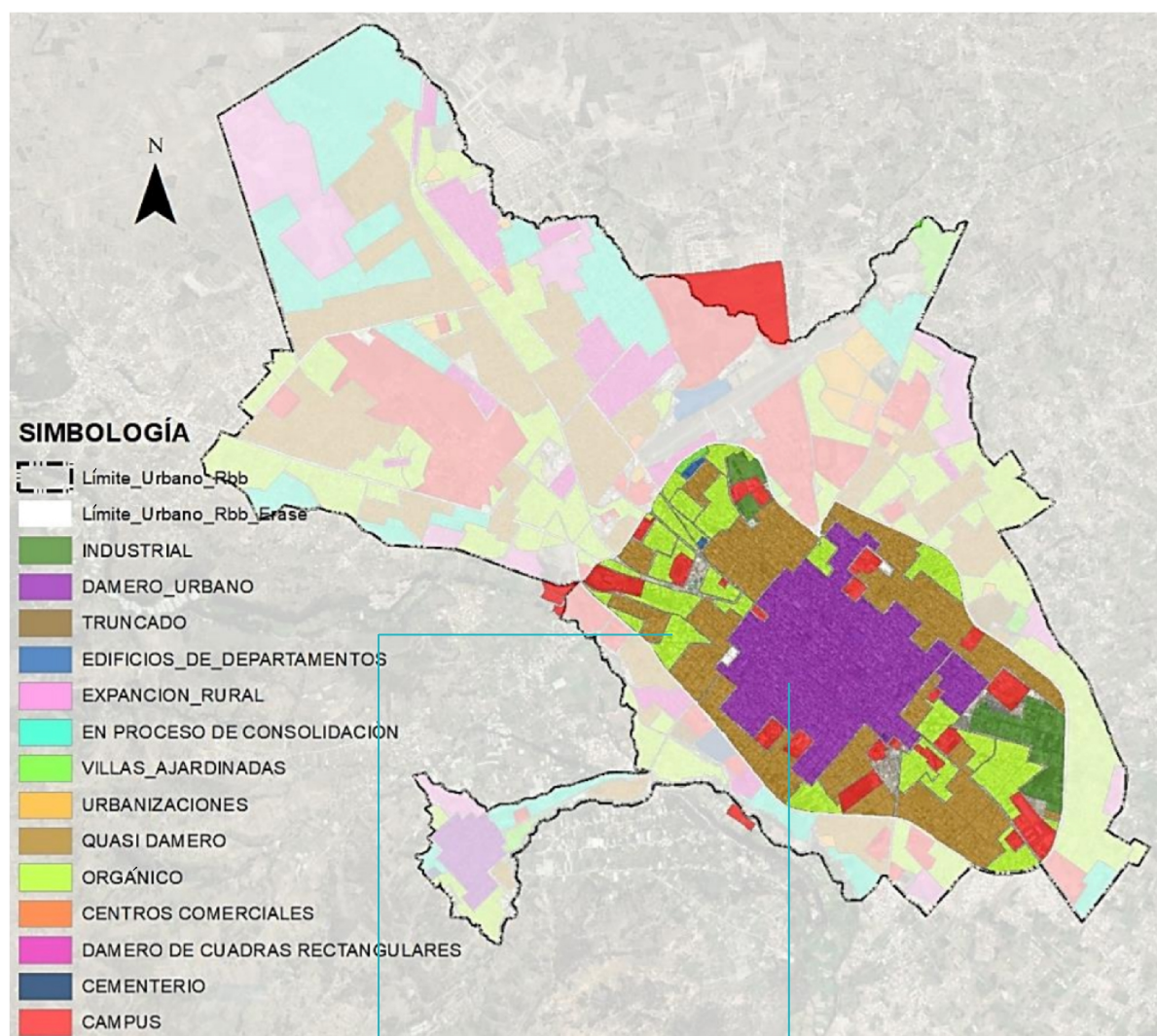


FIGURA 1.37: Identificación de patrones en El Shuyo. Fuente y elaboración: Haro y Guamán (2019)

Por otra parte, se encuentra el primer límite urbano, la cual abarca casi toda la ciudad, en esta área se identifican 7 tipos de tejidos urbanos, lo cual fue fácil analizar debido a que la ciudad mantiene más del 65 % de un orden espacio (Haro y Guamán, 2019).



El tejido damero de cuadras rectangulares, quasi damero, edificios de departamentos, damero truncado, estos patrones mencionados es que el trazado se mantiene lineal y proporcionan una conectividad moderada.

El tejido Orgánico, Quasi Damero y Damero de cuadras rectangulares que según sus características poseen lotes que no están contruidos en los cuales se recomienda el relleno de los mismos .

La mayoría cubren gran área dando menos espacio al desorden, mientras que fuera de este se aprecian varios patrones que se muestran en áreas pequeñas lo que hace a la ciudad desordenada y poco planificada.

FIGURA 1.38: Identificación de patrones en El Shuyo. Fuente y elaboración: Haro y Guamán (2019)

Seguido a este se realiza la identificación de todos los tejidos en el área propuesta por el último código vigente en donde ya se puede identificar la presencia de varios patrones, lo que aumenta el nivel de desorden visual y morfológico de la ciudad (Haro y Guamán, 2019). Este análisis es preocupante, ya que se revela la relación entre el crecimiento y el desorden que va en aumento para los años siguientes.

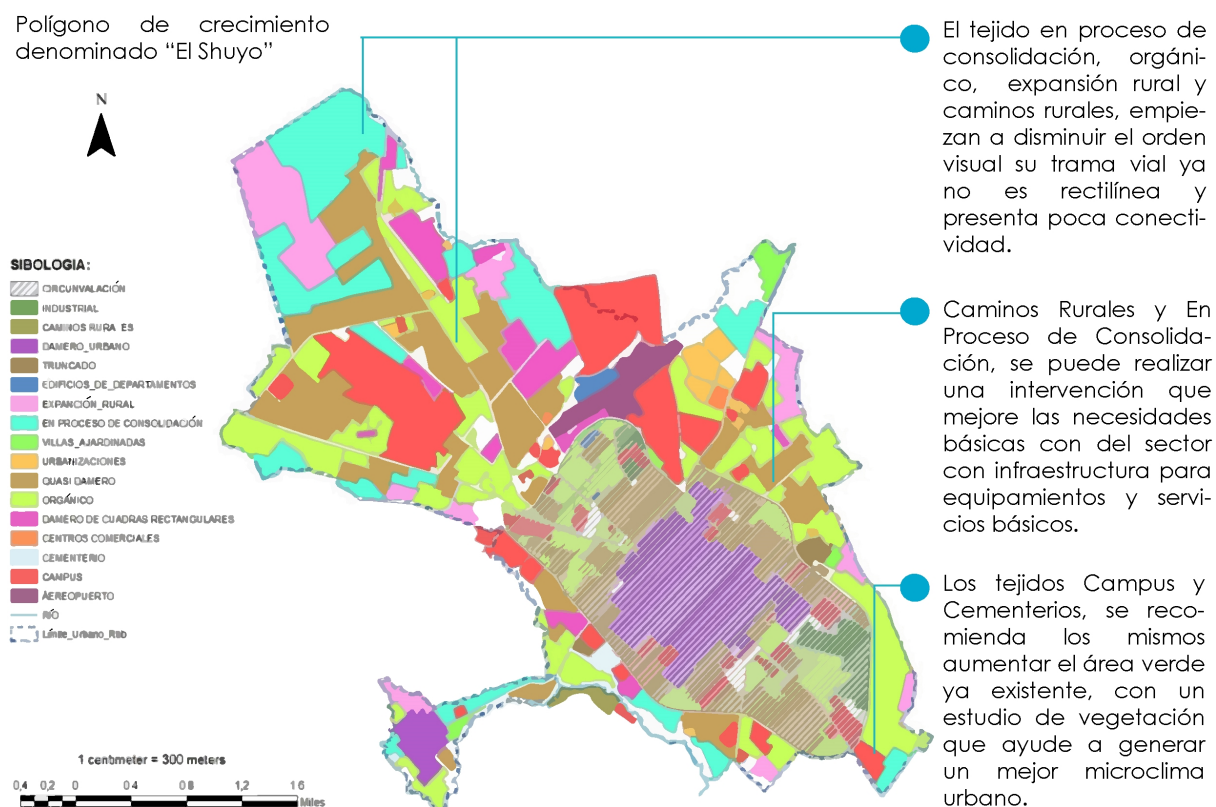


FIGURA 1.39: Identificación de patrones en El Shuyo. Fuente y elaboración: Haro y Guamán (2019)

Finalmente, todo proceso y función vinculado con el estudio de la morfología urbana es muy importante para llevar a cabo cualquier planificación y resolver problemas del entorno, que puedan garantizar la continuidad del desarrollo de la ciudad (Haro y Guamán, 2019).

#### 1.8.4. Caso de estudio **Ámsterdam**

Ámsterdam es el fruto de la construcción de red de canales artificiales, que rodeaba el antiguo centro histórico y medieval de la ciudad de esta manera se fue expandiendo a medida que las murallas de la ciudad se iban desplazando. Es un proyecto de larga duración que permitieron crear un conjunto urbanístico homogéneo, siendo esta la de mayor ampliación urbana de su época (López-Goyburu, 2017).

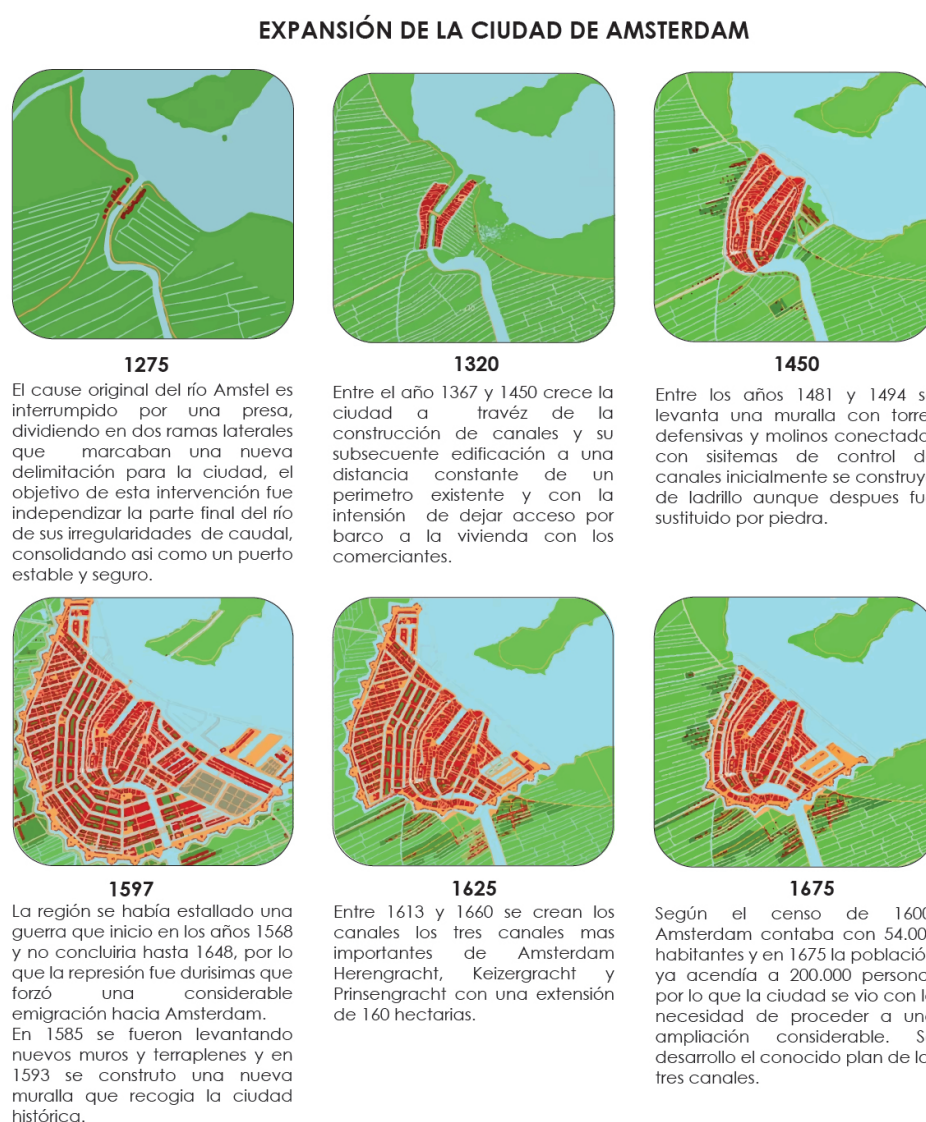


FIGURA 1.40: Expansión de la ciudad de **Ámsterdam**. Fuente: López-Goyburu (2017)

### ● Plan del Sur 1917

Los primeros cambios se dieron en 1920, a pesar de la amplitud del esquema de Berlage no paso a ser un plan parcial, ya que no brindo las soluciones que surgieron en el momento. Por lo tanto, era necesario crear un plan integral, para la organización de funciones urbanas, sin estar exclusivamente al orden estético como principio básico.

#### PLAN DEL SUR 1917

La ley de vivienda de 1901 estipulaba que los ayuntamientos de más de 10.000 habitantes, tenían la obligación de diseñar planes de expansión.

Este plan expresaba un nuevo concepto de la relación entre vivienda popular y planificación urbana.

Amsterdan estaba lleno de bloques de viviendas en las que solo las fachadas exteriores estaban diseñadas.

Este plan expresaba un nuevo concepto de la relación entre vivienda popular y planificación urbana.

Niega el trazado ortogonal

Traza monumental de calles

Grandes avenida delimitadas por fachadas uniformes.



Inspirado en el modelo parisino

Ejes convergentes en edificios monumentales.

Trazados simétricos

FIGURA 1.41: Plan del sur de 1917. Fuente: [López-Goyburu \(2017\)](#)

### ● Plan general de Ámsterdam 1935

Van Eesteren fue el encargado del Plan de Extensión de 1934 junto a Van Lohuizen y que constituye el documento fundamental para la materialización urbanística ordenada del crecimiento de la principal urbe holandesa durante la etapa de entreguerras y su extensión hasta 1960.

## PLAN GENRAL DE AMSTERDAM 1934

El Plan de Van Eesteren se propone contener la expansión indiscriminada de la ciudad y la reducción del consumo de suelo.

Integra los espacios productivos y de trabajo en nuevos espacios de crecimiento definidos racional y ordenadamente.

La ordenación urbanística del desarrollo urbano se concreta en la definición de distritos o unidades vecinales.

Las reservas de suelo, utilizadas para albergar servicios complementarios de parques, equipamientos e, incluso, el espacio destinado a usos comerciales, administrativos y de trabajo.

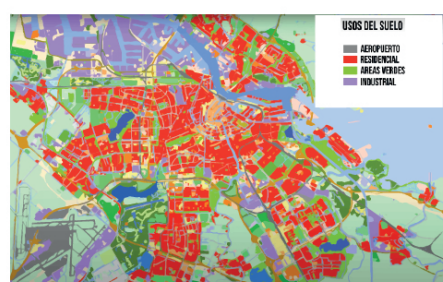


FIGURA 1.42: Plan general de Ámsterdam 1935. Fuente: López-Goyburu (2017)

### ● Morfología urbana

Ámsterdam ilustra una planificación hidráulica y urbana ejemplar, ya que es completamente artificial en una ciudad portuaria, sus fachadas son características de su entorno burgués por la utilización de aguilonos. En los siglos XVII y XVIII, Ámsterdam se ve como la realización de la ciudad perfecta, y se utilizó como modelo urbano de referencia para numerosos proyectos de nuevas ciudades en todo el mundo (Regional y Administrativo, sf)

## ANÁLISIS DE LA FORMA URBANA



### Usos de suelo

En Amsterdam existe una predominancia de usos residenciales, así como también una gran área destinada al uso industrial, grandes espacios verdes y al oeste el aeropuerto.



Sistema de ciclovía



En la estación central se pueden otros medios de transporte como: metro, tranvía, tren, bus, taxi y ferry, siendo los ríos y canales importantes para la movilidad.

### Movilidad urbana

Amsterdam goza de diferentes medios de transporte, entre los más destacados la bicicleta es la que más se utiliza al existir más bicicletas que personas.

881.000 Bicicletas  
845.316 Habitantes

El sistema de ciclovía conecta muchas zonas residenciales con el centro de la ciudad, existen alrededor de 513 km de ciclovía, de esta forma las personas pueden utilizar la bicicleta como medio de transporte.

El 63% de las personas utilizan la bicicleta como medio de transporte.



### Trama urbana

El centro urbano se estructura sobre un plano radiocéntrico. Anillo que rodea la ciudad, siendo la autopista más importante de Amsterdam.

- Construyen una presa en una rama de la Amstel para crear un puerto natural para descarga de barcos.
- Flujo del río dirigido al mar por canales alternativos.
- La porción río arriba, entre la presa y los canales alternativos, sirviendo como puerto interno.

### Configuración de manzanas y estructura parcelaria



Manzanas de forma cuadrada.  
Patio interno compartido.



Altura similares de edificaciones.



Es en su mayoría de forma rectangular, con frentes angostos y espacios internos comunes.



Manzanas de forma irregular.  
Patio interno privado.



Altura homogéneas, edificaciones adosadas a los lados.



Con estructura parcelaria con formas irregulares, sin estacionamientos a los laterales, sin presencia de arbolización.



Manzanas de forma rectangular.  
Patio interno compartido.



Con estructura parcelaria rectangular, con estacionamiento a un solo lado.

FIGURA 1.43: Análisis de Ámsterdam 1935. Fuente: López-Goyburu (2017)

Ámsterdam cuenta con un sistema de desarrollo urbano sostenible que se adapta a las formas de desarrollo de la ciudad, los espacios verdes y la ciclovía interconectan la ciudad adaptándose de esa manera al nuevo urbanismo. El sistema de estacionamiento es muy inteligente, funciona para áreas residenciales en diferentes sectores, En Ámsterdam no se aprecia dispersión alguna y la ocupación del suelo es elevada y la segregación no se evidencia (López-Goyburu, 2017).

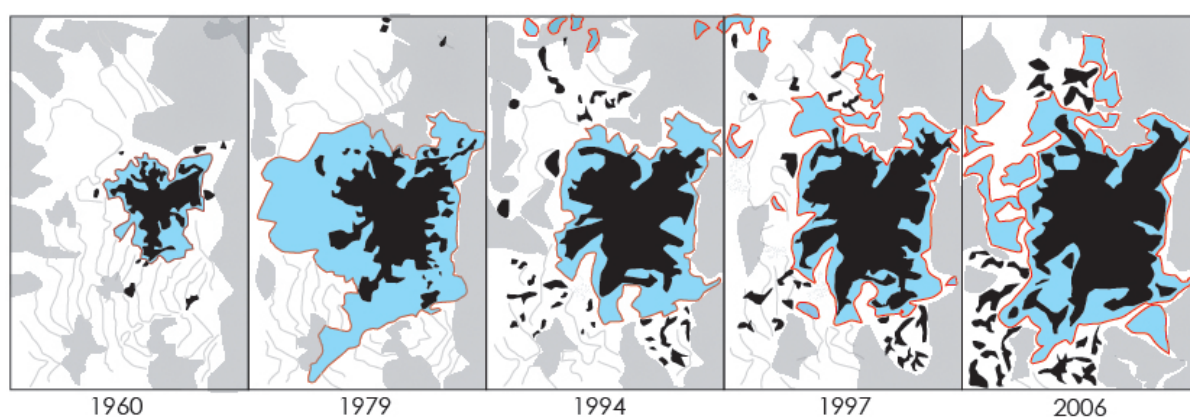
Ámsterdam está dividida en diferentes sectores, pero cada uno de ellos posee sus propios servicios y equipamientos; la ciudad es compacta, densa en proporción con la escala humana y elevada ocupación del suelo. La ciudad en cualquiera de sus ámbitos funciona, el

sistema de transporte es asombroso organizado eficientemente y eficaz, utilizando políticas para disminuir el uso de vehículo y darle prioridad al peatón y la ciclo vía (López-Goyburu, 2017).

### 1.8.5. Caso de estudio Santiago de Chile

Otro caso de estudio muy evidente es la ciudad de Santiago Chile, donde el Estado tiene claras intenciones de modificar el tejido consolidado de la ciudad a través de ciertos mecanismos de intervención. Santiago presenta un rasgo típico donde la renovación urbana es necesaria debido al fenómeno de expansión, hasta 1870 la población chilena en un 80 % vivía en el campo, pero a finales del siglo XIX y principios del siglo XX hubo un crecimiento debido al auge del salitre (1880-1930) y luego el auge del cobre (1920-1971), por lo que el gobierno se ve en la necesidad de crear una propuesta de intervención sobre el tejido consolidado de Santiago, la primera transformación se realiza en el año 1831-1886 por Benjamín Vicuña Mackenna, creando una serie de proyectos de infraestructura, espacios públicos y edificios, el siguiente plan regulador fue propuesto por Brunner en 1930. Si bien el primer plan cuenta con los principios higienistas y el segundo se rige a la normativa, existen en ambos una preocupación en la parte estética lo cual se fundamenta en prevenciones de salubridad y moralidad buscando de esta manera transformar a Santiago en una urbe moderna (Arizaga, 2019).

#### EXPANSIÓN URBANA



A inicios del siglo XX, mientras la gente del campo viajaba a la ciudad por un mejor porvenir, los habitantes acomodados de la ciudad ya habían empezado a trasladarse a las cordilleras, teniendo como consecuencia que el centro de Santiago fuera perdiendo su carácter residencial.

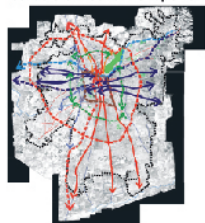
Se hace evidente el condicionamiento de la ciudad hacia el valle, la ciudad actual ya no se ubica en un valle agrícola extenso, si no por lo contrario, la mancha urbana se extiende hasta la parte alta de las cordilleras y ha agotado su suelo agrícola.

FIGURA 1.44: Expansion urbana de Santiago de Chile. Fuente: López-Goyburu (2017)

Los espacios resultantes de estas tres políticas de renovación urbana siguen vigentes, y son utilizadas cotidianamente en algunos barrios de la ciudad, dando resultados positivos en la transformación de los sectores que fueron objetos de intervención, tuvieron en primera instancia un malestar que fueron acrecentándose con las unidades de intervención, y hoy en día son objeto de interés creciente por parte de nuevos residentes motivados por su espacialidad y ubicación central, de esta manera paulatinamente se irá avanzando con el proceso de renovación urbana en otros barrios de la ciudad (Arizaga, 2019).

## ANÁLISIS URBANO DE SANTIAGO DE CHILE

### estructura urbana metropolitana



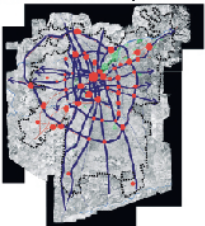
El crecimiento extensivo de Santiago, ha definido el sentido y la forma radial de la ciudad, determinando su fisonomía, conectividades, dinámicas de crecimiento, densidades, problemáticas y potencialidades urbanas territoriales y habitables.



### Concepto y programas de intervención

A partir de criterios de repotenciación, reimpulso y renovación urbanística, busca generar alternativas de desarrollo urbanas y socio-económicas.

### centralidades metropolitanas



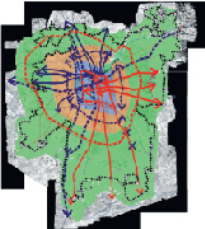
Simultáneamente, este crecimiento se ha plasmado en desarrollos concéntricos (centro urbano) y excéntricos de la ciudad (extensión periférica), causando el deterioro y abandono por las migraciones urbanas residenciales hacia el centro y la periferias.



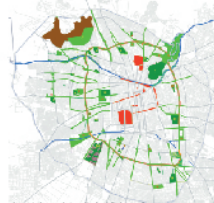
### Propuesta Estructural Vial Anillo Intermedio

Es la materialización de la estructura de las vialidades jerárquicas circunvalares y radiales metropolitanas en el área intermedia, con una estructura vial jerarquizada intermedia

### macroáreas metropolitanas



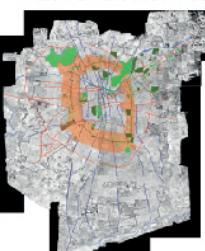
La ciudad de Santiago ha consolidado un modelo expansivo geográfico de la ciudad, generando grandes áreas de obsolescencia, deterioro, subutilización y desvalorización interior, debido a éste énfasis extensivo de la ciudad.



### Sistema de Áreas Verdes Intermedia

La propuesta de un sistema de áreas verdes intermedia, que sea la constitución de un plan de rescate, mejoramiento y desarrollo de nuevas áreas verdes parte del plan maestro anillo intermedio de Santiago.

### ANILLO INTERMEDIO DE SANTIAGO



### Propuesta: Plan Maestro Anillo Intermedio de Santiago

El plan Maestro Anillo Intermedio de Santiago, como una propuesta de planificación, gestión y desarrollo de carácter intercomunal pericentral, basado en sus propias condiciones y potencialidades urbanas.



### Propuesta del sistema del metro

Esta propuesta de extensión de Metro, permitiría finalizar la cobertura metropolitana del Metro Santiago, abasteciendo transversalmente a los sectores norte, poniente y sur de la ciudad de Santiago.

FIGURA 1.45: Crecimiento urbano de Santiago de Chile. Fuente: Arizaga (2019).

## 1.9. Visión de las ciudades contemporáneas, la ciudad genérica y las periferias urbanas

Los estudios de imagen los aborda Kevin Lynch (1960), y los complementa Aldo Rossi en su libro *La arquitectura de la ciudad* (1966). El autor profundiza la relación de la identidad, la permanencia y los monumentos, planteando que estos se rigen a la memoria colectiva, a los símbolos a los hechos históricos. También realiza una crítica hacia la copia de estilos arquitectónicos, resaltando que estos forman parte de una época y espacio específico, y que reproducirlos en un contexto ajeno no brindará los mismos resultados a nivel social, estético y cultural (Rossi, 1982).

El término periferia nace por consecuencia del incremento de las áreas residenciales característico de las ciudades contemporáneas entre los siglos XIX –XX, las cuales eran calificadas negativamente como zonas de marginalidad, desorden, deficiencia, dependencia y distancia (Arredondo, 2005).

Las áreas periféricas están atravesando cambios sin restricción alguna, abordando temas desde lo social, espacial y económico. La velocidad y el caos con el que se forman los nuevos tejidos, se manifiesta a través del remplazo de nuevos usos en zonas anteriormente residenciales, que van modificando la imagen urbana inicial. Se pueden presentar varios tipos de procesos urbanos: expansión del área urbana con nuevos proyectos de inversiones en las áreas cercanas a la ciudad, emprendimientos innovadores, equipamientos e infraestructura, movilidad y transporte público (Arredondo, 2005).

Es preciso actualizar estos conceptos, ya que las periferias son parte del crecimiento de una ciudad y que con el pasar del tiempo se han ido modificando, adaptando a diferentes entornos y se han estudiado para poder estructurarlas de una manera positiva (Arredondo, 2005). Es decir, se debe analizar cada periferia urbana, estudiar su proceso de expansión, identificar sus características, sus problemas, su adaptación al medio y buscar estrategias que la transformen. Identificar las particularidades más comunes de una periferia urbana, por diferentes autores y de esta manera posteriormente compararlas con las nuevas teorías y formas de ver a la expansión urbana.

Según Arredondo (2005) las periferias siempre se han visto de manera negativa, ya que rompen todo tipo de método que se ha llevado en la ciudad histórica o consolidada durante siglos y que se caracteriza por tres parámetros. El primer parámetro es la distancia, ya que esta es siempre un área lejana a la centralidad de una ciudad; el segundo parámetro es la dependencia el cual se identifica claramente en espacios residenciales en la cual hay ausencia de trabajo, equipamientos, servicios o infraestructura que hace a la periferia dependiente de la ciudad central para satisfacer estas necesidades; el tercer parámetro es la deficiencia que hace referencia a las áreas de expansión urbana desordenadas, degradadas, vulnerables e inhabitables que no ofrecen una vida digna para su población (Arredondo, 2005).

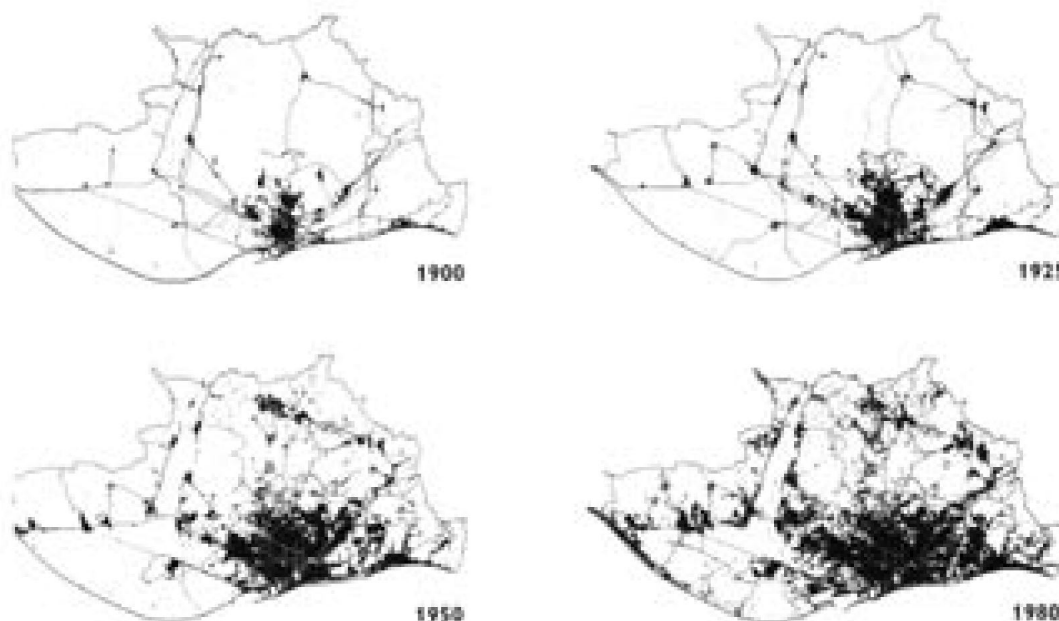


FIGURA 1.46: Ejemplo de Barcelona y su área metropolitana. Crecimiento Urbano 1900-1980. Fuente: [Arredondo \(2005\)](#) .

En efecto, una de las causantes de la formación de las periferias y que se ha visto muy presente en nuestro país es la migración, si bien es cierto que la migración fomenta la interculturalidad en una ciudad pues también existen prejuicios por parte de la población nativa; normalmente la población migratoria se asienta en las áreas consolidadas donde tienen acceso directo a un trabajo, vivienda y todos los servicios. Por supuesto, ante esta situación la población originaria se ve invadida por prejuicios e inseguridades que les llevan a buscar un nuevo espacio para habitar, más amplio, privado, seguro o que ofrezca naturaleza, que por supuesto son algunas características que la ciudad compacta ya no posee ([Skewes, 2014](#)).

Evidentemente, las periferias no solo son las causantes de un crecimiento improvisado y desordenado, sino que también son motivadas por las malas decisiones políticas en las que los diferentes gobiernos han tratado de transformar a las periferias, con el único propósito de alcanzar metas personales, más no progreso para una ciudad, por lo cual, están se ven agredidas por trabajos improvisados, ineficientes e incompletos ([Skewes, 2014](#)).

La industria inmobiliaria es otra de las razones por las que aumenta la población en las áreas de expansión, es muy común ver urbanizaciones en estos sectores que no únicamente fomentan el crecimiento horizontal, sino que también invaden entornos naturales, modifican el tejido urbano y afectan al continuo cambio de uso de suelo en el sector ([Skewes, 2014](#)).

La consolidación en las periferias dependiendo si es industrial, residencial o dispersa, tal como las divide [Arredondo \(2005\)](#), las edificaciones son construidas de forma ilegal, sin respetar los usos de suelo correspondientes al sector, con deficientes problemas de ac-

cesibilidad, falta de servicios y equipamientos. Los cuales fomentan al urbanismo disperso y mal densificado propio de las urbanizaciones informales e improvisadas (Arredondo, 2005).

Entre las principales consecuencias que provoca la expansión urbana sin control, están la agresión en contra de lugares que no debían ser habitados, entre ellos las zonas o áreas protegidas, la invasión a ríos o quebradas, zonas de cultivo, zonas de pendientes pronunciadas e incluso bosques, los mismos que al parecer no significan problema alguno al momento de habitar un lugar, a su vez estas zonas son fraccionadas y explotadas que no solo atentan con el medio natural, sino contra la misma seguridad de sus ocupantes (Bazant, 2008).

Actualmente, ya no se puede generalizar a las periferias de las ciudades contemporáneas como algo netamente negativo, ya que si hacemos un análisis podemos observar cómo ellas tienen todas las condiciones que el área urbana compacta y central ya no posee. Y que abren paso a la innovación y tecnologías que incluso al ser tratadas y controladas a tiempo estas dan parte a nuevos métodos, en cuanto a, tejido urbano, tramas, nuevas formas de adaptarse al medio y ocupar un lugar, nuevos estilos arquitectónicos creando su propia identidad independientemente de la ciudad histórica, tipologías en edificaciones y nuevas necesidades sociales que crean una nueva morfología urbana que en algunos casos es mejor que las ciudades históricas o consolidadas (Arredondo, 2005).

Entre las estrategias para transformar de manera positiva las áreas de expansión podemos decir que se debe buscar generar un equilibrio social, mejorar la estructura urbana y la calidad de las viviendas, recuperar y regenerar espacios degradados, crear espacios públicos para la convivencia de la comunidad, fomentar el cuidado al medio ambiente, fortalecer criterios de espacios abiertos mejorando la seguridad, estructurar basándose en el análisis el tejido urbano, densificar correctamente, y así creando un nuevo modelo de ciudad compacta, integrar a la periferia con la ciudad y que está a la vez que crece, depende menos de la ciudad, ya que estas mejoran sus servicios, dotan de equipamientos el sector, ya sea gracias a las instituciones públicas o las privadas quienes solventan poco a poco todas las necesidades de la comunidad y así atraen con más rapidez al resto de la población (Arredondo, 2005).

También se toman en consideración otras teorías como la Ciudad Genérica de Rem Koolhaas (1994), arquitecto galardonado con el Pritzker en el año 2000. Su concepción gira en torno a las centralidades de las ciudades, y de cómo se construyen las periferias. En este sentido, Koolhaas y Avia (2006) plantea que la ciudad genérica o periférica es aquella que se ha independizado del centro. En esto concuerda Arredondo (2005), quien expone que la ciudad periférica es una consecuencia de la expansión y modernización de la ciudad contemporánea. Claramente, los procesos de urbanización, especialmente los de las periferias deben ser encaminados de maneras diferentes a la habitual. Ejemplo de ello se evidencia al querer dar identidad a los barrios y ciudades periféricas, ya que, por su condición, pueden ser parte de la superficialidad y de la identidad cambiante (Koolhaas y Avia, 2006). De esta manera, se toma la ciudad periférica como un fragmento nacido de la necesidad de, entre tantas cosas, escapar de la ciudad compacta, el ruido y las construcciones monumentales que ofrecen las centralidades como es el caso de Cuenca

(Arredondo, 2005).

## 1.10. Morfología del espacio público

### 1.10.1. Ciudades para la gente

Orientar un proyecto de propuesta morfológica hacia una visión portadora de soluciones a dificultades sociales, ambientales y sanitarios a los que estamos expuestos hoy en día es un desafío y especial en espacios de crecimiento espontáneo. Jan Gehl en su libro *Ciudades para la gente* expone a través de ejemplos de varias ciudades como estas se pueden transformar el medio urbano considerando algunos factores como: la dimensión humana, los sentidos y la escala, la ciudad, segura, sana y sostenible, la altura, la vida, el espacio y los edificios (Gehl, 2014).

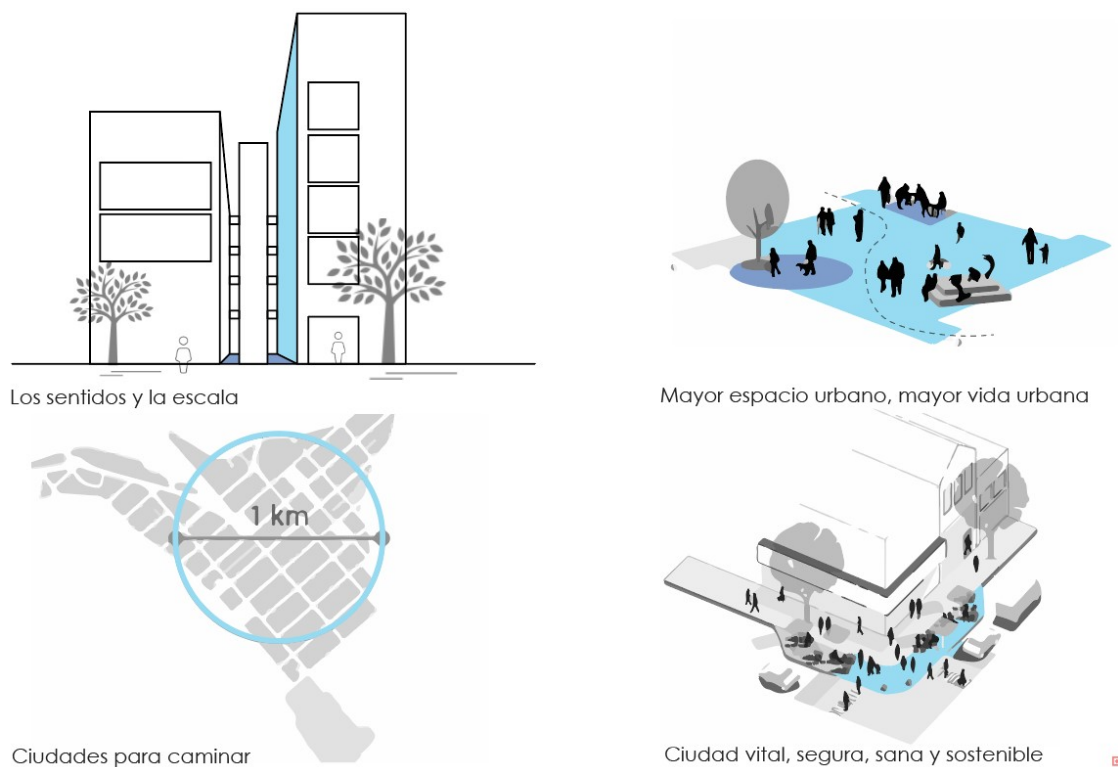


FIGURA 1.47: Ciudades para la gente. Elaborado: autoras. Fuente: *Ciudades para la gente*, Gehl (2014).

En general Gehl manifiesta la importancia del espacio público, y propone el diseño urbano enfocado en beneficios para la gente y no para el automóvil, a través de esto se puede establecer una identidad cultural, social y desarrollo económico para las ciudades (Figura 1.47). El espacio debe comprender áreas multifuncionales que fomenten la interacción social, el intercambio económico y la expresión cultural que invite a las personas a la convivencia. Se ha estudiado que los asentamientos en vías de desarrollo no establecen

áreas para espacios públicos, equipamientos, infraestructura, servicios y vialidad por lo que se muestran problemas de conectividad y fluidez de personas, de esta manera promueven el uso del transporte motorizado, opacan la movilidad peatonal y la población padece dificultades para llevar una vida de calidad Gehl (2014).

### 1.10.2. Caso de estudio Curitiba (Brasil)

El plan maestro de Curitiba-1965, fue encabezado por el arquitecto y urbanista Jaime Lerner, consistía en cambiar la conformación del crecimiento radial, la filosofía general del plan urbanístico fue la mejora de la calidad de vida de la población. Este plan maestro establece la red de transporte masivo y los futuros desarrollos que se darían a lo largo de los corredores (Fukuda, 2010).



FIGURA 1.48: Análisis urbano de Curitiba. Fuente: Fukuda (2010).

Curitiba es una ciudad limpia, ordenada verde y segura con una participación ciudadana activa, cuenta con un buen transporte de ejes conectores integrando a la ciudad. La ciudad tiene una rápida expansión urbana, pero busca soluciones mediante la innovación

y creatividad, conocida como una ciudad sostenible cuyo principio fundamental se basa en el respeto al medio ambiente y a la escala humana (Fukuda, 2010).

Para la conservación del patrimonio histórico, cultural y ambiental, el municipio cuenta con programas de desarrollo urbano y preservación ambiental. Cuenta con la aplicación de parques lineales, para la preservación del medio ambiente y brindar una mejor calidad de vida a los habitantes (Fukuda, 2010).

### 1.10.3. Producción del espacio de Henry Lefevre

Según Lefevre la forma de ver la movilidad debe promover los espacios y las actividades urbanas, de esta forma preservar e incentivar la calidad ambiental natural de los patrimonios históricos, culturales, artísticos de un barrio o ciudad. La contradicción entre la capacidad de tratar el espacio a gran escala y la propiedad privada del espacio, que es una relación social (Lefebvre, 1974).

### 1.10.4. Jane Jacobs muerte y vida de las grandes ciudades

Según Jacobs las ciudades deberían planearse con un enfoque humanista, teniendo en cuenta los espacios públicos con un sistema de transporte rápidos que atraviesen las ciudades como el metro o el tranvía. Se debe de tener en cuenta algunos puntos importantes para el buen funcionamiento de una ciudad: mezclar actividades; cuadras cortas que promuevan que la gente camine en las calles; restauración de edificios antiguos (Altés Bustelo, 2011).

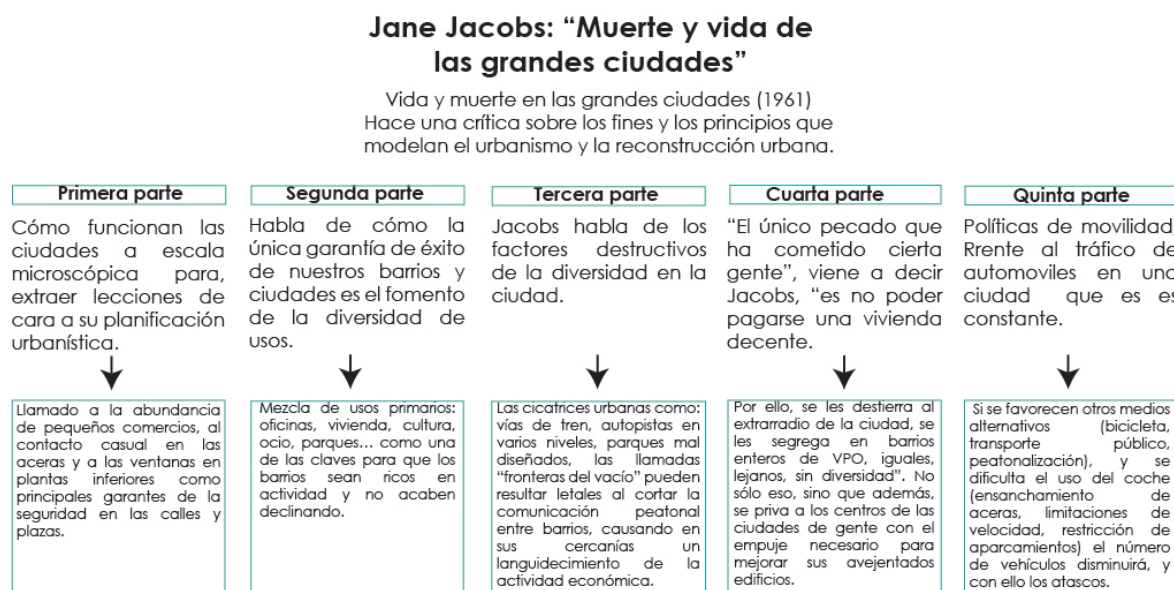


FIGURA 1.49: Jane Jacobs muerte y vida de las grandes ciudades. Fuente: Altés Bustelo (2011).

---

### Diagnóstico

---

#### 2.1. Delimitación de la zona de estudio

El sector de Challuabamba se ha convertido en los últimos años, en un foco de asentamientos humanos espontáneos, producto de la expansión urbana de la ciudad de Cuenca. Esto se debe, entre tantos motivos, al componente paisajístico que posee el lugar y a su conectividad con la urbe cuencana mediante la Autopista Cuenca – Azogues. Dicho fenómeno aboca en un desorden e irregularidad de la morfología urbana del sector, ya que, a la fecha no se evidencia ningún tipo de proyecto que busque solucionar sus problemas morfológicos. Por lo tanto, lo mencionado motiva al análisis del sector, a fin de identificar aspectos de relevancia a nivel social, paisajístico y urbano, que aporten a la resolución de la propuesta morfológica (Nulti, 2019).

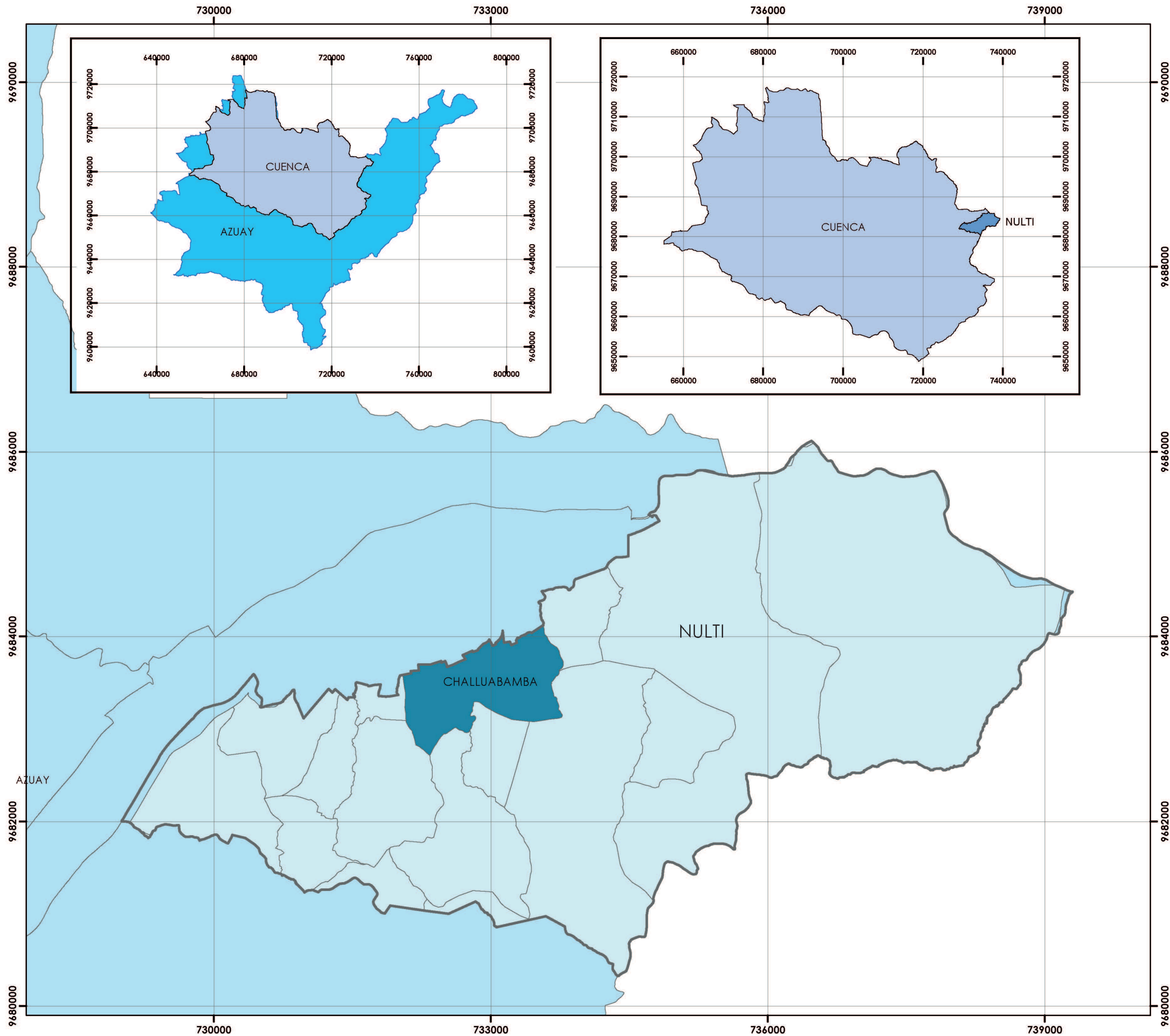
Por ende, la presente investigación se limita al diagnóstico del tejido urbano mediante la metodología de Stephen Wheeler, se considera también un análisis del medio físico, el medio construido, como partes fundamentales para solventar las necesidades de la forma del crecimiento del sector y del contexto natural. Para definir el área de estudio se tomó en cuenta varios aspectos, el primero son las transformaciones urbanas, mediante el crecimiento demográfico y consolidación entre los años 2009 al 2021 mediante la aplicación del Google Earth y el por la información brindada por el GAD Municipal de Cuenca que a través de sus técnicos responsables del manejo de esta área de estudio; el componente de vialidad, en donde se observan las zonas que proyectan un crecimiento significativo de la población.

La parte urbana del área de estudio se encuentra pertenece a la parroquia de Machángara del cantón Cuenca, por lo que se ha tomado como referencia la delimitación ya establecida y la parte rural que corresponde a la Parroquia de Nulti. Esta delimitación puede variar con el tiempo, ya que la ciudad crece y lo que hoy es rural mañana puede ser urbano, sin embargo, es necesario establecer un límite que permita realizar un análisis con respecto al tejido urbano.

Tabla 2.1: DELIMITACIÓN GEORREFERENCIADA DEL ÁREA DE ESTUDIO.

<b>PUNTO</b>	<b>COORDENADAS X</b>	<b>COORDENADAS Y</b>
1	9683787.40	733149.08
2	9684371.74	733030.22
3	9683052.60	732763.39
4	9684492.54	732747.07
5	9684375.98	732231.15
6	9682708.64	732341.78
7	9684145.61	731112.16
8	9683687.46	731414.91
9	9683109.13	731361.99
10	9683325.00	732669.00
11	9683778.00	730751.00
12	9683584.00	731860.00
13	9682818.00	732069.00
14	9683804.00	732573.00
15	9683460.00	730913.00
16	9684275.00	731760.00
17	9683151.00	732025.00
18	9684124.00	733061.00
19	9684009.00	733124.00
20	9683620.00	733019.00

Fuente: <http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/sig/>. Elaboración: propia



**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Limite de la parroquia Nulti
- Comunidades**
- <all other values>
- nom\_cod**
- Challuabamba
- Parroquias de Cuenca



**CONTIENE**

Macro, meso y micro ubicación del área de estudio.

**SECTOR**

Challuabamba

**PARROQUIA**

Nulti - Machangara

**CANTÓN**

Cuenca

**DESCRIPCIÓN**

Delimitación del área de estudio, perteneciente al sector de Challuabamba.

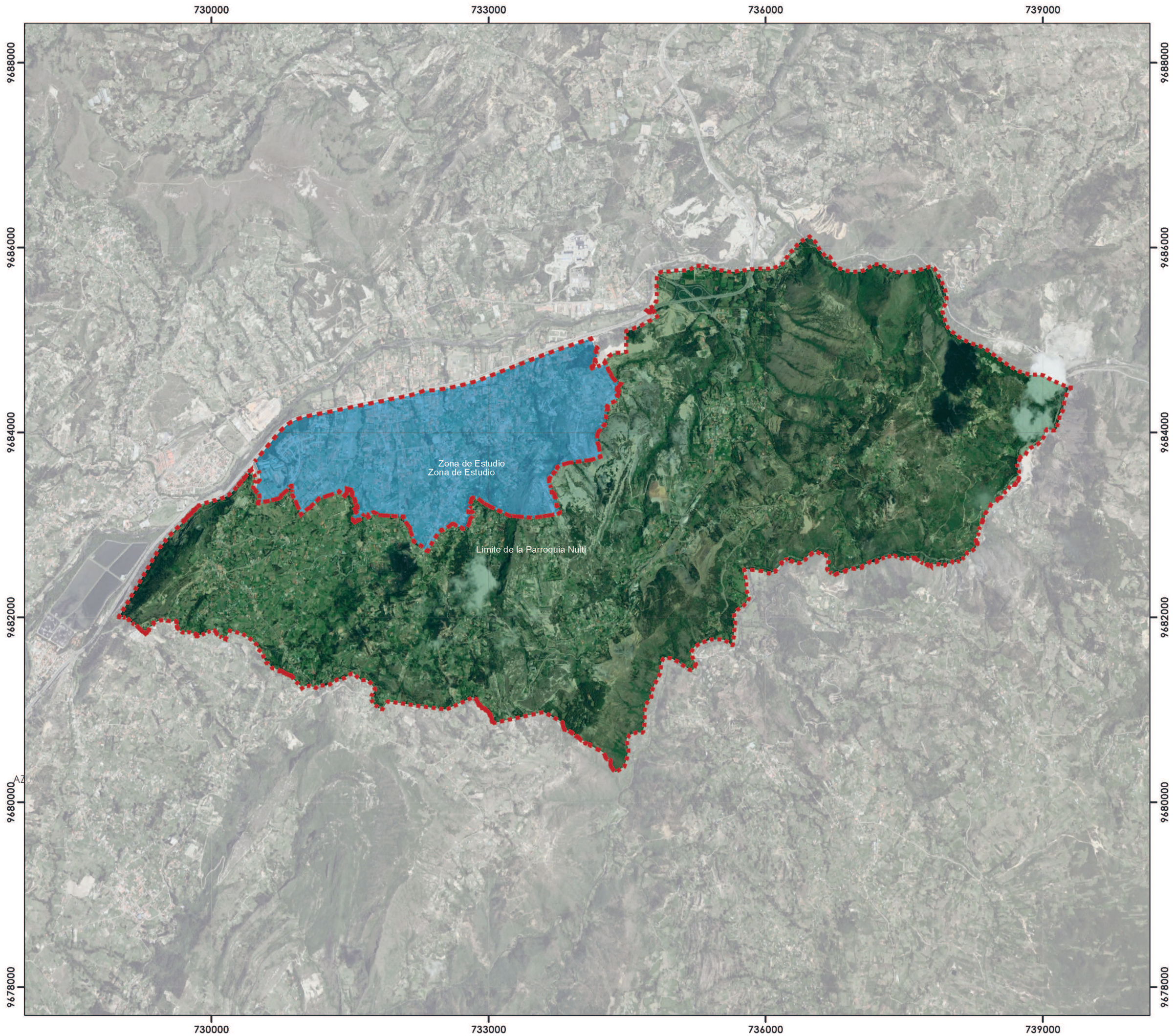
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Janeth Jackeline Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA GRAFICA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Zona de Estudio (482.31 Ha)
- Limite de la parroquia Nulti



**CONTIENE**

Área de Estudio

**SECTOR**

Challuabamba

**PARROQUIA**

Nulti - Machangara

**CANTÓN**

Cuenca

**DESCRIPCIÓN**

Delimitación del zona de estudio

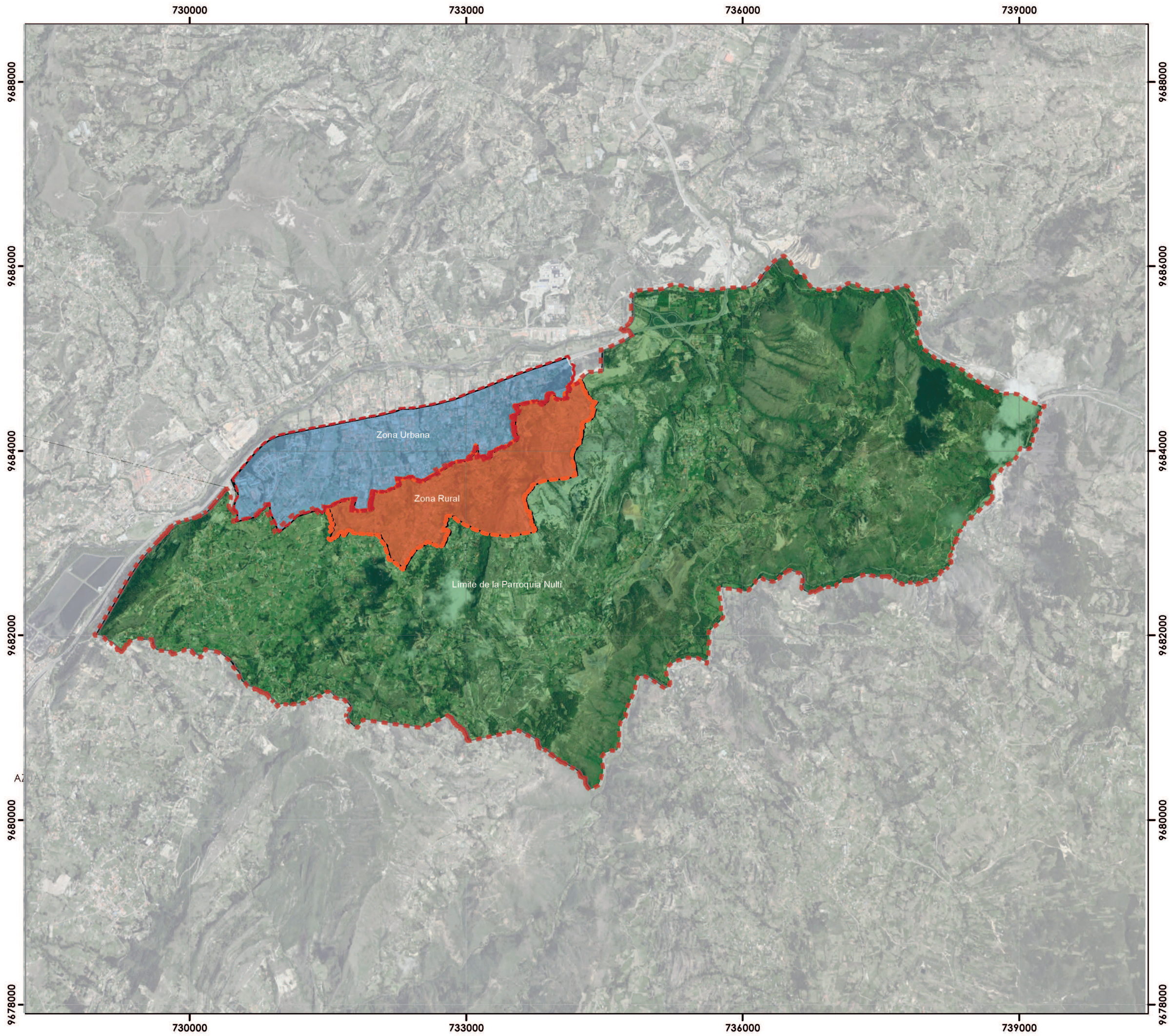
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA GRAFICA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Zona Urbana (268.23 Ha)
- Zona Rural (214.08 Ha)
- Limite de la parroquia Nulti



**CONTIENE**

Área de Estudio

**SECTOR**

Challuabamba

**PARROQUIA**

Nulti - Machangara

**CANTÓN**

Cuenca

**DESCRIPCIÓN**

Delimitación del área rural y urbana de la zona de estudio

**ELABORADO POR:**

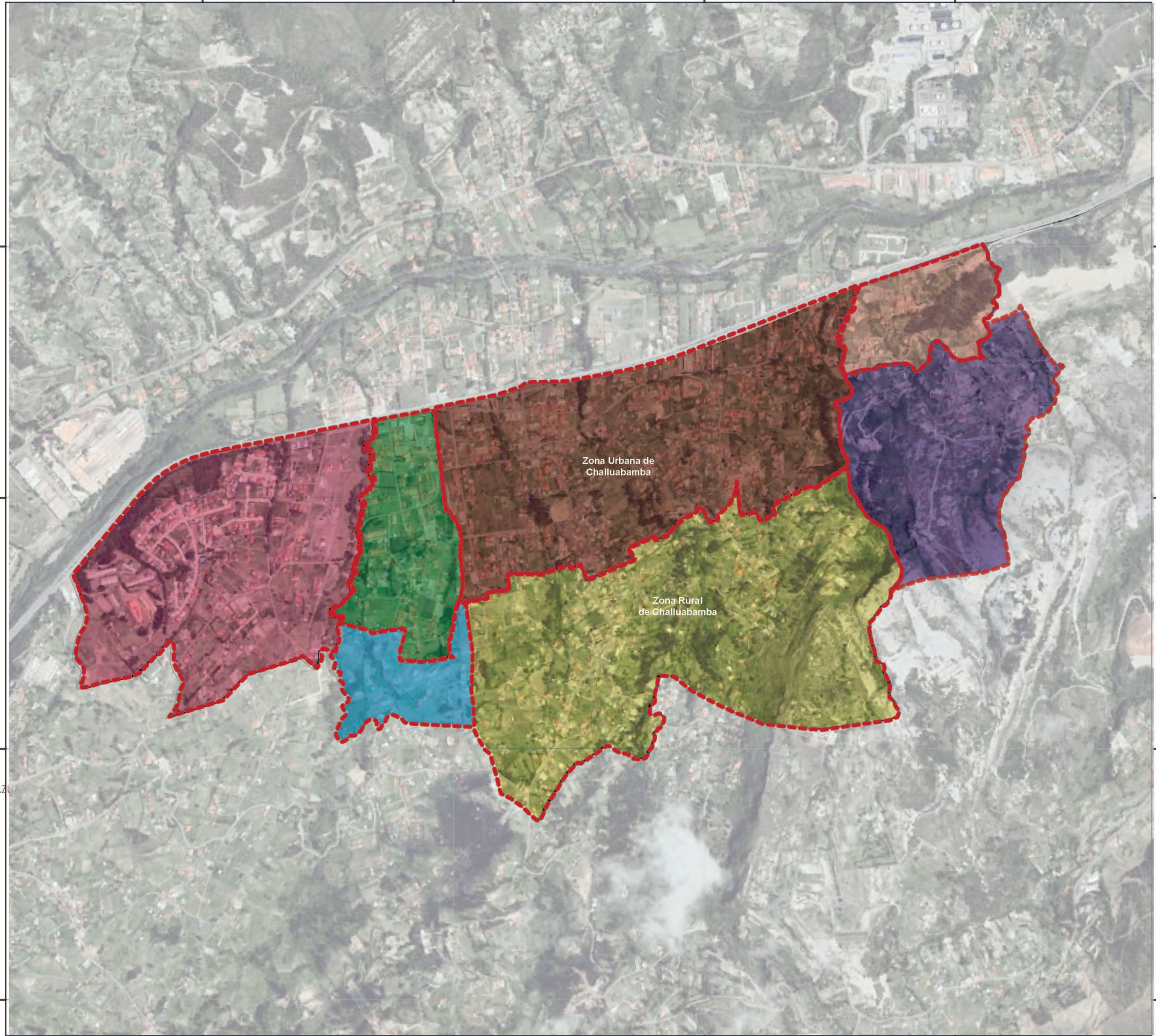
Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA GRAFICA**



731000 732000 733000 734000



9685000  
9684000  
9683000  
9682000

**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Zona urbana Cabecera Parroquial
- Zona Urbana Cofradia
- Zona Urbana El Molle
- Zona Urbana Challuabamba
- Zona Rural El Molle
- Zona Rural Cofradia
- Zona Rural Challuabamba



**CONTIENE**  
Área de Estudio

**SECTOR**  
Challuabamba

**PARROQUIA**  
Nulti - Machangara

**CANTÓN**  
Cuenca

**DESCRIPCIÓN**

Barrios correspondientes al área rural y urbana de la zona de estudio

**ELABORADO POR:**

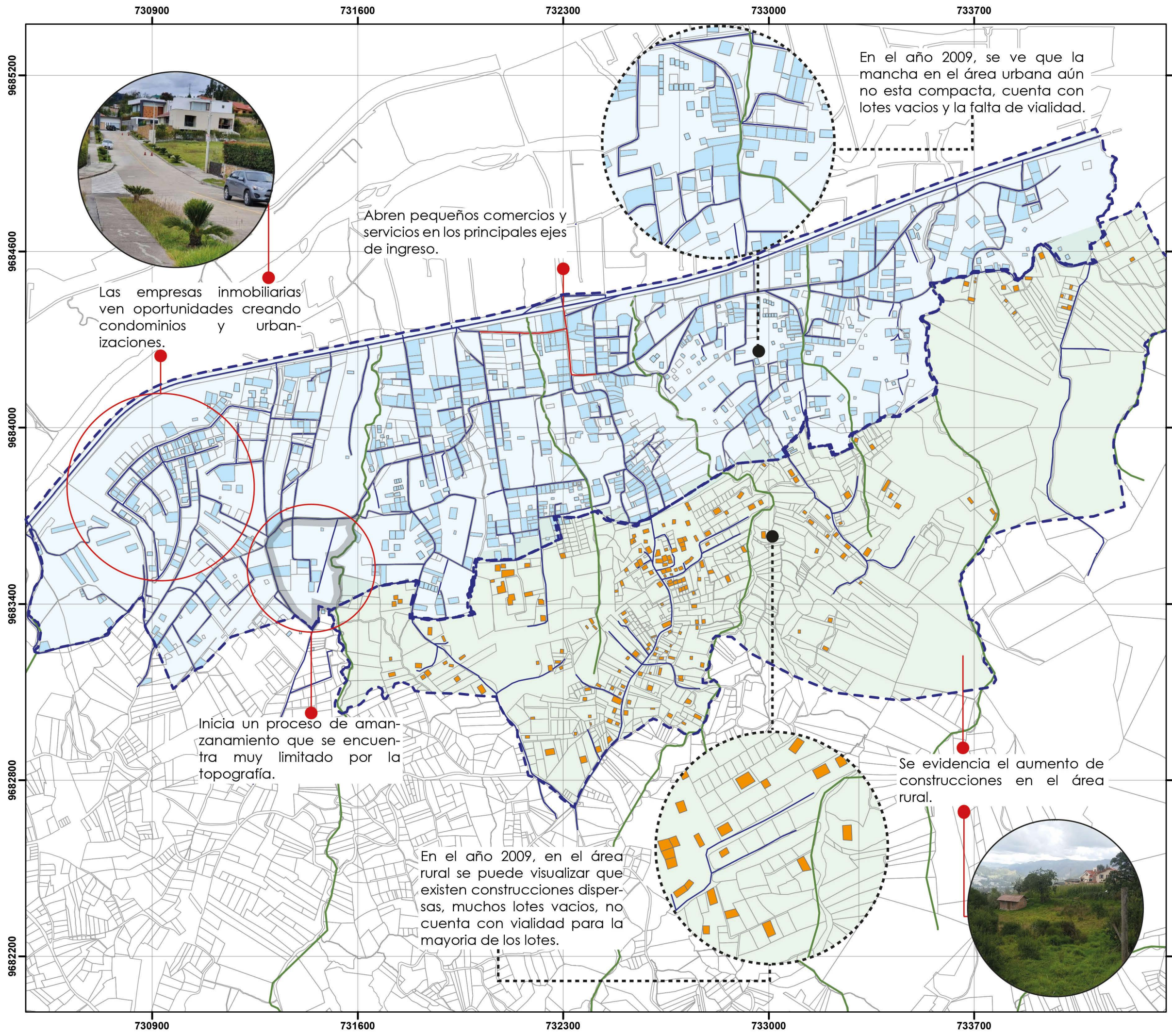
Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA GRAFICA**



731000 732000 733000 734000



En el año 2009, se ve que la mancha en el área urbana aún no esta compacta, cuenta con lotes vacios y la falta de vialidad.

Abren pequeños comercios y servicios en los principales ejes de ingreso.

Las empresas inmobiliarias ven oportunidades creando condominios y urbanizaciones.

Inicia un proceso de amanzanamiento que se encuentra muy limitado por la topografía.

En el año 2009, en el área rural se puede visualizar que existen construcciones dispersas, muchos lotes vacios, no cuenta con vialidad para la mayoría de los lotes.

Se evidencia el aumento de construcciones en el área rural.

**Morfología urbana en las periferias. Propuesta de diseño morfológico para el sector de Challuabamba.**

**Leyenda**

- Construcciones urbanas 2009
- Construcciones rurales 2009
- Red vial
- Predios
- Manzanas
- Zona rural
- Zona urbana
- Quebradas



**CONTIENE**

Construcciones, vialidad, predios y quebradas pertenecientes a la zona de estudio en el año 2009.

**Vías**

En este año se puede observar el primer trazado viario el cual parte de la autopista Cuenca-Azogues hacia los barrios de la Cofradía, Challuabamba y Molle. En su mayoría son vías sin alfalto y en mal estado, conectividad baja y sin servicios para el peaton.

**Predios**

Predios irregulares y desproporcionados ya que son muy largos en relación a su frente. Cuenta con pocos servicios. En cuanto al amanzanamiento este no se puede identificar claramente debido a la irregularidad de sus formas.

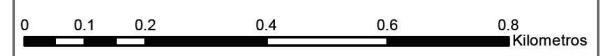
**Construcciones**

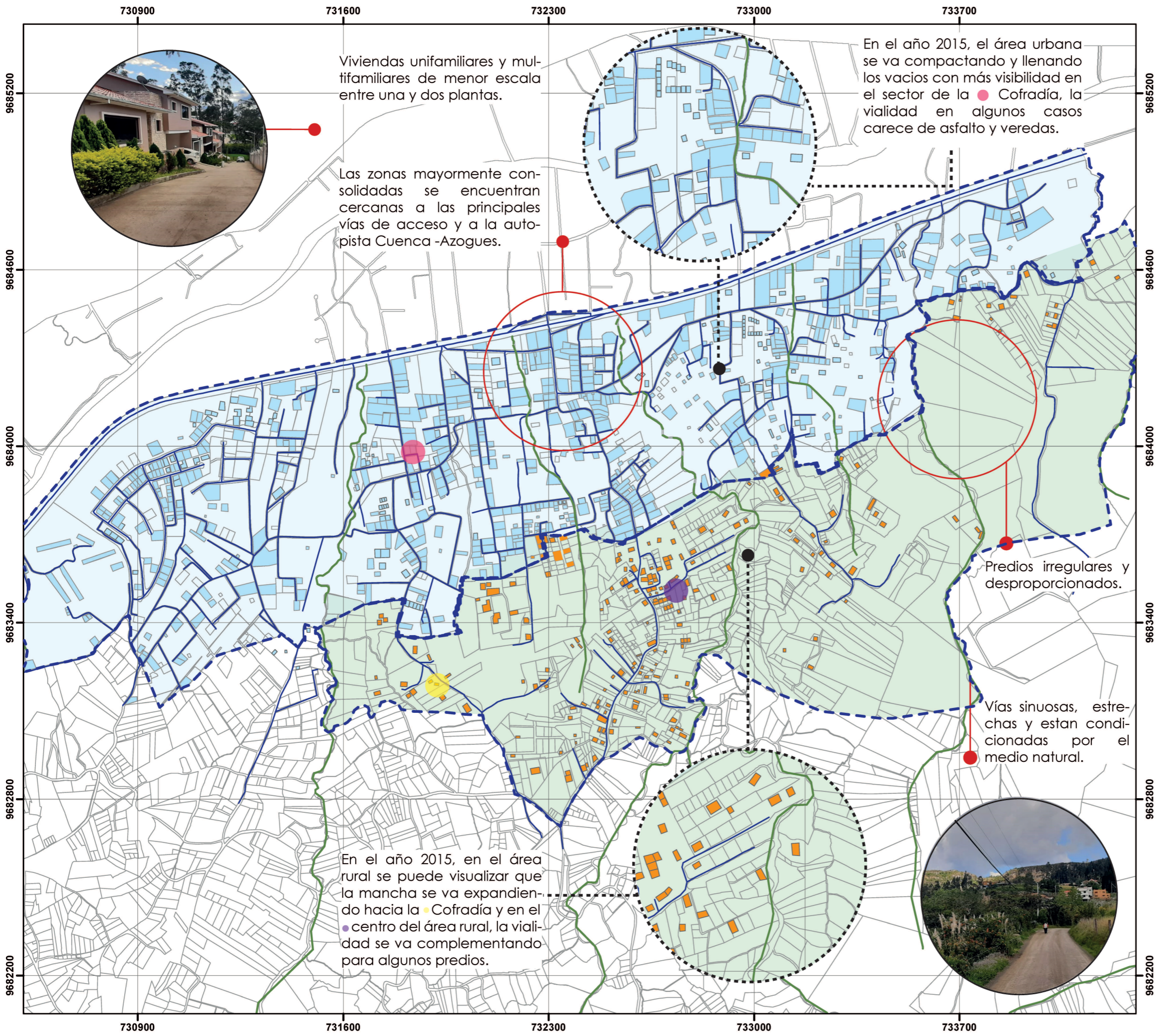
Construcciones muy dispersas, existen viviendas unifamiliares y multifamiliares de menor escala entre una y dos plantas, zona únicamente residencial. Además los materiales y aspecto formal se adapta al medio manteniendo el paisaje del sector.

**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA





Viviendas unifamiliares y multifamiliares de menor escala entre una y dos plantas.

Las zonas mayormente consolidadas se encuentran cercanas a las principales vías de acceso y a la autopista Cuenca -Azogues.

En el año 2015, el área urbana se va compactando y llenando los vacíos con más visibilidad en el sector de la Cofradía, la vialidad en algunos casos carece de asfalto y veredas.

En el año 2015, en el área rural se puede visualizar que la mancha se va expandiendo hacia la Cofradía y en el centro del área rural, la vialidad se va complementando para algunos predios.

Predios irregulares y desproporcionados.

Vías sinuosas, estrechas y están condicionadas por el medio natural.

### Morfología urbana en las periferias. Propuesta de diseño morfológico para el sector de Challuabamba.

#### Leyenda

- Quebradas
- Red vial
- Construcciones urbanas 2015
- Construcciones rurales 2015
- Zona urbana
- Zona rural



#### CONTIENE

Construcciones, vialidad, predios y quebradas pertenecientes a la zona de estudio en el año 2015.

#### Vías

En este año se puede observar que a partir de las vías principales, nacen vías secundarias que en su mayoría se abren para un solo predio, estas son de tierra y se encuentran en mal estado, son sinuosas, estrechas y están condicionadas por el medio natural. Además su conectividad es baja y no existen servicios para el peatón.

#### Predios

Para este año se mantienen los predios irregulares y desproporcionados. Cuenta con pocos servicios. En cuanto al amanzanamiento este no se puede identificar claramente debido a la irregularidad de sus formas y al entramado viario.

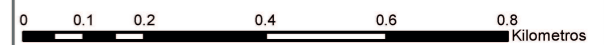
#### Construcciones

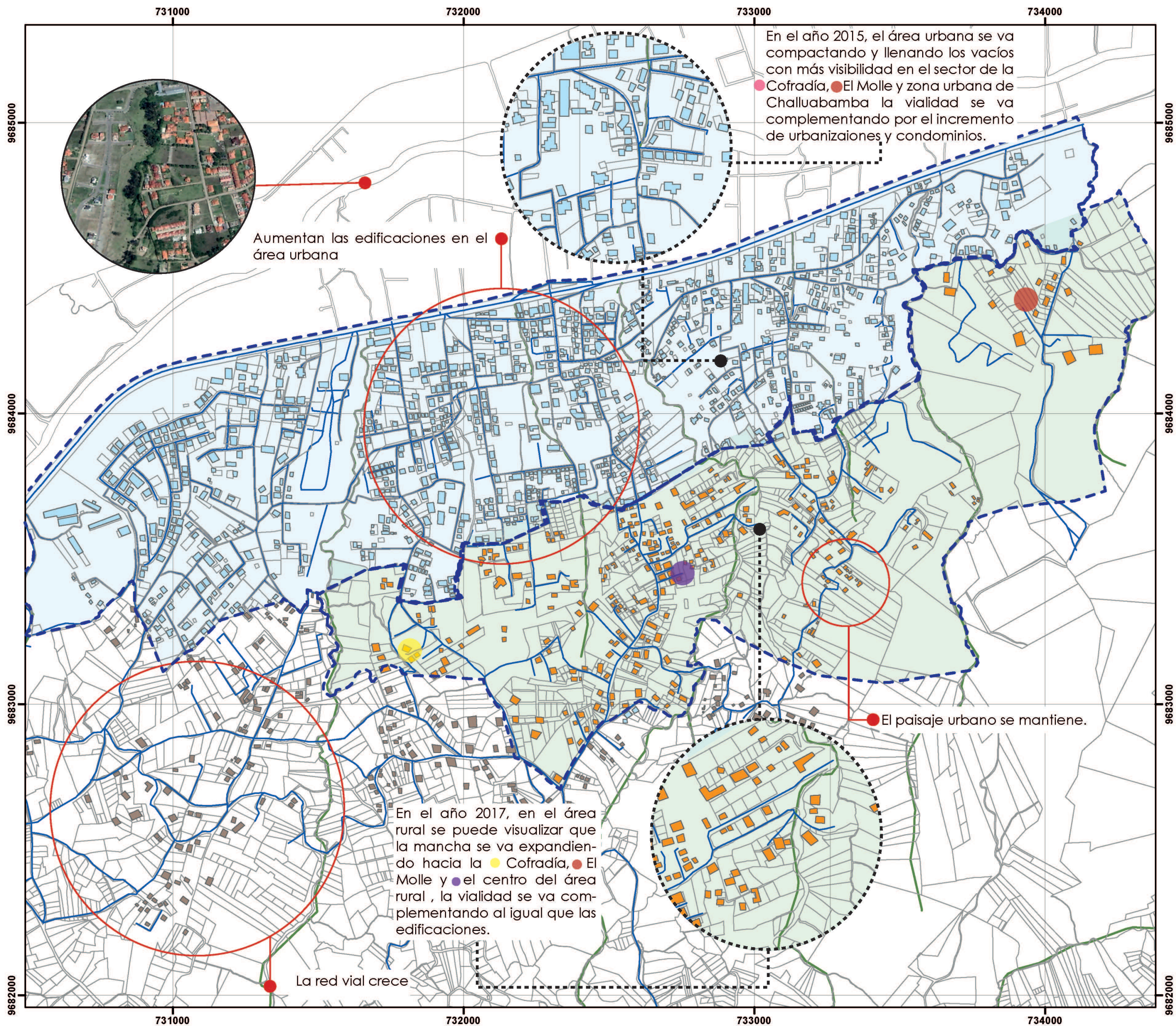
Construcciones muy dispersas, existen viviendas unifamiliares y multifamiliares de menor escala entre una y dos plantas, zona únicamente residencial. Además los materiales y aspecto formal se adapta al medio manteniendo el paisaje del sector.

#### ELABORADO POR:

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA





En el año 2015, el área urbana se va compactando y llenando los vacíos con más visibilidad en el sector de la Cofradía, ● El Molle y zona urbana de Challuabamba la vialidad se va complementando por el incremento de urbanizaciones y condominios.

Aumentan las edificaciones en el área urbana

En el año 2017, en el área rural se puede visualizar que la mancha se va expandiendo hacia la ● Cofradía, ● El Molle y ● el centro del área rural, la vialidad se va complementando al igual que las edificaciones.

La red vial crece

El paisaje urbano se mantiene.

**Morfología urbana en las periferias. Propuesta de diseño morfológico para el sector de Challuabamba.**

**Leyenda**

- Quebradas
- Red vial
- Construcciones urbanas 2017
- Construcciones rurales 2017
- Zona urbana
- Zona rural



**CONTIENE**

Construcciones, vialidad, predios y quebradas pertenecientes a la zona de estudio en el año 2017.

**Vías**

Se observa la aparición de nuevas vías debido al aumento de edificaciones y la formación de nuevas manzanas. Además se evidencia un ensanchamiento y tratamiento de las vías principales. Sin embargo aún se mantiene con una conectividad baja y no existen servicios para el peatón.

**Predios**

Ya se pueden evidenciar cambios en cuanto al fraccionamiento y homogenización de los predios en la zona urbana. A demás se aplican las de normativas de uso y ocupación del suelo. En cuanto al área rural los predios se mantienen irregulares, desproporcionados y no cuentan con todos los servicios básicos.

**Construcciones**

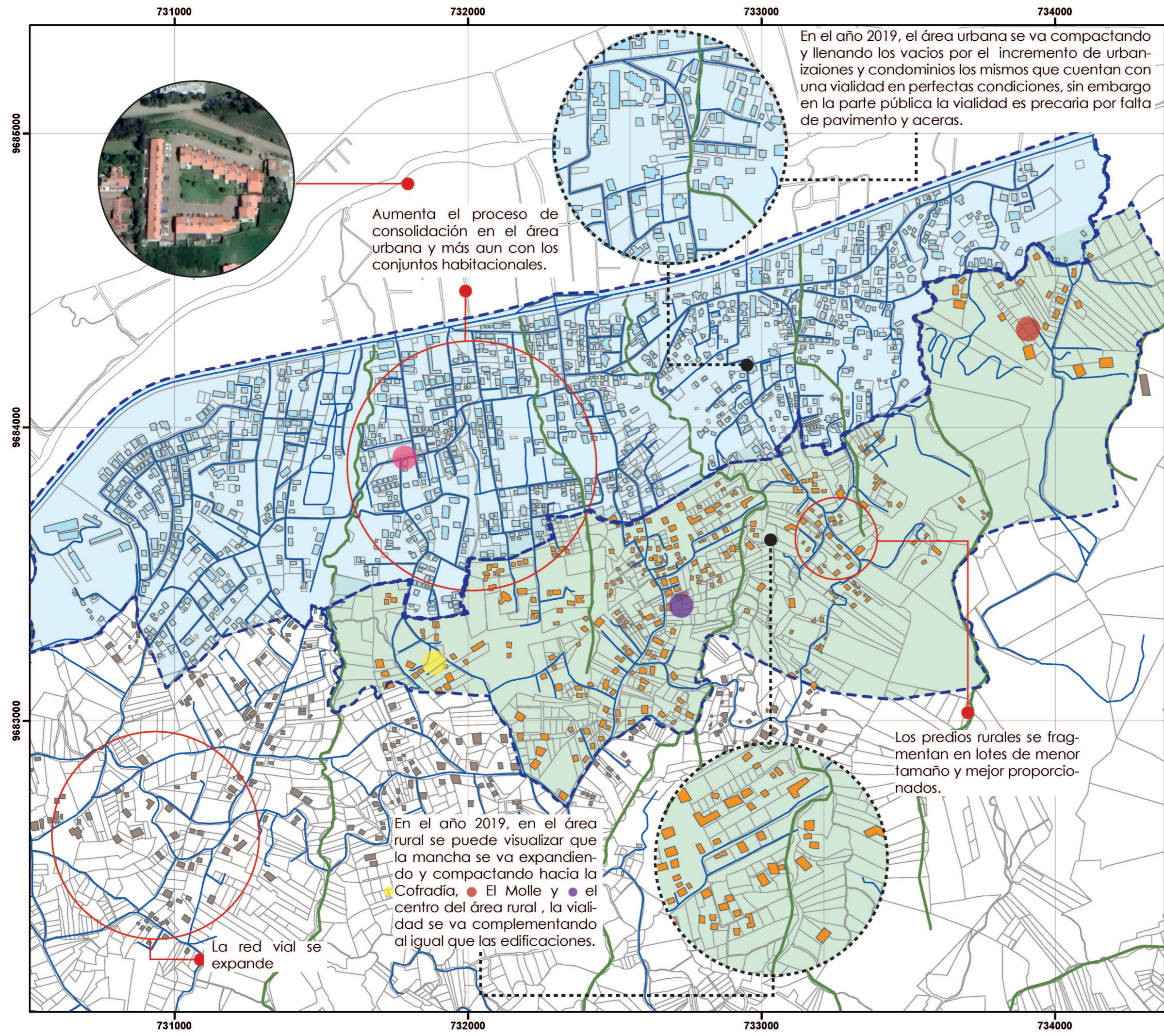
Construcciones dispersas, existen viviendas unifamiliares y multifamiliares de menor escala entre una y dos plantas, empiezan a generarse ejes comerciales. En el área urbana aumentan las edificaciones contemporáneas y a su vez en el área rural. Las edificaciones van creando patrones de forma y escala.

**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA





En el año 2019, el área urbana se va compactando y llenando los vacíos por el incremento de urbanizaciones y condominios los mismos que cuentan con una vialidad en perfectas condiciones, sin embargo en la parte pública la vialidad es precaria por falta de pavimento y aceras.

Aumenta el proceso de consolidación en el área urbana y más aun con los conjuntos habitacionales.

Los predios rurales se fragmentan en lotes de menor tamaño y mejor proporcionados.

En el año 2019, en el área rural se puede visualizar que la mancha se va expandiendo y compactando hacia la Cofradía, ● El Molle y ● el centro del área rural, la vialidad se va complementando al igual que las edificaciones.

La red vial se expande

**Morfología urbana en las periferias. Propuesta de diseño morfológico para el sector de Challuabamba.**

**Leyenda**

- Quebradas
- Red vial
- Construcciones urbanas 2019
- Construcciones rurales 2019
- Zona urbana
- Zona rural



**CONTIENE**

Construcciones, vialidad, predios y quebradas pertenecientes a la zona de estudio en el año 2019.

**Vías**

Existe un ensanchamiento y tratamiento de las vías principales y secundarias. Se mantiene con una conectividad baja, y existe un aumento de tráfico vehicular. Se incluyen servicios para el peatón como aceras y señalización.

**Predios**

Se pueden evidenciar cambios en cuanto al fraccionamiento y homogenización de los predios en la zona urbana. A demás se aplican las de normativas de uso y ocupación del suelo. En el área rural los predios se mantienen irregulares y desproporcionados, sin embargo, ya cuentan con todos los servicios básicos a excepción de ciertas zonas que no cuentan con alcantarillado.

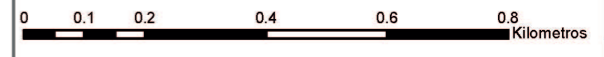
**Construcciones**

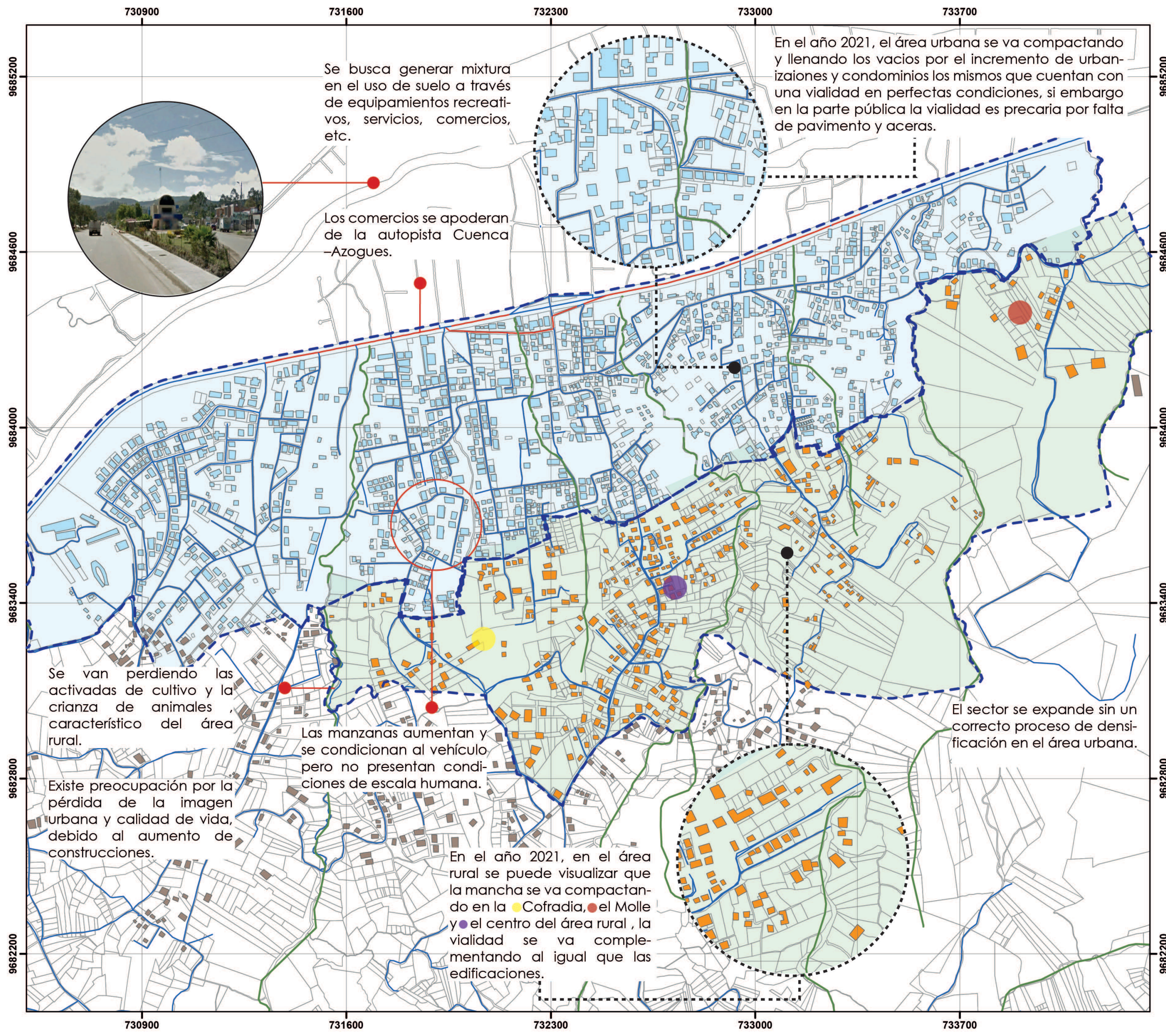
Se evidencia un proceso de consolidación de las construcciones, villas y viviendas de menor escala entre una y dos plantas. A nivel global aumentan los condominios. En el sector se mantiene de uso residencial y existen algunos comercios. Además, las edificaciones mantienen los patrones en cuanto a forma y materialidad.

**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA





En el año 2021, el área urbana se va compactando y llenando los vacíos por el incremento de urbanizaciones y condominios los mismos que cuentan con una vialidad en perfectas condiciones, si embargo en la parte pública la vialidad es precaria por falta de pavimento y aceras.

Se busca generar mixtura en el uso de suelo a través de equipamientos recreativos, servicios, comercios, etc.

Los comercios se apoderan de la autopista Cuenca -Azogues.

Se van perdiendo las actividades de cultivo y la crianza de animales, característico del área rural.

Existe preocupación por la pérdida de la imagen urbana y calidad de vida, debido al aumento de construcciones.

Las manzanas aumentan y se condicionan al vehículo, pero no presentan condiciones de escala humana.

En el año 2021, en el área rural se puede visualizar que la mancha se va compactando en la Cofradía, el Molle y el centro del área rural, la vialidad se va complementando al igual que las edificaciones.

El sector se expande sin un correcto proceso de densificación en el área urbana.

### Morfología urbana en las periferias. Propuesta de diseño morfológico para el sector de Challuabamba.

#### Leyenda

- Quebradas
- Red vial
- Construcciones urbanas 2021
- Construcciones rurales 2021
- Zona urbana
- Zona rural



#### CONTIENE

Construcciones, vialidad, predios y quebradas pertenecientes a la zona de estudio en el año 2021.

#### Vías

En el área urbana se da un mejoramiento del estado físico de las vías, algunas ya son asfaltadas, cuentan con aceras y cunetas. Mejora la accesibilidad a los predios, señalización y nombres de calles. Nacen nuevas vías que mejoran la conectividad.

#### Predios

Ya existe un amanzanamiento de los predios. En cuanto al área rural los predios se mantienen irregulares pero mejor proporcionados, sin embargo, ya cuentan con todos los servicios básicos a excepción de ciertas zonas que no cuentan con alcantarillado.

#### Construcciones

Se da un crecimiento acelerado de las construcciones, condominios y urbanizaciones. Además, se evidencia una variedad de estilos arquitectónicos y en los ejes comerciales las viviendas son reemplazadas por comercios, o centros comerciales como el Supermaxi, mega tienda del sur, las gasolineras, farmacias, restaurantes y ferreterías

#### ELABORADO POR:

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA



## Tejidos identificados en el área de estudio

- Tejido en proceso de consolidación
- Tejido Curvo y sinuoso
- Tejido expansión rural
- Tejido urbanizaciones
- Tejido orgánico
- Tejido manzana alargada
- Tejido casa huerto
- Tejido eje comercial
- Tejido centros de comercio
- Tejido caminos rurales

Se caracteriza por su organización a través de un tejido curvilíneo, conformado por vivienda en masa y con una conectividad deficiente.

Zonas residenciales, presencia de viviendas unifamiliares y multifamiliares, llenos y vacíos

Asentamientos dispersos, conectividad deficiente, vías rectas e irregulares y manzanas desiguales.

Se caracteriza por su lento proceso de consolidación a pesar de su existencia a través de los

Mayor porcentaje de edificaciones a comparación del tejido expansión rural.

Ecosistema fragmentado y vegetación implantada al azar.

Por lo general inexistencia de vías peatonales. Vías locales y angostas.

Vías o caminos estrechamente conectados con un desarrollo urbano denso y fino.

Generalmente pequeñas parcelas con uso de suelo mixto. Normalmente presenta mayor densidad.

Desarrollo comercial lineal, con calles altamente transitadas, espacios para estacionamientos.

Generalmente son caminos angostos, excepto donde se ensanchan con pocos servicios peatonales. Largas calzadas.

Agricultura y espacios abiertos cercanos. Ecosistemas a menudo fragmentados por el desarrollo.

Cuadras inapreciables, baja conectividad.

Preservación del ecosistema original y la existencia de extensas áreas verdes.

Viviendas unifamiliares generalmente entre una y dos plantas.

paisaje rural

Amplias vías con espacio para estacionar o con estacionamientos dentro de las viviendas.

Vías y caminos curvos y en algunos casos sin salida. Deficiente conectividad, manzanas desiguales.

Parcelación homogénea. Existencia de pequeños negocios.

Calles angostas y en algunos casos si aceras. Suelen tener estacionamientos fuera de las viviendas o en su interior.

Área de parcelas de jardín contiguas lo suficientemente grandes como para contener pequeñas viviendas. Extenso y variado. Las plantaciones de jardín y el crecimiento incontrolado (malas hierbas) ofrecen un hábitat diverso.

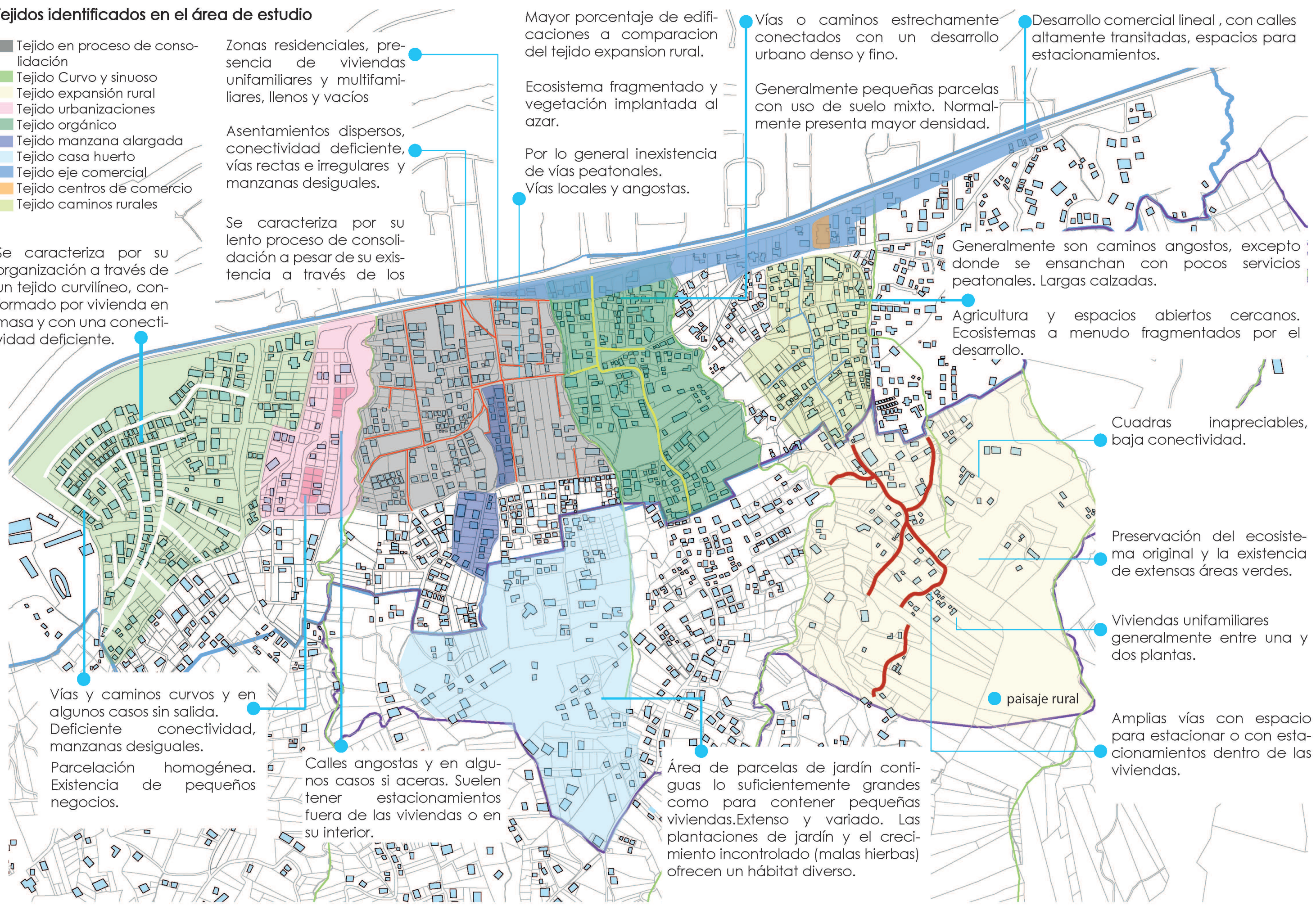
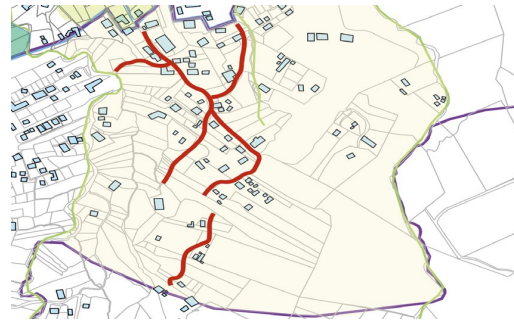


Tabla 2.2: TEJIDOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

<b>Tejidos identificados en el área de estudio</b>			
<b>Tipo de tejido</b>	<b>Analisis</b>	<b>Trama de vías</b>	<b>Imagen satelital</b>
<b>1 En proceso de consolidación</b>	<p>Este tejido puede ser subjetivo con relaciona las características de los demás patrones, sin embargo, este ha permanecido por mucho tiempo en proceso de consolidación, al pertenecer al área urbana presenta mejores condiciones y fue más sencilla su identificación.</p>		
<b>2 Curvo y sinuoso</b>	<p>Este tejido es muy importante dentro del área de estudio, pues este se acopla a la pendiente que presenta el lugar de emplazamiento y su morfología es muy interesante. Parte de un emplazamiento de tipo radial permitiendo aprovechar las condiciones del lugar, su proceso de densificación al momento es denso y características que al exterior no se encuentra como por ejemplo la homogeneidad de sus viviendas, el diseño vial que incluye ciclo vías y la importancia que le dan al área verde.</p>		

**3**  
**Expansión rural**

Este tejido se caracteriza por tener un proceso de densificación muy bajo a comparación del proceso de consolidación. Su identificación fue sencilla. La trama vial fue indispensable. La delimitación del área rural se tomó en relación a las características de este tejido ya que presenta muy pocos elementos identificables.



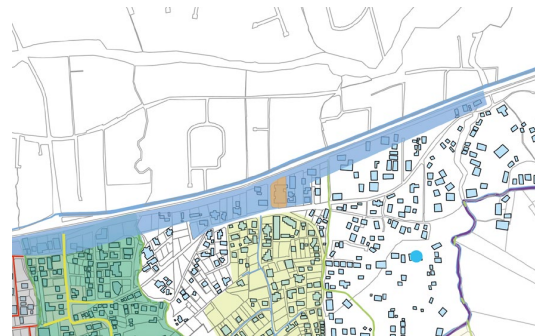
**4**  
**Urbanizaciones**

Las grandes urbanizaciones del sector muestran un diseño muy interesante sin embargo no lo consideramos positivo debido a la privatización del espacio y más aún cuando son de extensión.



**5**  
**Eje comercial**

Este tejido se puede identificar fácilmente en el sector ya que Challuabamba se encuentra entre la ciudad de Cuenca y Azogues paralelo a la vía que los comunica. Por ende este tejido se caracteriza por sus comercios u otros servicios como gasolineras, etc.



**6**  
**Manzanas**  
**alargadas**

Este tejido fue difícil encontrar ya que el sector no cuenta con un completo proceso de amanzanamiento, ya que está muy limitado por las condiciones geográficas. Sin embargo, en este sector se proyectan manzanas de este tipo. Estas muestran vías largas y mayor densidad.



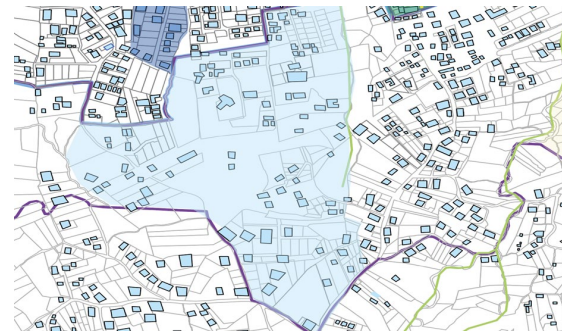
**7**  
**Centros de**  
**comercio**

Este tejido no aporta mucha información ya que en este caso es muy pequeño en relación a al estudio de Wheeler. Sin embargo, estos centros comerciales modifican todo a su alrededor, se puede ver como áreas verdes pueden ser sustituidas por grandes parqueaderos y el impacto que genera a las viviendas cercanas.



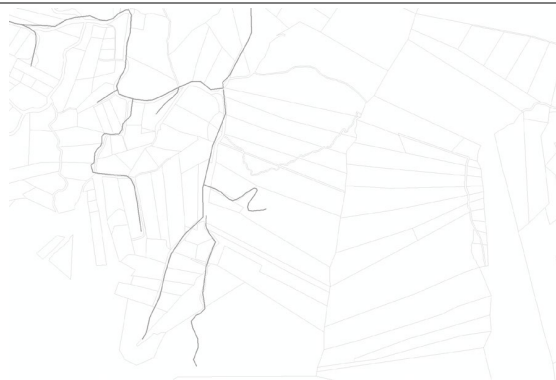
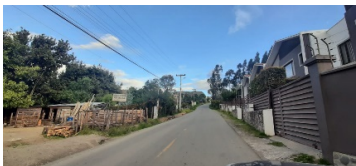
**8**  
**Casa huerto**

Este tejido se caracteriza principalmente por sus grandes lotes y en su interior únicamente una vivienda. El exterior se aprovecha como patios, jardines, huertos o incluso como áreas de cultivo y crianza de animales. Este tejido es común en el área rural.



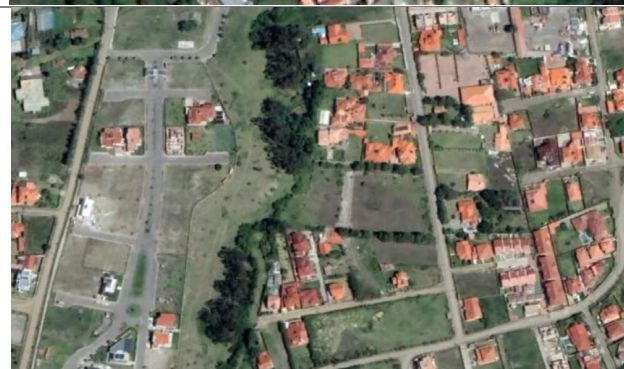
Caminos rurales

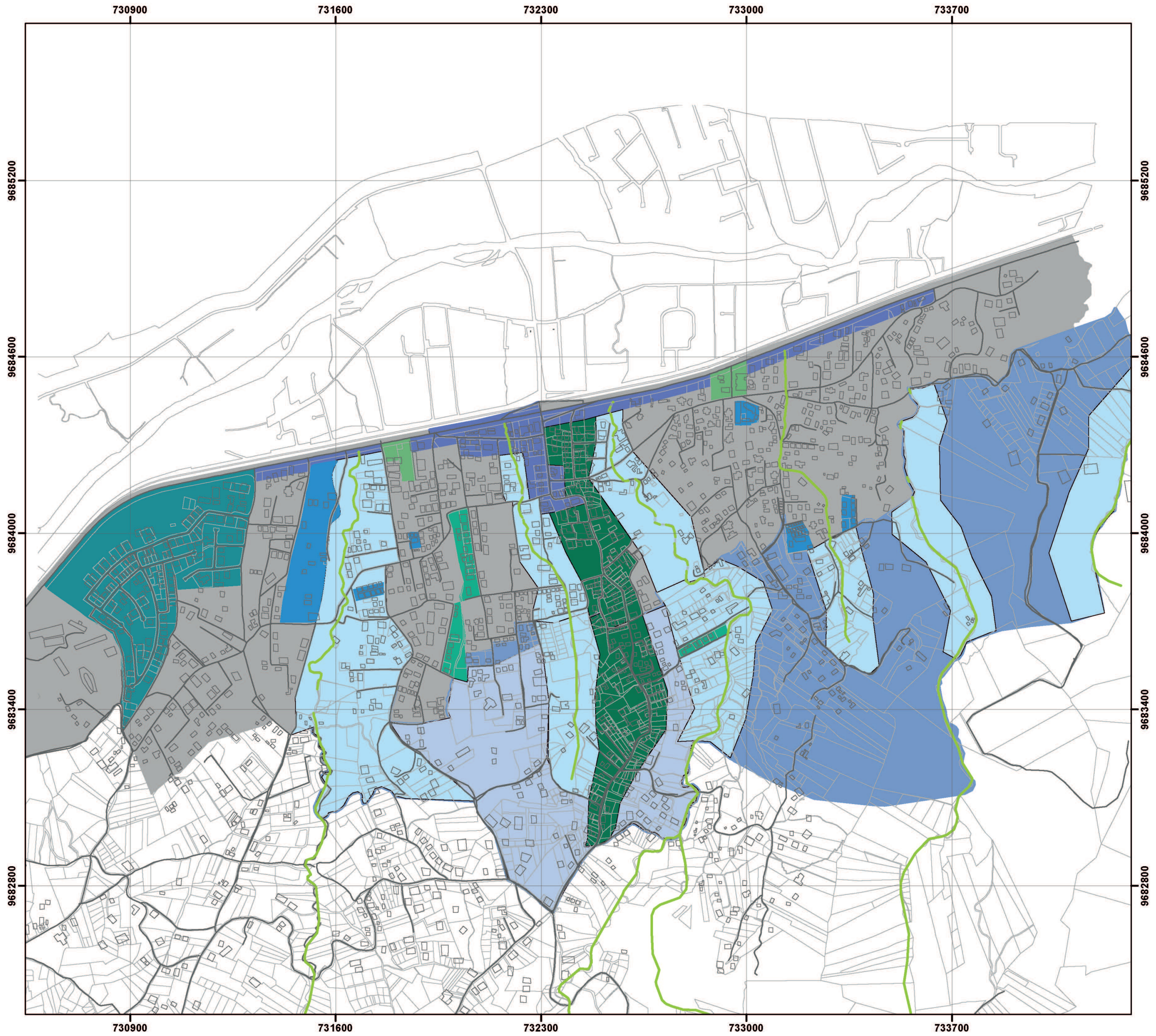
9



Orgánico

10





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**Leyenda**

- Quebradas
- Red vial
- Red vial
- Construcciones
- Lotes
- Lotes
- Casa huerto
- Urbanizaciones
- Manzana alargada
- Organico
- Caminos rurales
- Centros de comercio
- Eje comercial
- Curvo y sinuoso
- Expansión rural
- En proceso de consolidacion



**CONTIENE**

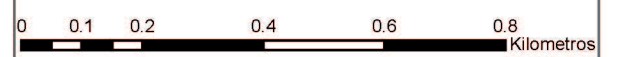
Clasificación de los tejidos identificados en el área de estudio.

**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Janeth Jackeline Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**



## 2.2. Diagnóstico de vegetación nativa del sector

Rosaceae Género: Prunus; Especie: Persica Batsch; Nombre Común: Durazno.



Rosaceae Género: Pyrus; Especie: communis L.; Nombre Común: Manzana.



Annonaceae Género: Annona; Especie: cherimola Mill.; Nombre Común: Chirimoya.



Myrtaceae Género: Eucalyptus; Especie: globulus Labill; Nombre Común: Eucalipto



Pinaceae Género: Pinus; Especie: radiata; Nombre Común: Pino.



Rosaceae Género: Rubus; Especie: niveus Thunb. ; Nombre Común: Mora.



Rosaceae Género: Prunus; Especie: Persica Batsch; Nombre Común: Durazno.



FIGURA 2.11: Árboles nativos del sector de estudio Fuente: Nulti (2019). Elaboración: propia

---

### Aplicación de la metodología de Stephen Wheeler

---

#### 3.1. Aplicación de metodología Stephen Wheeler

La metodología se aplica desde el análisis del crecimiento a través de varios mapas entre el año 2009-2021, la elección de los mismos fue limitada debido a la información cartografía recopilada gracias al Municipio de Cuenca que nos brindó la información necesaria para el área urbana y para el área rural se logró gracias al GAD parroquial de Nulti. A demás esta se complementó gracias a Google earth, para actualizar ciertos datos.

Una vez estudiada y comprendida la metodología de Wheeler, se realizó una primera observación de Challuabamba para saber que tipologías existen, de esta manera se pueden identificar y ubicar cada uno de los tejidos dentro de la tipología que pertenecen.

Al ser esta una metodología cualitativa fue importante repasar los parámetros y patrones de cada tejido clasificado por Stephen Wheeler, la red vial fue fundamental para identificar cada tejido y seguido a esto se complementó con los demás parámetros.

Para la identificación de los tipos de tejidos dentro del área de estudio, se manejaron las siguientes herramientas.

- a. a. Imágenes satelitales de Google Earth
- b. Información geográfica de Challuabamba como: vías, predios, límites del área urbana y rural la misma que fue facilitada por la Ilustre Municipalidad de Cuenca.
- c. El software ArcGis para la generación de mapas y planos; y el software Excel para los análisis estadísticos mediante las tablas y gráficos. Patrones de calles y manzanas.

En la zona de estudio se han encontrado 10 tipos de tejidos pertenecientes al área rural y urbana de Challuabamba que tienen un área total de 492.6 Ha, de los cuales 3 tejidos son los más predominantes los cuales alcanzan un área de 368.82 con un porcentaje de 74.87% (Figura 3.14), (Figura 3.16).

En la última fase se realiza una discusión que contrasta los resultados y hallazgos relevantes, que permitan construir una propuesta y recomendaciones para futuros proyectos

del sector.

Tabla 3.1: TIPOS DE TEJIDOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO. ELABORACIÓN: PROPIA.

#	TIPO DE TEJIDO	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
1	EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN	154,29	29,85 %
2	ORGÁNICO	111,06	21,49 %
3	EXPANSIÓN RURAL	103,47	20,02 %
4	CASA HUERTO	37,02	7,16 %
5	URBANIZACIONES	32,95	6,38 %
6	CURVO Y SINUOSO	28,22	5,46 %
7	CAMINOS RURALES	25,16	4,87 %
8	EJE COMERCIAL	18,17	3,52 %
9	MAZANAS ALARGADAS	4,16	0,80 %
10	CENTROS DE COMERCIO	2,32	0,45 %
		516,82	100,00 %

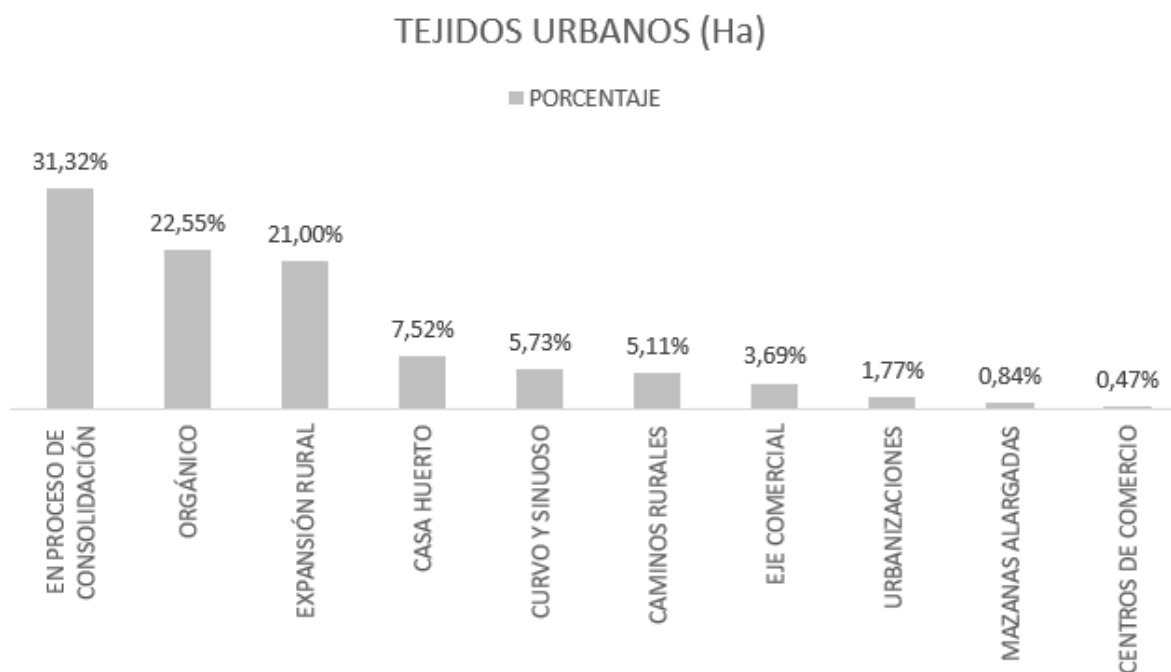
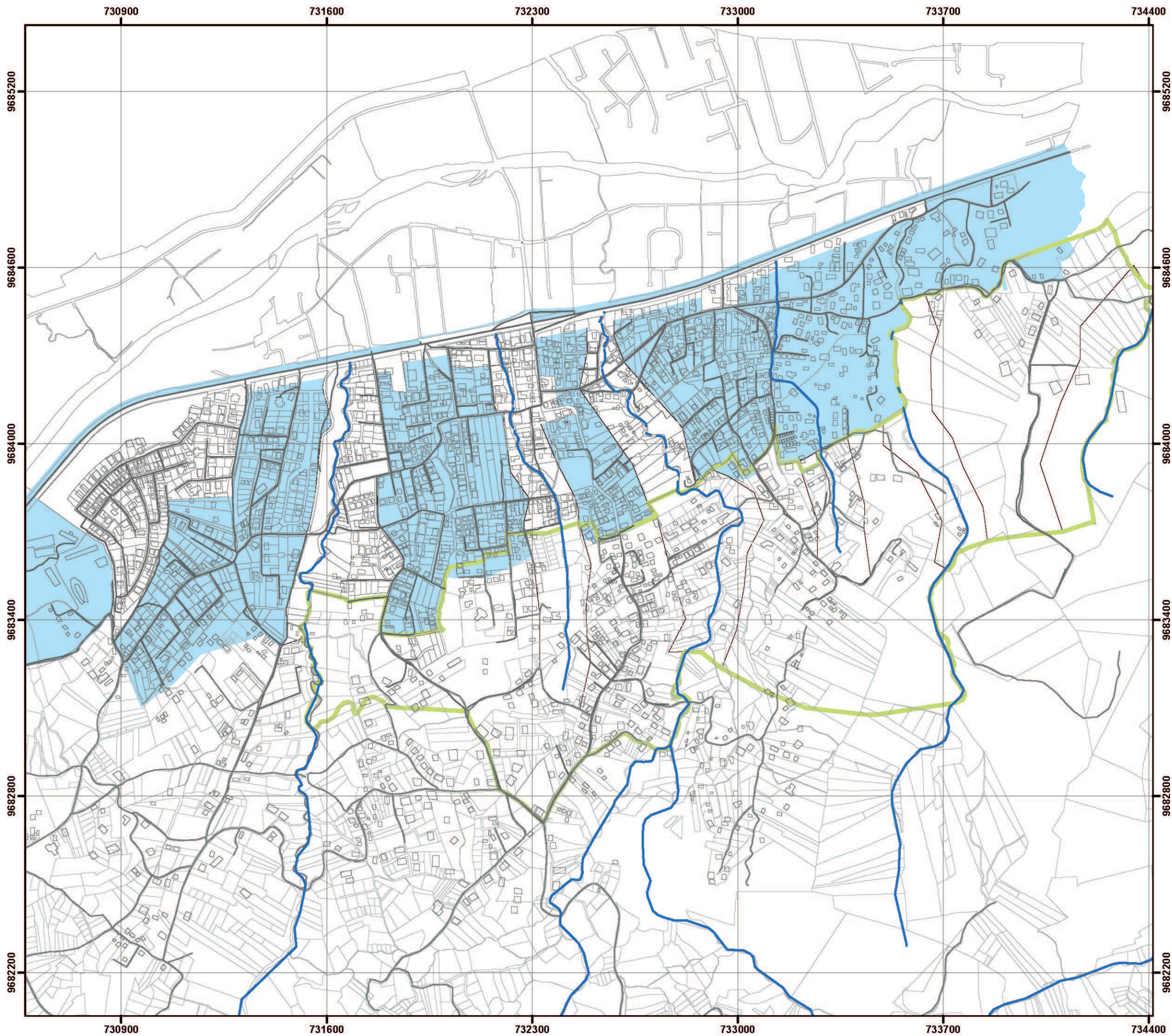


FIGURA 3.1: Tipos de tejidos identificados en el área de estudio. Elaboración: propia.



**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- En proceso de consolidación



**Tejido en proceso de consolidación**

Este es el primer tejido identificado y el cual representa el 31.32% con respecto al área de estudio, con un área de 159.29 Ha.

Este tejido es el más predominante ya que Challuabamba se encuentra a las afueras de la ciudad de Cuenca y está en pleno desarrollo, este tejido se encuentra en la parte urbana de la zona de estudio, los lotes de este tipo de tejido se construyen debido al crecimiento y desarrollo que tiene cada ciudad a causa del crecimiento acelerado, esta tipología representa un trazado vial desordenado lo cual se puede apreciar en la ausencia de conectividad, ya que esta superficie ha ido conformándose por tejidos en proceso de consolidación, expansión rural, caminos rurales; la densidad va de baja a moderada la mayoría de estas edificaciones son unifamiliares mezclándose con puntos de comercio, sus vías no están definidas abordando diferentes patrones de conectividad, la mayoría de las vías no cuenta con una carpeta asfáltica y acera por este motivo posee pocas comodidades para los peatones.

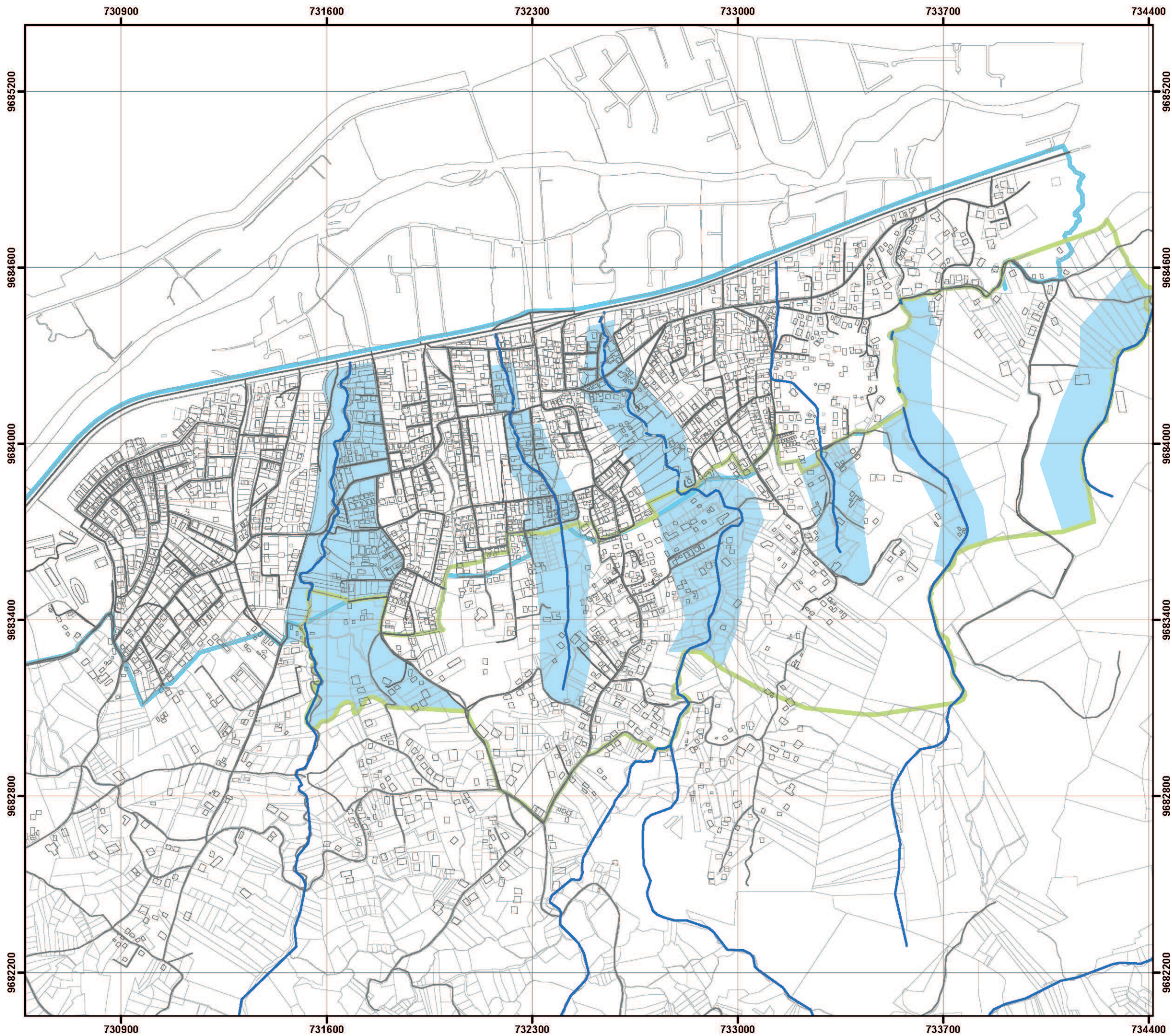
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Orgánico



**Tejido orgánico**

El tejido orgánico es el segundo tejido identificado y el cual representa un área de 111.06 Ha, con respecto al área de estudio que representa el 22.55% del total de tejidos encontrados, el cual se localiza tanto en el área rural como urbana del área de estudio.

Se caracteriza por presentar un patrón de calles irregulares con una conectividad moderada, en este tejido la topografía es de gran importancia ya que se encuentran paralelas a las quebradas, sus pendientes y sus formas curvilíneas e irregulares. Por ende, se deben tener en cuenta diversas variables como el cuidado de las márgenes del río y el respeto de su topografía al momento de construir viviendas y crear vías, el uso de parcelas es de uso mixto y presenta un desarrollo urbano más denso que los demás tejidos debido a que este tejido se encuentra cercano a vías que conectan el área urbana con el área rural. Por otra parte, las edificaciones varían en la escala, en cuanto a la vegetación es reducida encontrándose algunos espacios para recreación como grandes áreas verdes o parques.

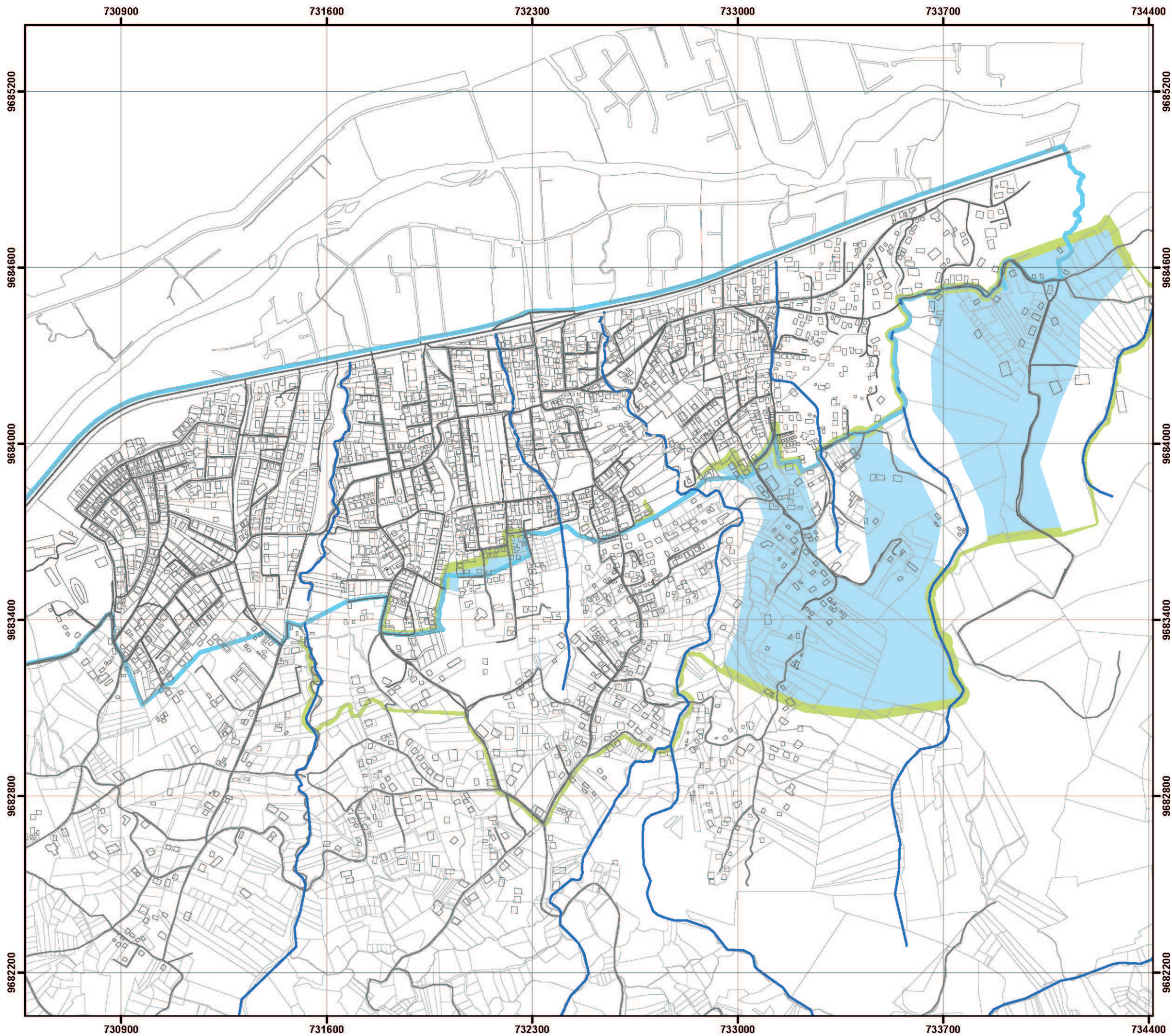
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Expansión rural



**Tejido expansión rural**

El tejido de expansión rural es el tercer tejido identificado y el cual representa un área de 103.47 Ha, que representa el 21.00% del área de estudio como se indica en la (tabla 3.1), este tejido de tejido ocupa una grande extensión de tierra en la parte rural, los lotes de este tipo de tejidos se van edificando de acuerdo con el crecimiento y desarrollo acelerado de cada ciudad.

Se caracteriza por tener viviendas con grandes lotes a comparación de los demás tejidos identificados por lo general acomodados en algunos casos con canchas piscinas y con un área verde, tiene una conectividad de vías, las viviendas son unifamiliares ya que existen grandes extensiones de tierra, este tejido presenta muy baja densidad poblacional debido a reciente proceso de urbanización y falta de infraestructura vial que se puede apreciar en el mapa.

Este tejido se encuentra en la parte rural del área de estudio, a pesar que los últimos años ha tenido ciertas modificaciones sigue predominando las características rurales.

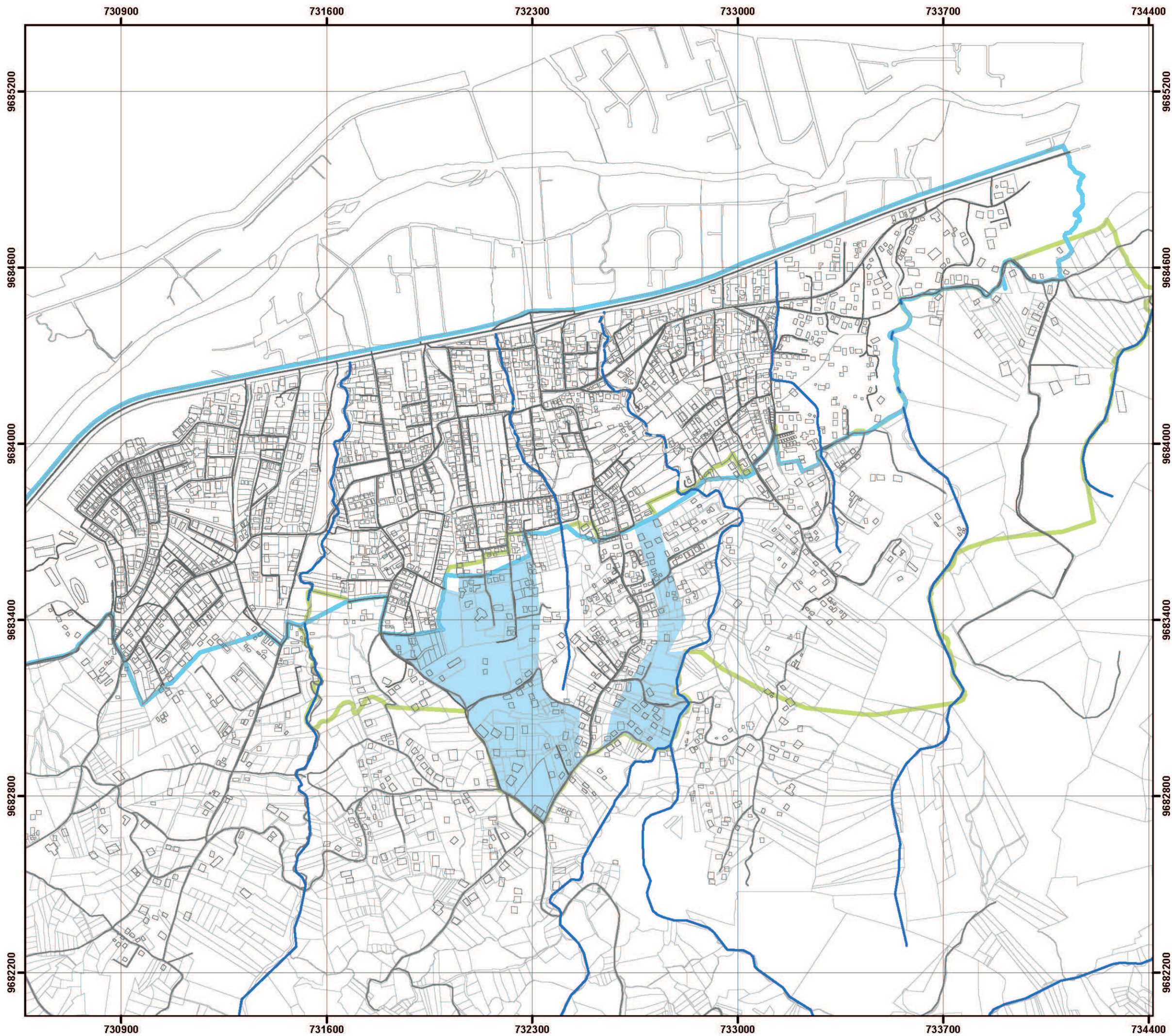
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Casa huerto



**Tejido Casa huerto**

Casa huerto es el cuarto tejido identificado y el cual representa un área de 37.02Ha, con respecto al área de estudio y con un 7.52%, este tipo es característico por encontrarse a las afueras de la ciudad, cuenta con grandes extensiones de terreno, las viviendas son dispersas, por otro lado, los habitantes cuentan con su propia área para la agricultura, los estacionamientos son en la parte exterior de los jardines, la vegetación es variada y muy extensa. Este tipo de tejidos se encuentran a las afueras de la ciudad por lo que este tejido se encuentra en la parte rural del área de estudio.

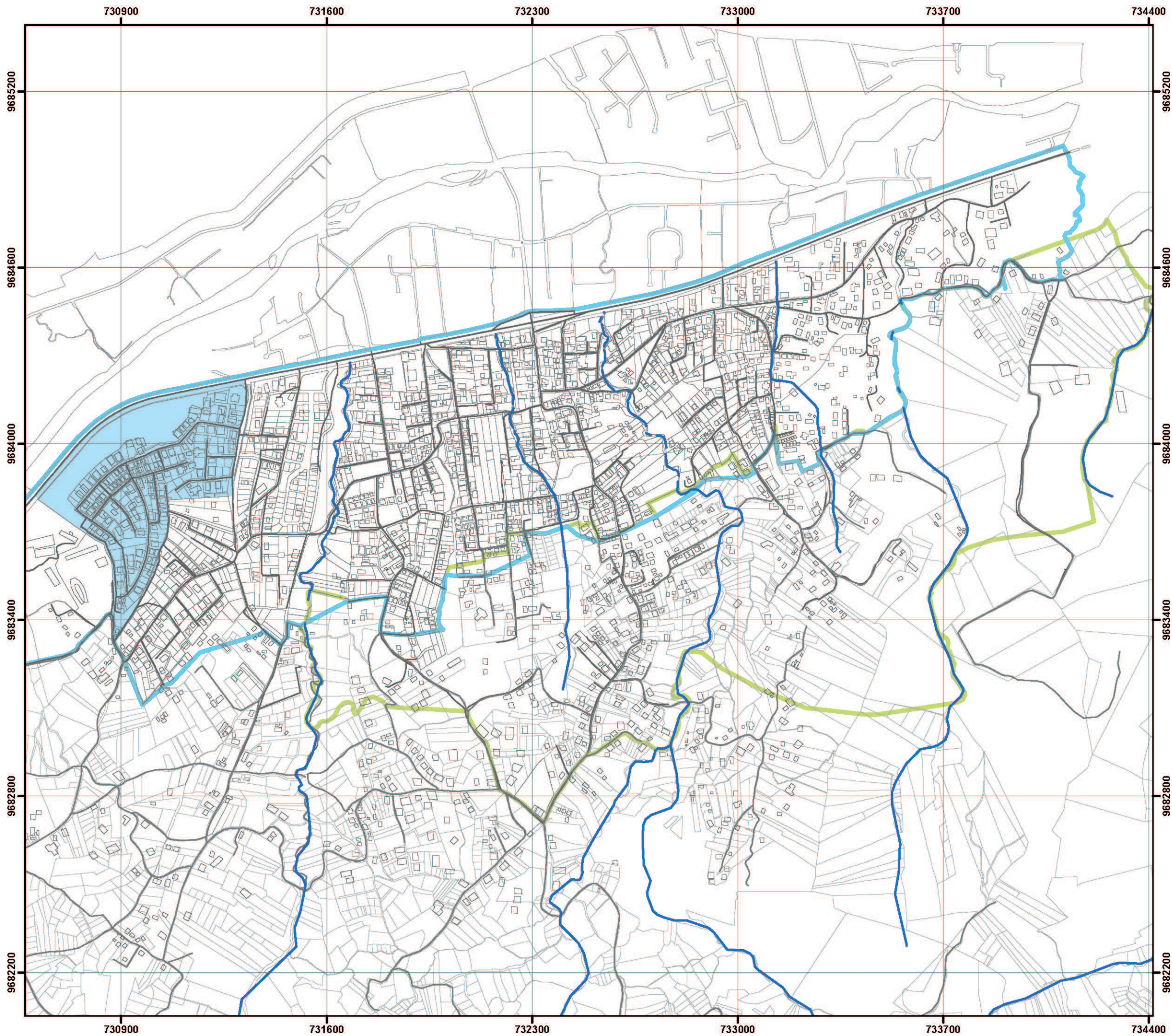
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Curvo y sinuoso



**Tejido curvo y sinuoso**

El tejido curvo y sinuoso es el quinto tejido identificado y el cual representa un área de 28.22 Ha, con un porcentaje del 5.73% del sector urbano, este tejido se caracteriza por formar parte de planificaciones, teniendo una particularidad de calles curvilíneas y cuadras irregulares, las viviendas predominantes son unifamiliares, multifamiliares teniendo comercios pequeños y medianos, este tejido generalmente repite el patrón de distribución de parcelas, los estacionamientos están hacia la vía, cuenta con un espacio verde y áreas para recreación.

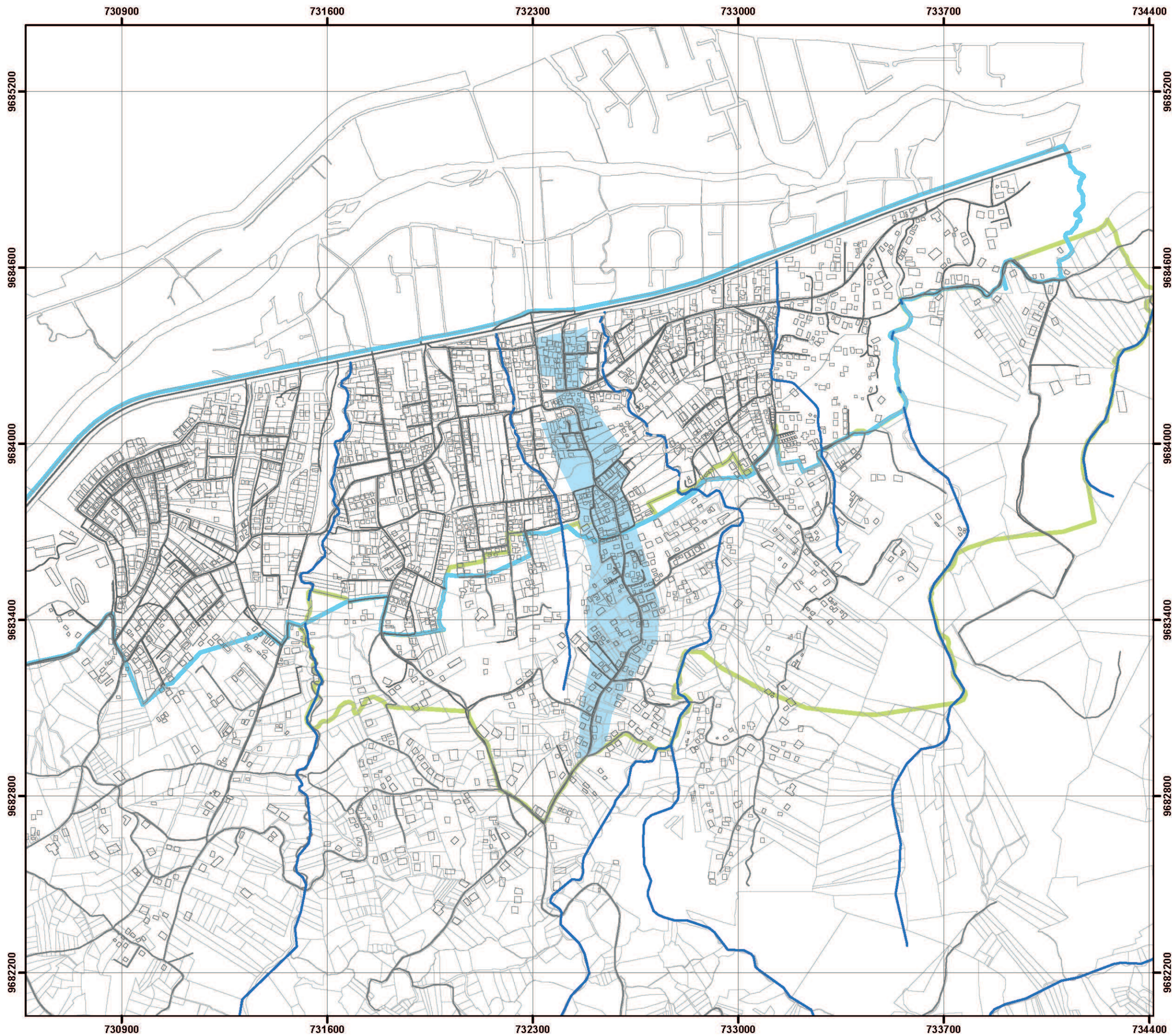
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Caminos rurales



**Tejido caminos rurales**

El tejido caminos rurales es el sexto tejido identificado y el cual representa un área de 25.16 Ha, con un 5.11% del área total de tejidos identificados, este tejido va de la mano con el tejido de expansión rural conectando áreas urbanizadas a las afueras de la ciudad, se caracteriza porque a lo largo de estos caminos va creciendo el desarrollo poblacional y el comercio, en cuanto a la conectividad es muy baja las intersecciones son poco frecuentes ya que no cuentan con un patrón formal de cuadras, las parcelas son largas y estrechas, sus vías son angostas y no cuentan con una carpeta asfáltica, aceras y bordillos, las viviendas son unifamiliares y multifamiliares que van intercalando comercios, granjas y espacios para la agricultura. Este tipo de tejido se presenta en el área rural y los espacios verdes son abundantes en este tipo de tejido.

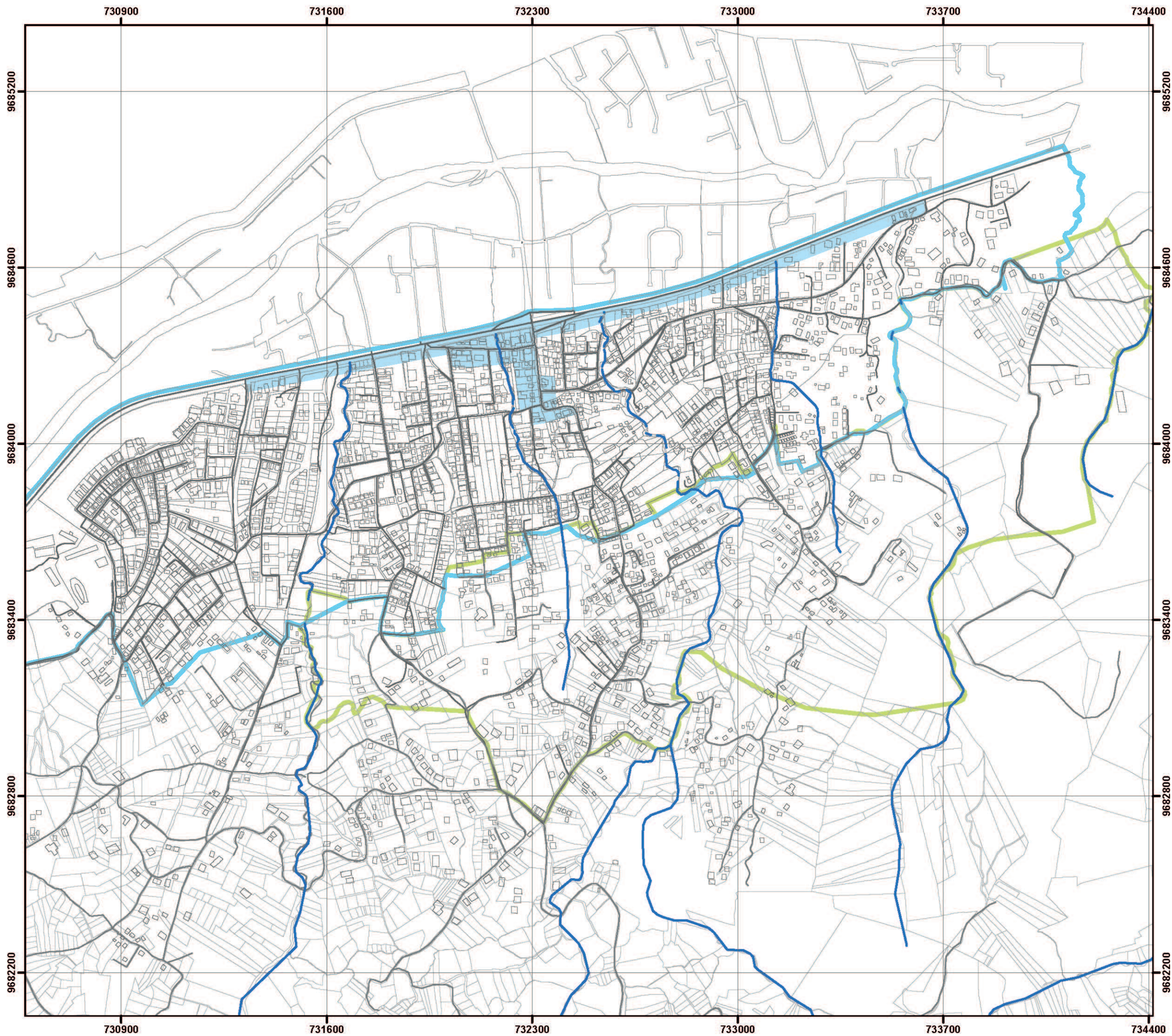
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Eje vial comercial



**Tejido eje vial comercial**

El tejido eje vial comercial es el séptimo tejido identificado y el cual representa un área de 18.17 Ha, con un porcentaje de 3.69%, este tejido se define por el desarrollo comercial en calles altamente transitadas, cuenta con un desarrollo lineal a lo largo de una calle principal, el eje es principalmente comercial, pero teniendo usos secundarios a viviendas multifamiliares, las calles son generalmente anchas con múltiples carriles de tráfico, cuenta con amplios estacionamientos frente a los edificios, el ambiente peatonal es pobre teniendo pocas comodidades.

Este tejido está ubicado a lo largo de la panamericana Cuenca – Azogues que conecta varias ciudades donde transitan varios vehículos de transporte pesado y liviano, el comercio está emplazado en hilera por la avenida, se puede apreciar varios comercios medianos y grandes, la vegetación es limitada en la calle o en estacionamientos.

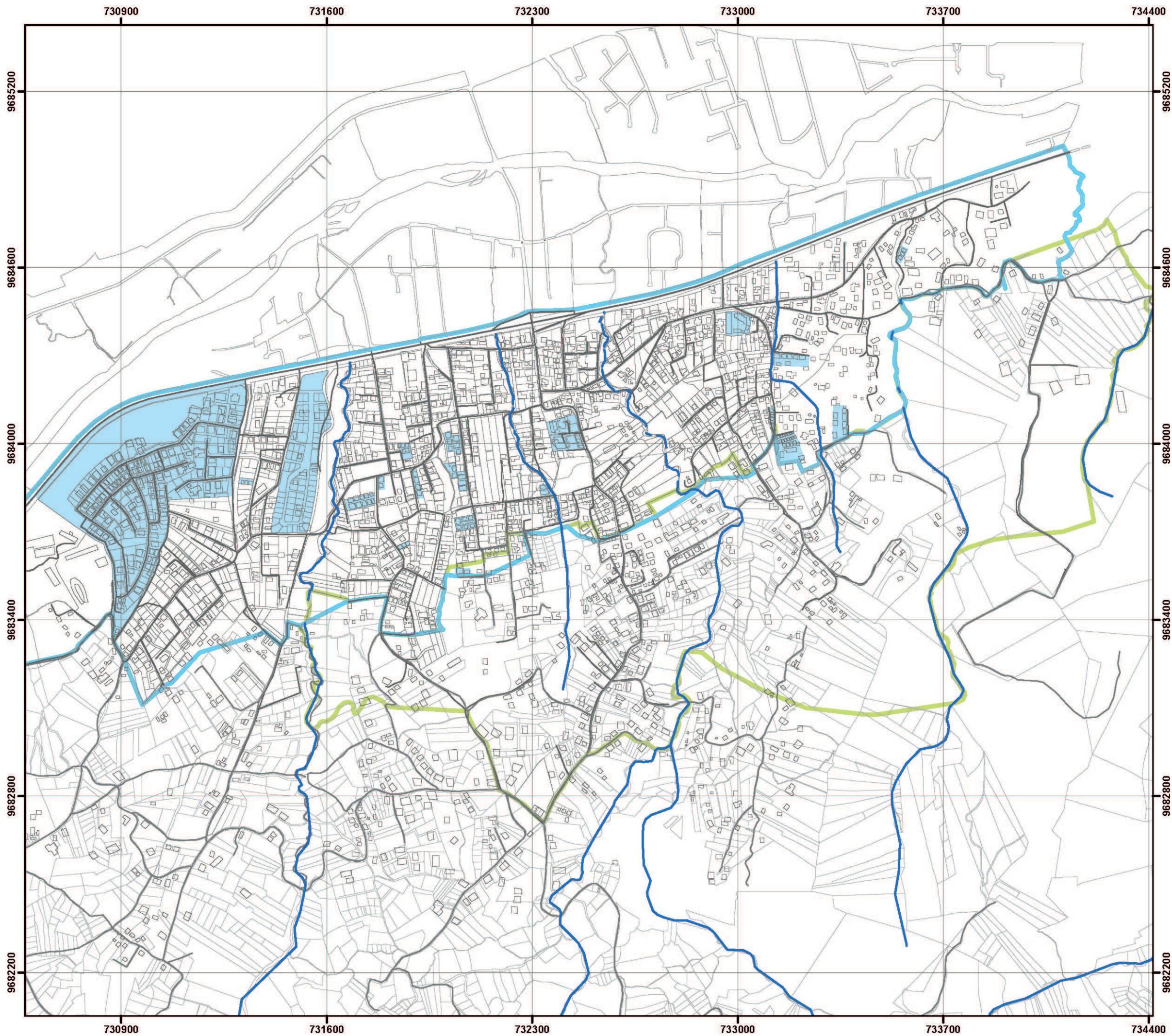
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Urbanizaciones



**Tejido urbanizaciones**

El tejido urbanizaciones representa el octavo lugar con un área de 8.73 Ha, y un porcentaje de 1.77% teniendo en cuenta que la trama vial es variable y su conectividad es relativamente baja ya que en su mayoría son cerradas, este tipo de tejido se encuentra disperso en la zona de estudio teniendo en cuenta que en este tipo de tejido habitan personas de clase social alta por este motivo la mayoría de urbanizaciones son cerradas contando con un solo acceso, los lotes que conforman estas urbanizaciones son grandes y en ellos se emplazan viviendas unifamiliares con grandes jardines, piscinas y retiros. Los patrones de calles varían, pero por lo general son curvilíneas e incluyen entradas formales, el ancho de calle estrecho a moderado generalmente sin aceras y con pocas comodidades peatonales, los lotes son bien cuidados en el espacio abierto se puede incluir lagos artificiales o campos de golf.

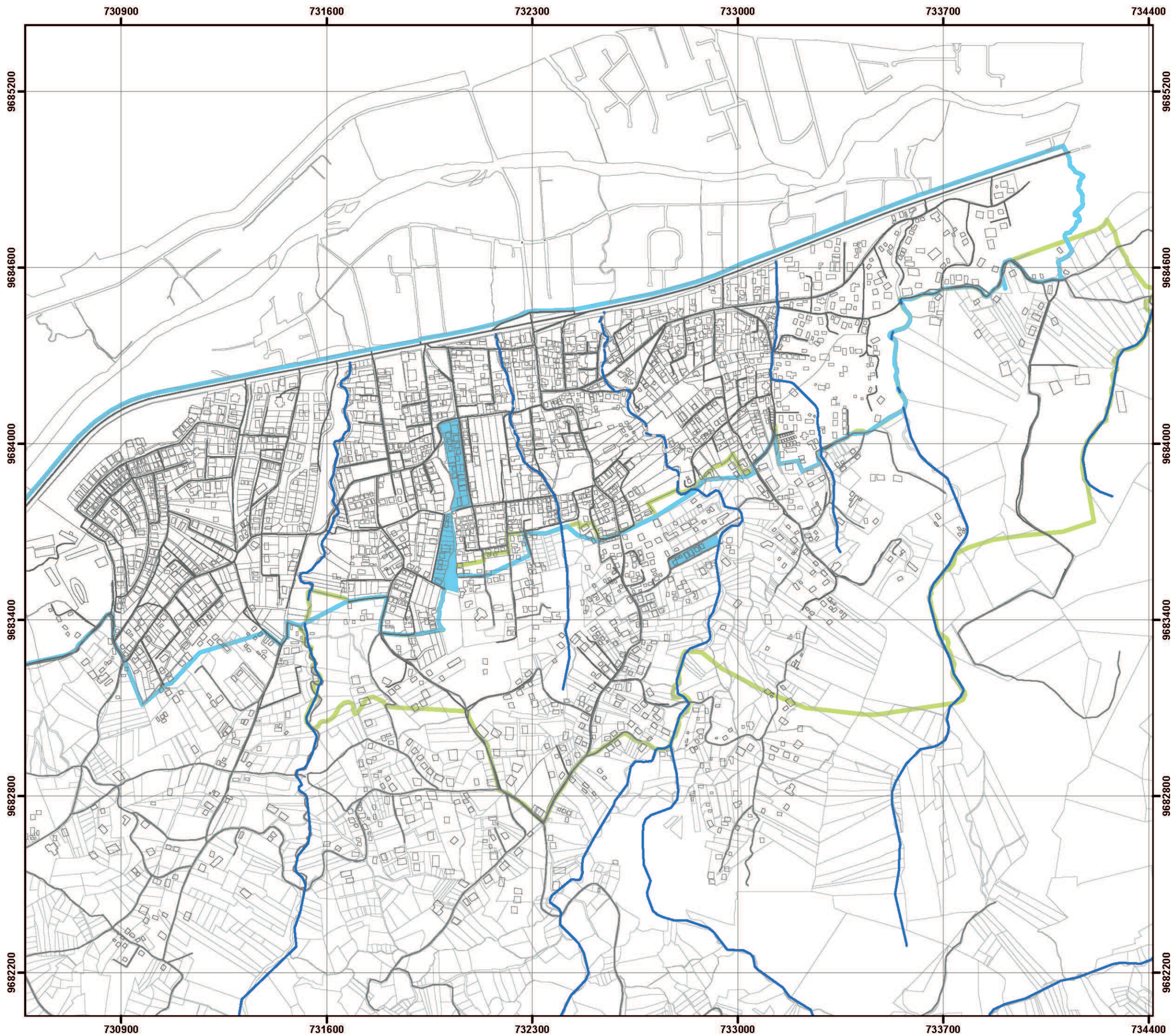
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Manzanas alargadas



**Tejido manzanas alargadas**

El tejido manzanas alargadas ocupa el noveno lugar con un área de 4.16 Ha, que representa un porcentaje de 0.84%, este tejido está en el penúltimo lugar ya que en la zona de estudio se puede apreciar pocas manzanas largadas donde se encuentra una urbanización, la zona de estudio al contar con una topografía irregular no permite tener este tipo de tejido.

Este tejido tiene forma residencial rectilínea siendo caracterizada por una longitud de cuadra muy larga y estrecha va de moderada a mala, tiene una mezcla de usos residenciales y con algunos comercios, el tamaño de las parcelas puede ser grandes, las calles son estrechas con pocas comodidades para el peatón, los estacionamientos se encuentran en la calle o en garajes, la vegetación es mínima, ocasionalmente existen parques formales.

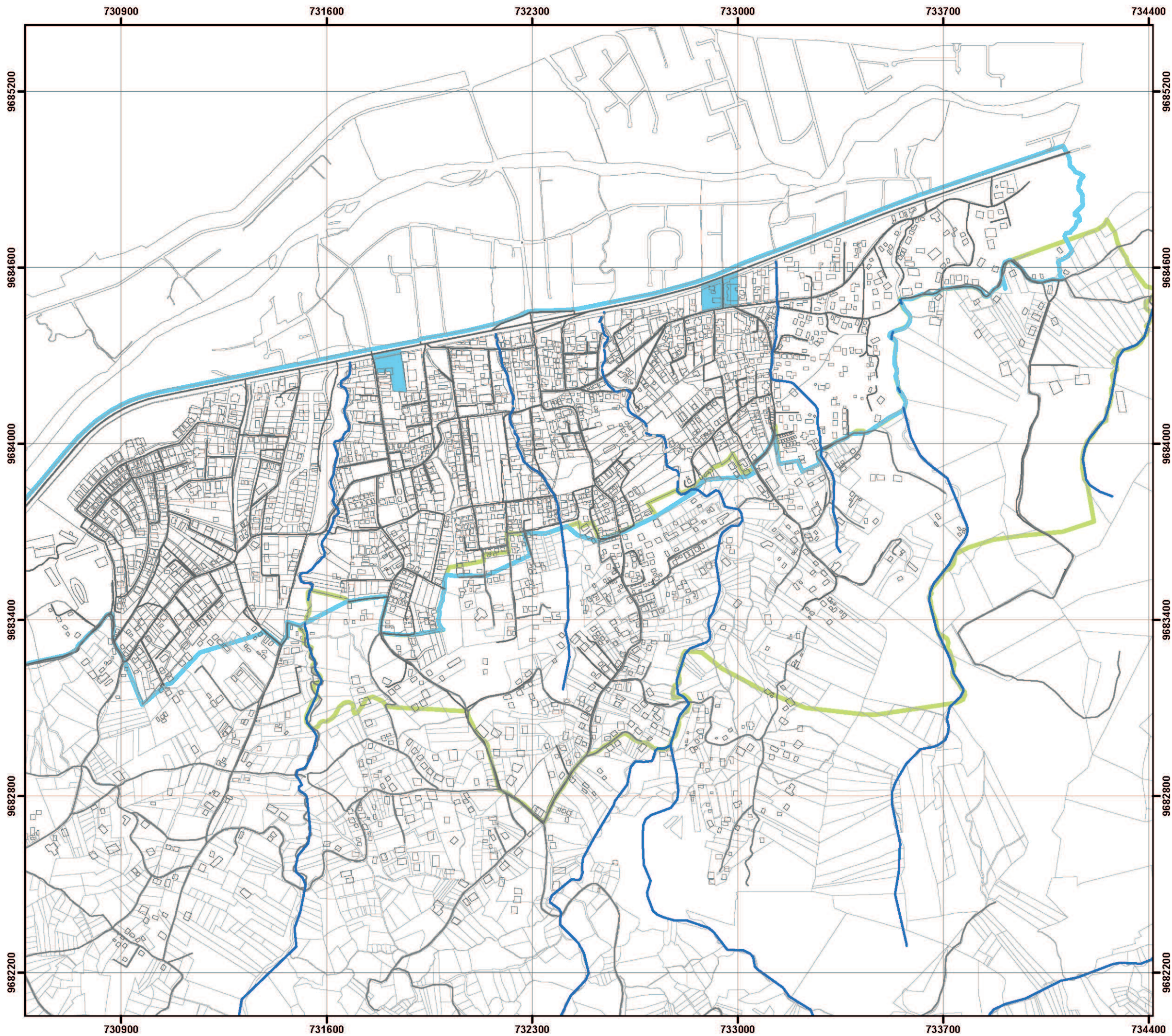
**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**





**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**LEYENDA**

- Quebradas
- Red vial
- Sector rural
- Manzanas
- Deslinde predial
- Construcciones
- Centros de comercio



**Tejido centros de comercio**

El tejido de centros de comercio se encuentra en décimo, el cual cuenta con un área de 2.32 Ha, y con un porcentaje de 0.47% ya que no existen muchos comercios de esta escala en el sector.

Son grandes edificios típicamente bajas (un piso) pero con una superficie de emplazamiento muy grandes generalmente con un amplio estacionamiento, su uso principalmente es comercial, por lo general es una gran parcela de propiedad privada, puede tener una vegetación limitada en las calles o en el estacionamiento.

**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

**ESCALA**



### 3.2. Tejidos identificados en el área urbana

El tejido que predomina entre los patrones identificados es el de en proceso de consolidación, este se caracteriza por tener lotes con viviendas en su mayoría grandes y acomodadas, pero no se encuentra correctamente densificado (Tabla 3.2).

El orgánico, se caracteriza por presentar un patrón de calles irregulares con una conectividad moderada, en este tejido la topografía es de gran importancia, ya que genera muchas variables al momento de emplazar viviendas y crear vías (Figura 3.3). Además, en el área de estudio se pudieron apreciar 2 urbanizaciones, las cuales poseen un tamaño extenso, sus edificaciones son unifamiliares y multifamiliares poseen patios o jardines y los estacionamientos se encuentran tanto en las vías como en cada lote, las calles son irregulares, generalmente estas urbanizaciones pertenecen a la clase social media- alta (Figura 3.9). El tejido curvo y sinuoso se encuentra en la urbanización colinas de Challuabamba, este tejido se caracteriza por las calles curvilíneas y cuadras irregulares, la gran parte de los estacionamientos están hacia la vía (Figura 3.6).

El tejido de eje comercial es predominante, ya que se encuentra paralelo a la Autopista Cuenca – Azogues, donde se encuentran comercios en su mayoría de farmacias, gasolineras y patios de comida grandes y medianos (Figura 3.8). El tejido manzanas alargadas se encuentran en el penúltimo lugar, ya que existen solo 2 y la topografía de la zona de estudio es irregular (Figura 3.10). Los centros de comercio se encuentran en el último lugar, ya que al ser una zona alejada de la ciudad de Cuenca y se encuentra en proceso de expansión no existen muchos centros de comercio (Figura 3.11).

Tabla 3.2: TIPOS DE TEJIDOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA URBANA. ELABORACIÓN: PROPIA.

#	TIPO DE TEJIDO	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
1	EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN	154,29	52,76 %
2	ORGÁNICO	41,6	14,22 %
3	URBANIZACIONES	32,95	11,27 %
4	CURVO Y SINUOSO	28,22	9,65 %
5	EJE COMERCIAL	18,17	6,21 %
6	CAMINOS RURALES	11,47	3,92 %
7	MAZANAS ALARGADAS	3,43	1,17 %
8	CENTROS DE COMERCIO	2,32	0,79 %
		292,45	100,00 %

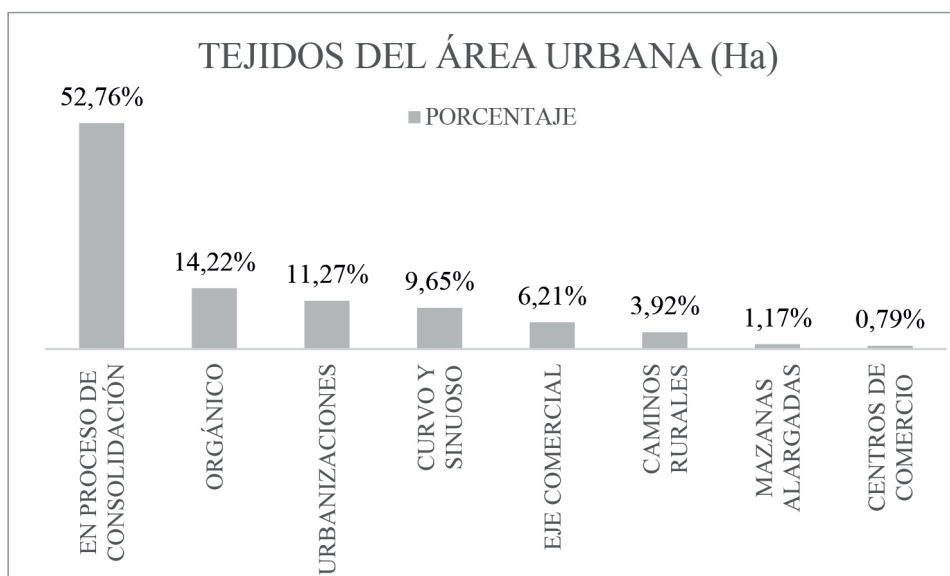


FIGURA 3.12: Tipos de tejidos identificados en el área urbana. Elaboración: propia

### 3.3. Tejidos de Challuabamba en el área urbana

El tejido expansión rural, ocupa una grande extensión de tierra en la parte rural, los lotes de este tipo de tejidos se van edificando de acuerdo con el crecimiento y desarrollo acelerado de cada ciudad (Figura 3.4). El tejido orgánico con un área de 59.44 Ha, en la parte rural del área de estudio con una diferencia de 17.84 del área urbana de la zona de estudio se puede decir que en su mayor parte se encuentra en la parte rural, se caracteriza por presentar un patrón de calles irregulares, presenta un desarrollo urbano denso con viviendas unifamiliares y multifamiliares dispersas (Figura 3.3).

El tejido Casa huerto se caracteriza por encontrarse en la parte rural de la ciudad, teniendo grandes extensiones de tierras, las viviendas son dispersas, el tejido caminos rurales va de la mano con el tejido de expansión rural, se caracteriza por porque a lo largo de estos caminos se van desarrollando el comercio y el crecimiento poblacional (Figura 3.5). El tejido manzanas alargadas tiene un área de 0.73Ha, en el área rural con una diferencia de 2.70Ha, la mayor parte se encuentra en el área urbana de la zona de estudio, se caracteriza por tener cuadras muy largas y estrechas, teniendo una mezcla de viviendas residenciales intercalados con algunos comercios.

Tabla 3.3: TIPOS DE TEJIDOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO. ELABORACIÓN: PROPIA.

#	TIPO DE TEJIDO	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
1	EXPANSIÓN RURAL	103,47	48,33 %
2	ORGÁNICO	59,44	27,77 %
3	CASA HUERTO	37,02	17,29 %
4	CAMINOS RURALES	13,42	6,27 %
5	MAZANAS ALARGADAS	0,73	0,34 %
		214,08	100,00 %

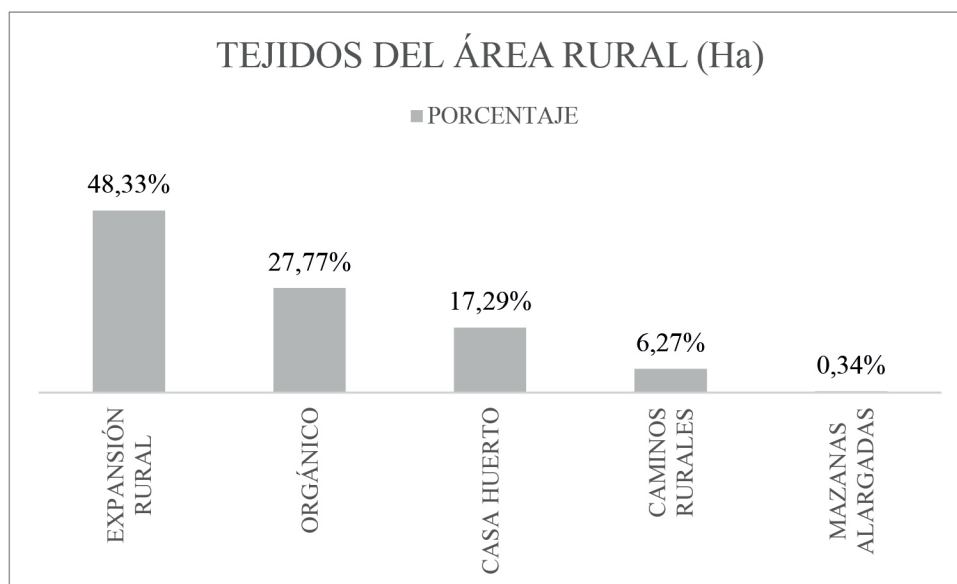


FIGURA 3.13: Tipos de tejidos identificados en el área rural. Elaboración: propia

### 3.3.1. Análisis comparativo de los resultados de Wheeler con los de Challuabamba

Mediante su análisis Wheeler considera nueve tejidos entre los más predominantes, resultado de sus análisis en las 24 regiones metropolitanas del mundo teniendo en cuenta el área total de cada tipo de tejido, como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 3.4: TEJIDOS URBANOS PREDOMINANTES POR WHEELER (2015), EN LAS 24 REGIONES METROPOLITANAS. ELABORACIÓN: PROPIA.

#	TIPO DE TEJIDO	PORCENTAJE
1	SINUOSO Y CURVO (LOOPS AND LOLLIPOPS)	20,00 %
2	DAMERO TRUNCADO (DEGENERATE GRID)	17,00 %
3	EXPANSIÓN RURAL (RURAL SPRAWL)	11,00 %
4	EDIFICIOS DE OFICINAS (WORKPLACE BOXES)	8,00 %
5	EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN (INCREMENTAL/MIXED)	6,00 %
6	ORGÁNICO (ORGANIC)	6,00 %
7	DAMERO DE CUADRAS RECTANGULARES (RECTANGULAR BLOCK GRID)	5,00 %
8	INDUSTRIAL (HEAVY INDUSTRY)	4,00 %
9	EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS (APARTMENT BLOCKS)	3,00 %
		100 %

De los resultados determinados por Wheeler en sus diferentes estudios son nueve tejidos predominantes que se han comparado con los 7 tejidos identificados como mayoritarios en Challuabamba dentro de la zona de estudio. De esta comparación, se obtuvo que cuatro tejidos como: En proceso de consolidación, orgánico, expansión rural, curvo y sinuoso coinciden en los dos estudios tanto en el de Wheeler como en el área de estudio, los otros cinco tejidos identificados por Wheeler no lo son en Challuabamba, considerando que las regiones analizadas por el autor son metropolitanas, a diferencia de Challuabamba es un área en expansión alejada de la ciudad de Cuenca. Por otra parte, los tejidos casa huerto, tejidos rurales y urbanizaciones se han identificado con un bajo porcentaje dentro del área de estudio.

Tabla 3.5: TEJIDOS PREDOMINANTES EN ÁREA DE ESTUDIO. ELABORACIÓN: PROPIA.

#	TIPO DE TEJIDO	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
1	EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN	154,29	31,35 %
2	ORGÁNICO	111,06	22,57 %
3	EXPANSIÓN RURAL	103,47	21,02 %
4	CASA HUERTO	37,02	7,52 %
5	URBANIZACIONES	32,95	6,69 %
6	CURVO Y SINUOSO	28,22	5,73 %
7	CAMINOS RURALES	25,16	5,11 %
		492,17	100,00 %

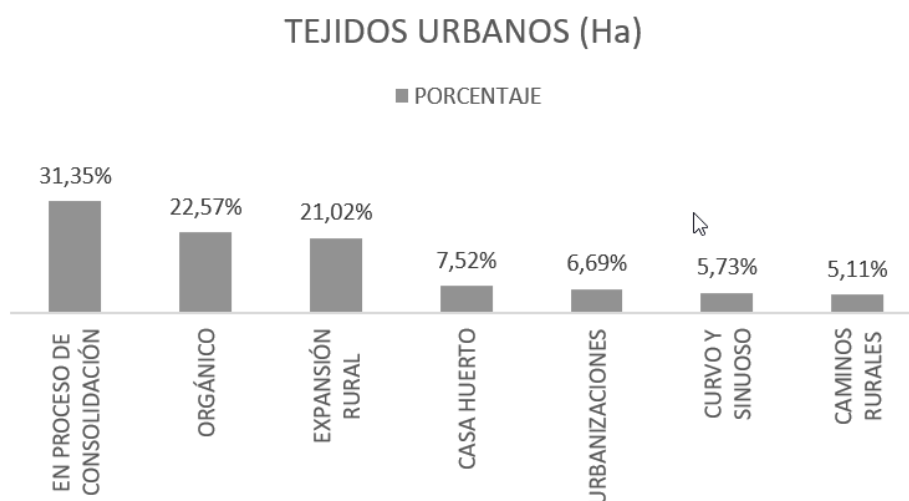


FIGURA 3.14: Tejidos predominantes en el área de estudio. Elaboración: Autoras.

### 3.4. Los condominios como subtejido

Los condominios horizontales despiertan el interés del análisis como un subtejido debido a que en la zona de estudio existen siete de ellos, pero que no conforman un tejido como tal, ya que se encuentran dispersos dentro del tejido proceso de consolidación en la parte urbana de la zona de estudio (Cobo y Neira, 2018).

Por lo tanto, para ubicar los condominios en la zona de estudio se ha tomado como referencia imágenes satelitales en Google Earth (2021), los condominios se han identificado en diferentes tejidos del área de estudio, en el sector solo se puede visualizar condominios horizontales (Figura 3.24).

Tabla 3.6: CONDOMINIOS HORIZONTALES EN ÁREA DE ESTUDIO. ELABORACIÓN: AUTORAS.

TIPO DE TEJIDO	NÚMERO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	PORCENTAJE
EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN	18	119094,69	0,119	94,73 %
ORGÁNICO	2	5193,19	0,005	4,13 %
EXPANSIÓN RURAL	1	1431,50	0,001	1,14 %
		125719,374	0,126	100,00 %

#### 3.4.1. Condominios horizontales

Las urbanizaciones son espacios delimitados privados que cuentan con amplios espacios verdes y cómodos parqueaderos, las viviendas no son seriadas y son orientadas a la clase media alta, a diferencia del subtejido condominios horizontales se caracteriza porque las viviendas son seriadas, adosadas al aprovechar la mayor cantidad de superficie de construcción en su mayoría no cuentan con áreas verdes ni espacios para recreación y estas viviendas pueden ser públicas o privadas (Cobo & Neira, 2018).

Como se muestra en la tabla 3.6 los condominios horizontales predominan en el área urbana de la zona de estudio dividido 4 en condominios en el tejido proceso de consolidación con un porcentaje de 95.42 % y uno en el tejido orgánico con un porcentaje de 4.58 %. Se debe considerar que, en algunas zonas del área de estudio, existen agrupaciones de dos a tres viviendas iguales que no fueron consideradas como un subtejido de condominios (Cobo y Neira, 2018).



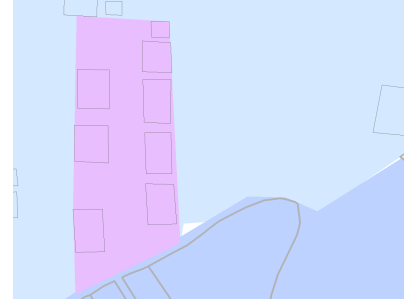





Generalmente, los condominios horizontales encontrados en la zona de estudio carecen de área verde y recreación, por otro lado, tienen obstáculos en la conectividad de más calles, ya que tienen una calle sin salida son estrechos largos y cerrados (Figura 3.24).

Tabla 3.8: Análisis de los resultados

Análisis de los resultados de Stephen Wheeler con los de Challuabamba

Tejido	Imagen satelital	Fotografía	Mapa	Descripción
En proceso de consolidación				<p><b>Condominio La Cofradía</b></p> <p>Este condominio se encuentra en el área urbana, en el tejido proceso de consolidación, cuenta con un callejón sin salida y con dos hileras de cuatro casas a sus extremos, son seriadas y adosadas, los parqueaderos se encuentran en frente a las viviendas, carece de áreas verdes y zonas de recreación</p>
En proceso de consolidación				<p><b>Condominio Miravalle</b></p> <p>Este condominio ocupa una gran extensión y está emplazado en forma de U, se encuentra en el área de consolidación, cuenta casas seriadas y adosadas en dos extremos las casas están en hilera, las calles cuentan con una capa asfáltica, los parqueaderos se encuentran frente a cada vivienda. Este condominio en particular cuenta con área verde y de recreación</p>
En proceso de consolidación				<p><b>Condominio Santa Eugenia</b></p> <p>Este condominio ocupa una cuadra de extensión, las casas están seriadas y a adosadas, tienen dos plantas y se encuentran emplazadas en hilera, cuenta con una calle sin salida, son estrechos y largos la vía cuenta con una capa asfáltica, mientras que la vía exterior está en mal estado y sin aceras, carece de área verde y recreación</p>

## Análisis de los resultados de Stephen Wheeler con los de Challuabamba

Tejido	Imagen	Fotografía	Mapa	Descripción
En proceso de consolidación				<p style="text-align: center;"><b>Condominio Prada</b></p> <p>Este condominio está conformado por 4 casas aisladas, cuenta con una calle sin salida y estrecha, está en buen estado tiene una capa asfáltica, los parqueaderos se encuentran a un extremo de la casa, el área verde es escasa y no tiene áreas de recreación. Este condominio se encuentra cerca del condominio Santa Eugenia, estos carecen de área verde y obstaculizan la conectividad de las calles.</p>
Orgánico				<p style="text-align: center;"><b>Condominio La Cofradía</b></p> <p>Este condominio se encuentra en el tejido orgánico, las casas están seriadas y adosadas, tiene una calle principal en el centro sin salida a los extremos están las casas en hilera que se conectan entre si, los parqueaderos se encuentran en el frente de cada casa, cuenta con un área de recreación comunal y poco espacio verde. Las casas son de dos plantas multifamiliares,</p>
En proceso de consolidación				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio está conformado por 6 casas en hilera pareadas y seriadas, a diferencia de los otros condominios no es privado ya que no cuenta con una vía interna, los parqueaderos están frente a las casas.</p> <p>La vía exterior es de tierra sin aceras y poca conectividad con el peatón, El área verde es escasa y no cuenta con área de recreación.</p>

## Análisis de los resultados de Stephen Wheeler con los de Challuabamba

Tejido	Imagen	Fotografía	Mapa	Descripción
En proceso de consolidación				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio está conformado por 5 casas en hilera pareadas y seriadas, La vía exterior cuenta con una capa asfáltica en buen estado, los parqueaderos están frente a las casas.</p> <p>Cada casa cuenta con un pequeño espacio exterior de área verde, este condominio no es privado ya que no cuenta con una vía interna.</p>
En proceso de consolidación				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio está conformado por 4 casas en hilera pareadas, se conecta con el exterior es decir no es privado. La vía pública es de tierra en mal estado, los parqueaderos se encuentran frente a las casas.</p> <p>Este condominio como en la mayoría no cuenta con área verde ni área de recreación interior.</p>
En proceso de consolidación				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio está conformado 3 casas en hilera seriadas, cuenta con una vía interna sin salida que se conectan entre sí, los parqueaderos se encuentran frente a cada casa. Este condominio es privado, la vía exterior es de tierra no cuenta con aceras.</p> <p>Este condominio tiene poca área verde frente a cada casa, no cuenta con un espacio de recreación.</p>

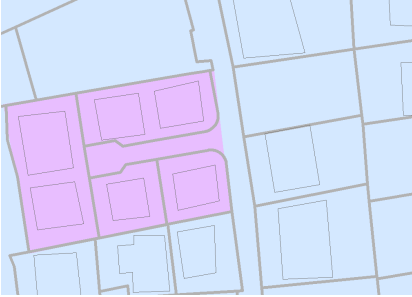

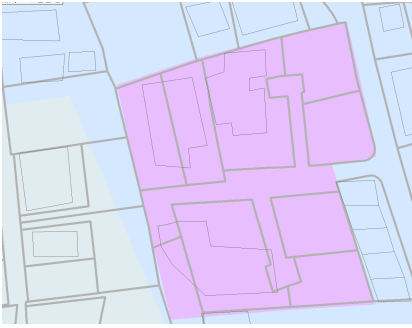
## Análisis de los resultados de Stephen Wheeler con los de Challuabamba

Tejido	Imagen	Fotografía	Mapa	Descripción
En proceso de consolidación				<p data-bbox="1809 284 1935 308"><b>Condominio</b></p> <p data-bbox="1630 336 2112 496">Este condominio esta en construcción, cuenta con una vía interna de concreto sin salida, que se conectan entre sí. Las casas son pareadas y seriadas de tres plantas, los parqueaderos se encuentran frente a cada casa.</p> <p data-bbox="1630 523 2112 651">La vía exterior es de tierra sin aceras y poca conectividad con el peatón. El área verde es escasa como en la mayoría de los condominios y no existe un espacio para recreación interna.</p>
En proceso de consolidación				<p data-bbox="1809 678 1935 702"><b>Condominio</b></p> <p data-bbox="1630 722 2112 906">Este condominio esta conformado por tres casas pareadas, los parqueaderos se encuentran frente a cada casa, no cuenta con una vía interna por lo que no es privado, el carril exterior se encuentra en buen estado cuenta con una capa de concreto, tiene aceras y buena conectividad con el peatón.</p> <p data-bbox="1630 930 2112 1018">Este condominio a diferencia de los anteriores cuenta con un espacio de área verde, no cuenta con en espacio de recreación interno</p>
En proceso de consolidación				<p data-bbox="1809 1042 1935 1066"><b>Condominio</b></p> <p data-bbox="1630 1086 2112 1254">Este condominio cuenta con cuatro casas seriadas y pareadas, no cuenta con una vía interna por lo que no es privado, la vía exterior es de tierra no cuenta con aceras y tiene poca conectividad con el peatón.</p> <p data-bbox="1630 1278 2112 1406">Los parqueaderos se encuentran frente a cada casa, tiene una poca área verde en la parte trasera de cada casa, no cuenta con un área de recreación interna para el condominio.</p>

## Análisis de los resultados de Stephen Wheeler con los de Challuabamba

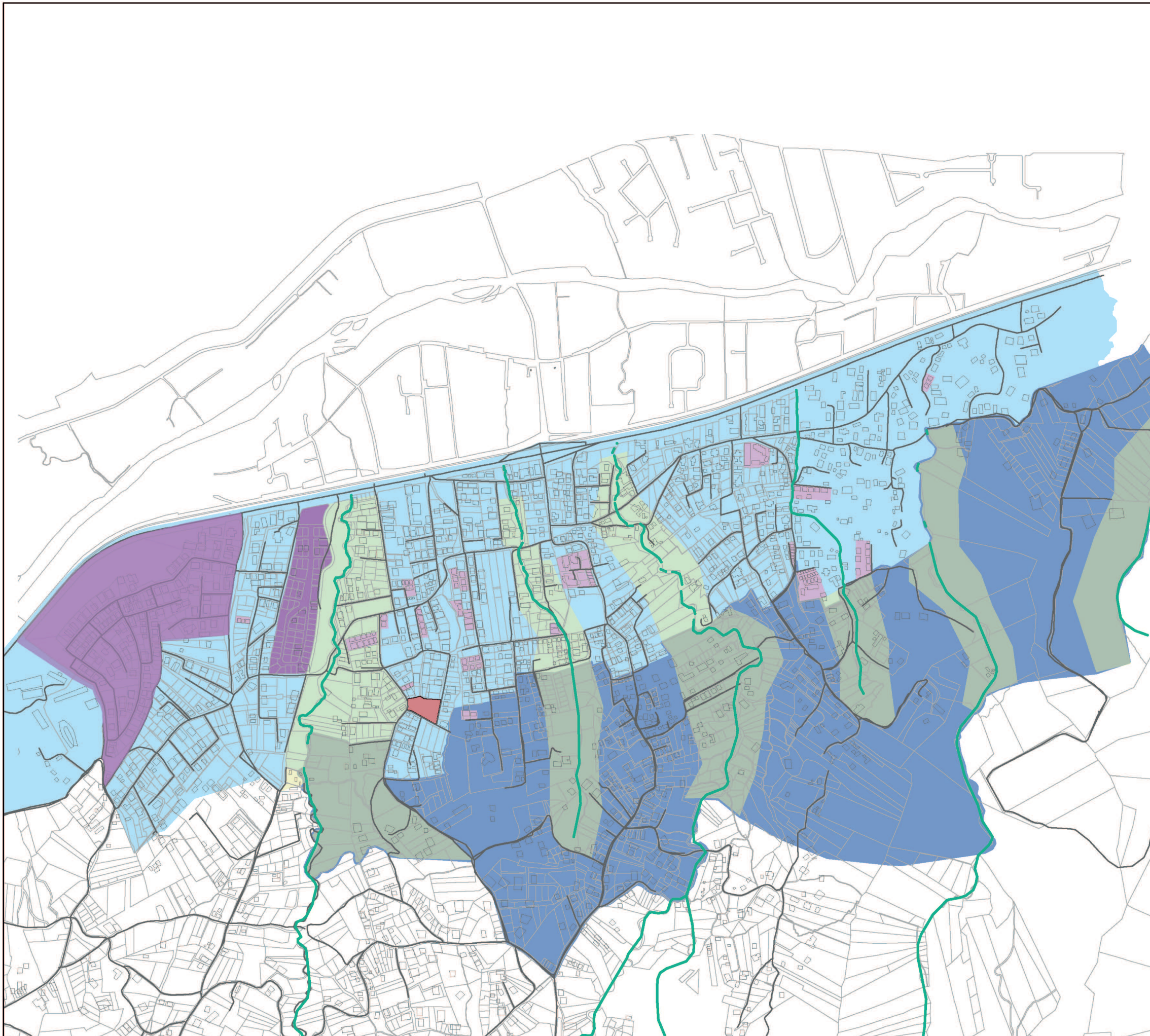
Tejido	Imagen	Fotografía	Mapa	Descripción
En proceso de consolidación				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio cuenta con tres casas pareadas, no cuenta con una vía interna por lo que no es privado, la vía exterior es de tierra no cuenta con aceras y tiene poca conectividad con el peatón.</p> <p>Los parqueaderos se encuentran frente a cada casa, no cuenta con área verde ni un espacio de recreación interna.</p>
Expansión rural				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio se encuentra en el tejido expansión rural, las casas están seriadas y adosadas, los parqueaderos están frente a las casas tiene un área verde en la parte posterior de cada casa y un pequeño porcentaje en la parte frontal.</p> <p>Las casas son de dos plantas multifamiliares, la vía exterior es de tierra sin aceras.</p>
Orgánico				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio está conformado por 2 casas aisladas de dos plantas, estas viviendas cuentan con espacios verde los parqueaderos se encuentran frente a cada casa.</p> <p>La vía exterior es de tierra y sin aceras, este condominio no es privado.</p>

## Análisis de los resultados de Stephen Wheeler con los de Challuabamba

Tejido	Imagen	Fotografía	Mapa	Descripción
En proceso de consolidación				<p><b>Condominio los Shiranes</b></p> <p>Este condominio cuenta con casas aisladas, la vía interna cuenta con una capa de concreto y tiene una cuchara para el condominio.</p> <p>Este condominio a diferencia de otros cuenta con área verde para cada casa, no cuenta con espacio de recreación interna.</p>
En proceso de consolidación				<p><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio ocupa una cuadra, cuenta con vías internas, las casas son aisladas, tienen una gran extensión de área verde, los parqueaderos se encuentran frente a cada casa.</p> <p>La vía exterior cuenta con una capa asfáltica, no tiene aceras y poca conectividad con el peatón.</p>
Orgánico				<p><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio está en construcción con 6 casas pareadas, tiene una vía interna sin retorno que se conectan entre sí, los parqueaderos se encuentran frente a cada casa.</p> <p>No tienen área verde ni un área de recreación interna, la vía exterior es de tierra sin aceras y poca conectividad con el peatón.</p>

## Análisis de los resultados de Stephen Wheeler con los de Challuabamba

Tejido	Imagen	Fotografía	Mapa	Descripción
En proceso de consolidación				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio cuenta con tres casas seriadas y pareadas, cuenta con una vía interna sin retorno que se conectan entre sí, los parqueaderos se encuentran frente a cada casa.</p> <p>Este condominio a diferencia de otros cuenta con un área verde interna.</p>
En proceso de consolidación				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio cuenta con cuatro casas seriadas y pareadas, la vía interna tiene una capa de concreto que se conectan entre sí,</p> <p>Los parqueaderos se encuentran frente a cada casa, no cuenta con área verde ni área de recreación interna. La vía exterior es de tierra sin aceras y poca conectividad con el peatón.</p>
Orgánico				<p style="text-align: center;"><b>Condominio</b></p> <p>Este condominio cuenta con cinco casas seriadas y pareadas, no tiene una vía interna la calle exterior es de tierra, los parqueaderos se encuentran frente a cada casa.</p> <p>Este condominio como todos en general cuenta con área verde ni un espacio para recreación interna.</p>



**Morfología urbana en las periferias.  
Propuesta de diseño morfológico  
para el sector de Challuabamba.**

**Leyenda**

- Quebradas
- Red vial
- parque la cofradia
- Construcciones
- deslinde predial
- Lotes
- Urbanizaciones
- Organico
- Zona rural
- Condominio
- Zona urbana



**SECTOR**  
Challuabamba

**PARROQUIA**  
Nulti - Machangara

**CANTÓN**  
Cuenca

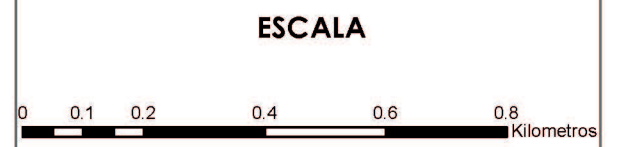
**CONTIENE**

Urbanizaciones y condominios

**ELABORADO POR:**

Karla Samantha Fajardo Sumba  
Janeth Jackeline Paccha Colala

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA



### 3.5. Modelo de encuesta

La encuesta se realizó mediante la metodología de Focus Group, una técnica que permite la recopilación de información de un grupo de personas que exponen su opinión sobre un tema. Esta metodología resulta útil para entrevistas de tipo cualitativo.

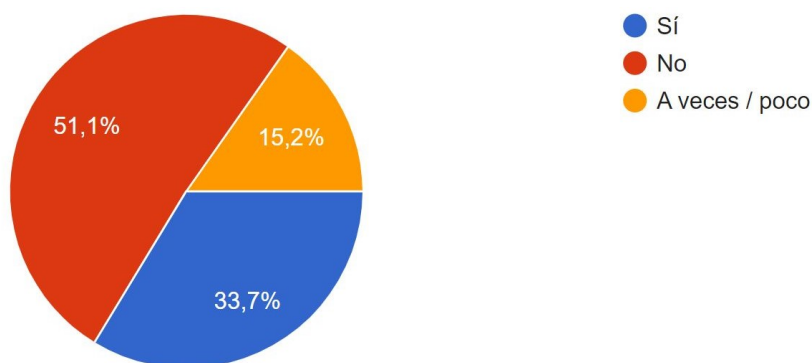
La población del sector cuenta con 1.064 habitantes sin embargo, la encuesta se ejecutó por familia estimando un valor de 212 grupos familiares (Nulti, 2019). Y el formulario fue enviada a 400 familias de las cuales respondieron 96. Sin embargo, cabe recalcar que por motivos de la pandemia COVID-19 vigente hasta la actualidad, la entrevista se realizó de manera digital a través de Google Forms que es una página muy dinámica que permite que las encuestas no sean tediosas y se lo puede realizar a cualquier hora y en la comodidad del hogar.

En primer lugar, la encuesta se realizó a las autoridades como el presidente del GAD parroquial de Nulti, el cual apporto a que la población respondiera el formulario y a otras autoridades que contribuyen al desarrollo del sector.

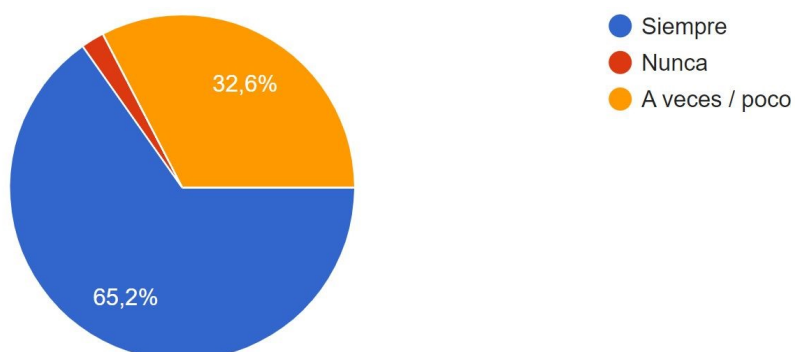
Se encuestó un total de 96 familias que residen en el sector, el trabajo fue acogido por la población gracias a que es un tema de interés y esto se evidencia en la última pregunta en la que expresan sus problemas y necesidades.

#### Estudio morfológico del sector de Challuabamba

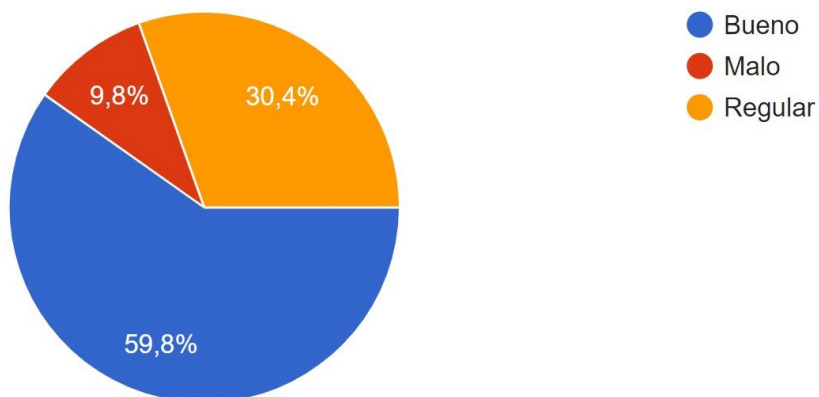
1. ¿Considera usted que la topografía del sector influye o significa un problema para el desarrollo del mismo?



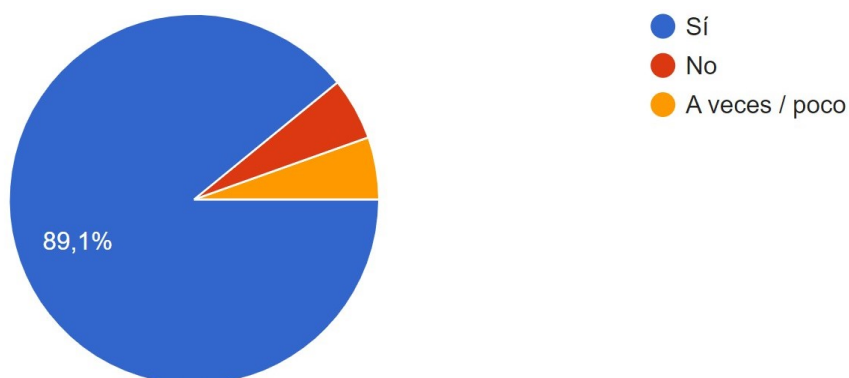
2. ¿Si en el sector existieran espacios de ocio o recreativos (parques y/o plazas) con qué frecuencia acudiría a ellos?



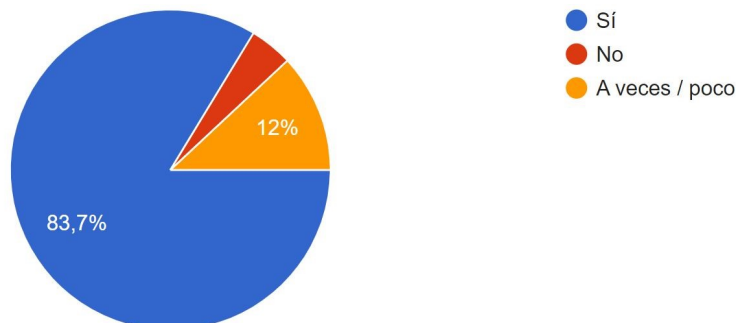
3. ¿Cuál es su percepción del paisaje urbano del sector en el que usted reside?



4. ¿Considera usted que el paisaje urbano en el que usted reside influye en su vida?

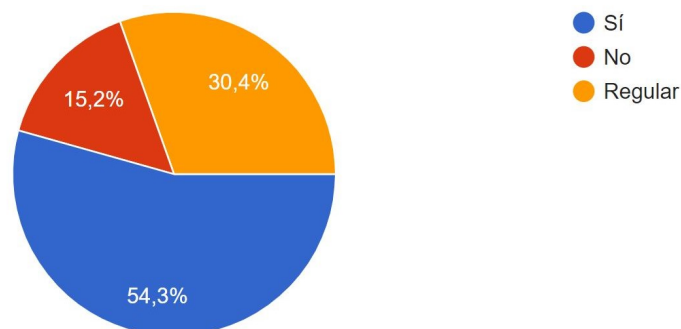


5. ¿Considera usted que se debe regular y controlar que todas las construcciones cumplan con un porcentaje de área verde, con el fin de conservar el medio físico, el medio ambiente y el paisaje urbano?

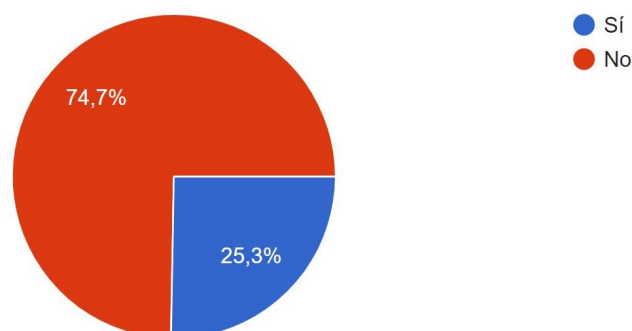


### EDIFICABILIDAD

6. ¿Considera usted que el aspecto formal (fachadas y forma) de las edificaciones del sector es agradable?

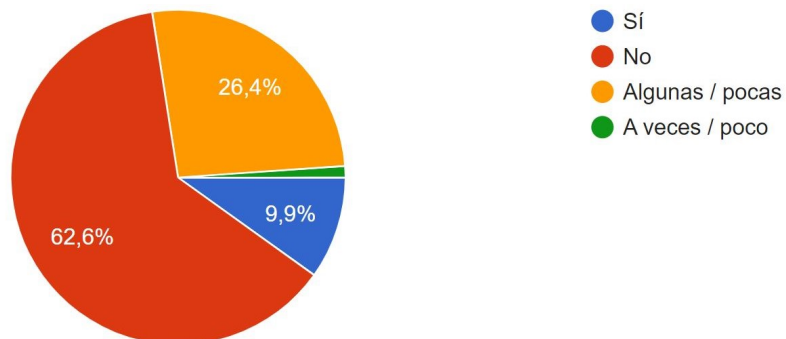


7. ¿Considera usted que la altura de las edificaciones del sector debe ser mayor a 3 plantas (9-12m)?

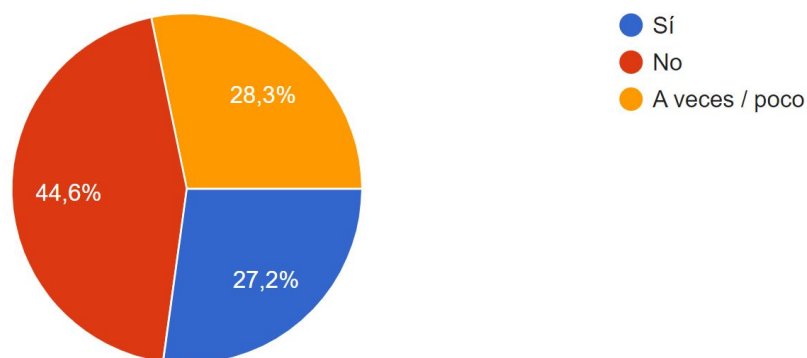


**VIALIDAD**

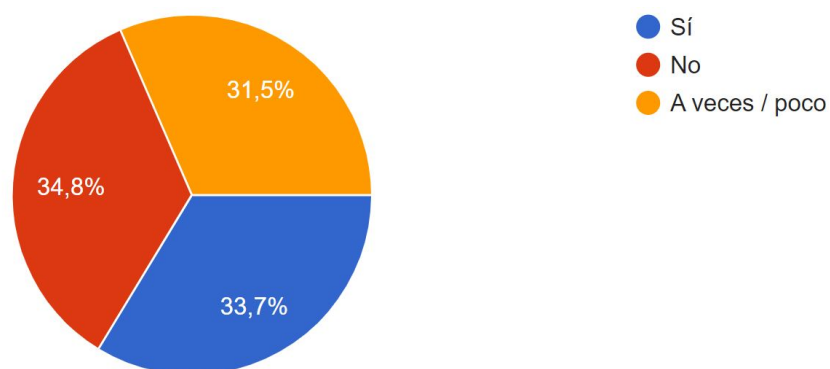
8. ¿Existen calles pavimentadas en el sector?



9. ¿Existen calles con arbolados o zonas ajardinadas en el sector?

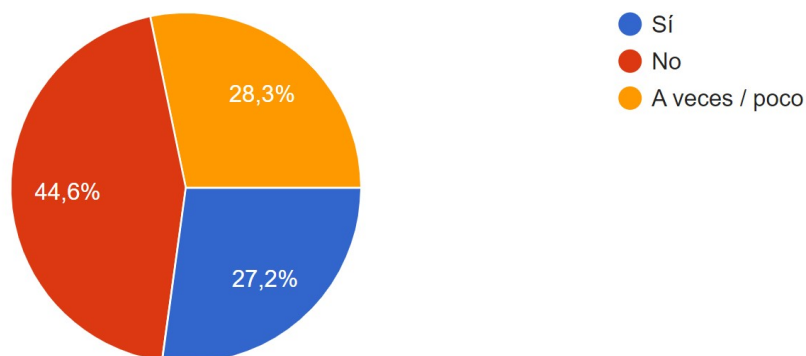


10. ¿Existen calles peatonales en el sector?

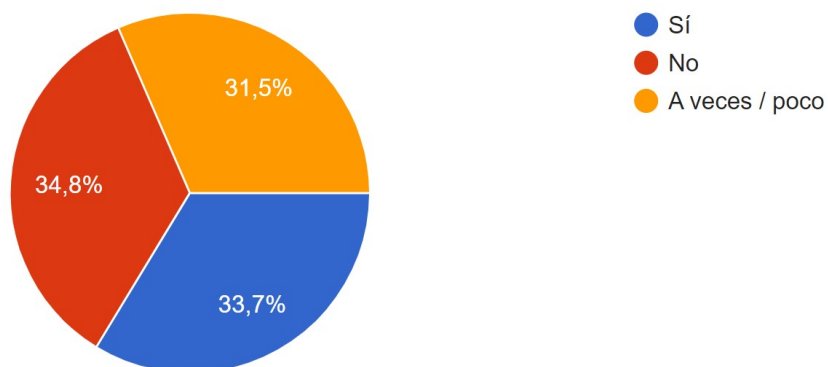


## MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD

11. ¿Considera usted cómodo acceder hacia su domicilio?

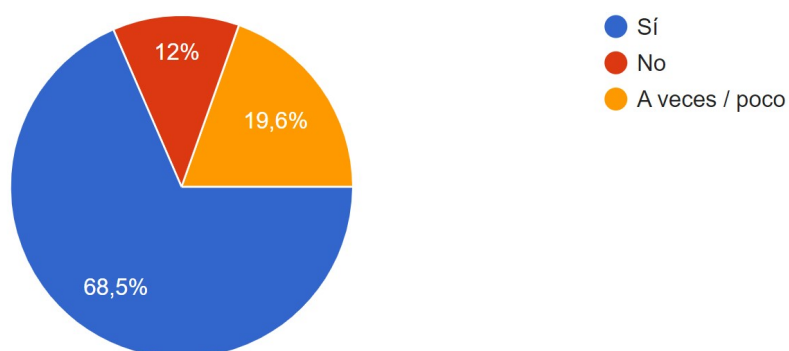


12. ¿Considera cómodo acceder a los comercios existentes en el sector?

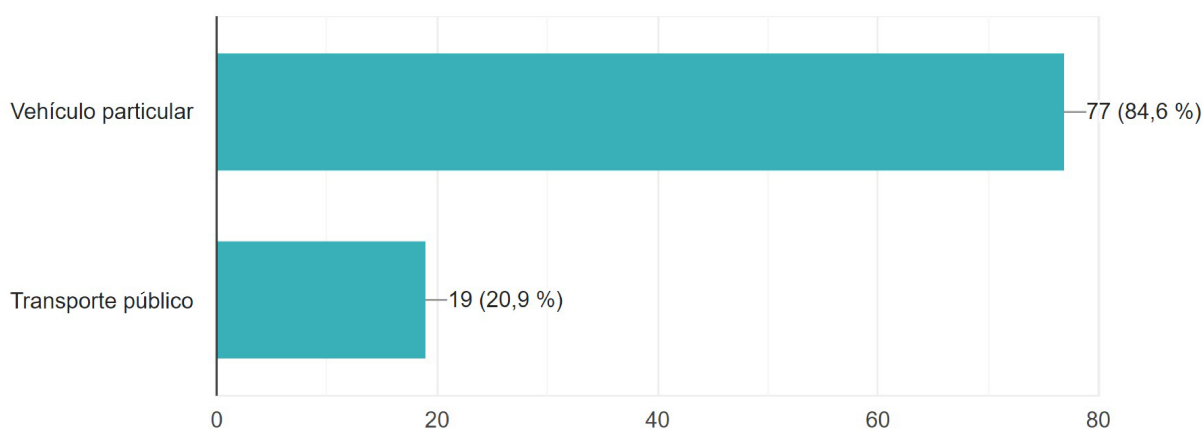


## TRANSPORTE

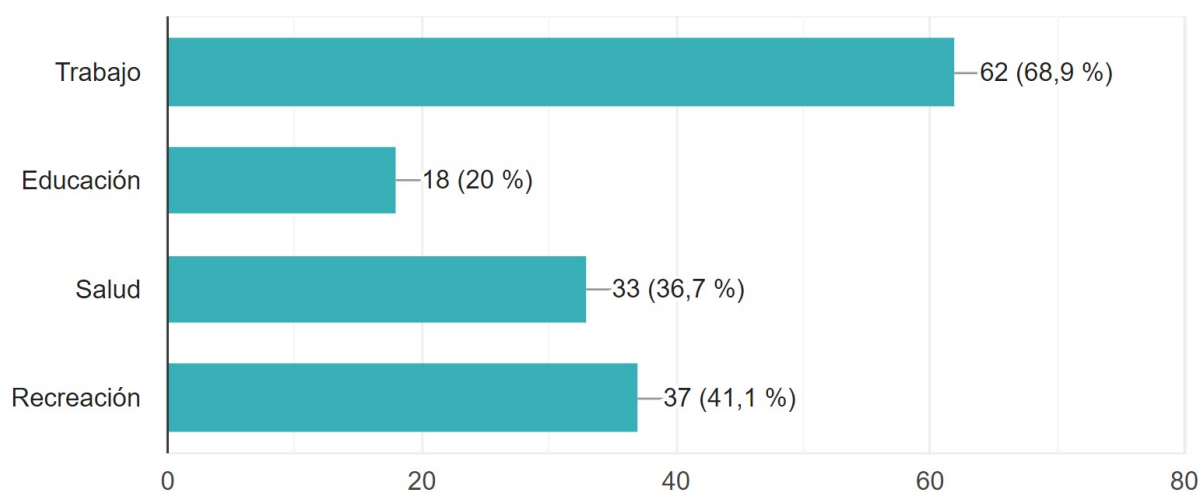
13. ¿Se traslada con frecuencia al centro histórico de la ciudad?



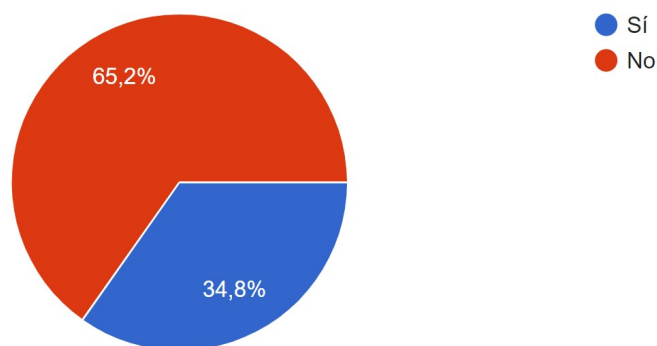
14. ¿Cuándo se traslada al centro histórico de la ciudad, lo hace en?



15. ¿Cuándo se traslada al centro histórico de la ciudad, lo hace por motivos de?



16. ¿Usted siempre ha residido en Challuabamba?



17. En caso de que su respuesta sea “NO“a la pregunta anterior ¿En qué lugar residía anteriormente? Y ¿Cuáles fueron sus motivos por el cual cambio su residencia

- 
- Puertas del Sol. Me cambié de lugar porque me gusta mucho el clima, el paisaje y la tranquilidad de vivir a las afueras de la ciudad
  - Por ser un ambiente natural
  - Cuenca sector San Sebastián, por motivos de tranquilidad y paz
  - Tengo un terreno queremos construir desde muchos años atrás, pero no tenemos ni vía para trasladar el material de construcción una sola persona se opone a la apertura de la vía incluso nos cerró el paso peatonal teniendo que pasar por la quebrada que bajan aguas servidas hemos gestionado por muchos años las autoridades no dan paso a nuestras necesidades esto es en el sector quebrada del Salado por favor si nos ayudarán quedaríamos eternamente agradecidos
  - Se cambia de residencia por el sector más tranquilo, por su clima y el sector va adelantando en su progreso
  - Mi residencia anterior era por el Coliseo de deportes, y me cambié a Challuabamba para tener una mejor calidad de vida sin ruido y smock
  - Paucarbamba y por salud
  - Sector el Coliseo, cambio a vivienda propia
  - Residía en el sector de El Carmen de Sidcay.
  - Y mi cambio de residencia fue por tener casa propia.
  - Yo vivía arrendando por San Joaquín, pero casa propia es casa propia y si es en Challuabamba mucho mejor, ya que es una zona muy apetecida por muchos por su clima más abrigado que en el Centro de Cuenca.
  - Centro histórico
  - Av. 3 de noviembre y Razón estar en un lugar más tranquilo
  - Totoracocha, construí mi casa.
  - Por tranquilidad y comodidad
  - Situación económica
  - Yo vivía en Totoracocha luego hice mi casa en Chaullabamba hace 7 años
  - Cuenca. Busque tranquilidad para vivir
  - Vivienda propia 13 años.
  - Vivía en la ciudadela Tomebamba, por motivos de salud para gozar de tranquilidad y ambiente agradable y así obtener y gozar de buena salud, porque somos una pareja de la tercera edad.
  - Río amarillo me pasé porque compré en Chaullabamba
  - Sector Mall del Río por que vendimos y construimos
  - En Buenos Aires Sayausi, mejorar el clima y la calidad de vida.
  - Por la naturaleza y paz....pero resulto un fiasco..sin alcantarillado...agua limpia...sin vias buenas de acceso...
  - Sector de Mall del Río, me cambie por adquisición de vivienda propia.
  - Clima
  - Tranquilidad y gozar del campo y sus ventajas
  - Misicata
  - Por motivos de salud, antes vivía en la ciudad de Cuenca, en el sector de Monay ciudadela Tomebamba junto al Seminario Luis Magno.
  - Me gusta vivir rodeada de naturaleza y no construcciones de cemento.
  - Junto a ciudadela de los ingenieros me cambio por tranquilidad

La investigación y recolección de datos a través de la encuesta sectorial, nos dio a conocer la realidad actual de la población en la que exponen sus problemas, necesidades y expectativas. Se obtuvieron 96 respuestas que se realizaron a través de google forms, el cuestionario contaba con 17 preguntas de opción múltiple y una pregunta donde podían opinar sobre sus preocupaciones.

Los resultados en cuanto al MEDIO FÍSICO indican que la población valora el paisaje del sector y les gustaría mantenerlo, además se evidencia la falta de espacios recreativos como parques y plazas. También creen que se debe controlar y regular que todas las edificaciones cumplan con un porcentaje de área verde para de esta manera fomentar la sostenibilidad.

En cuanto a la EDIFICABILIDAD la población considera que es importante que no existan edificaciones mayores a 3 plantas (9-12m), ya que sería algo invasivo en el sector. Además, consideran que la forma y fachadas de las construcciones existentes son agradables.

En lo que se refiere a EQUIPAMIENTOS educativos y centros de salud existen, pero necesitan mantenimiento y modificaciones para que sean accesibles a toda la población. Además, se evidencia la falta de un UPC, por lo que la población se ha visto en la necesidad de organizar grupos de seguridad comunitaria, instalar una red de alarmas o en contratar a agencias de seguridad privada que les brinde seguridad. Por otro lado, en cuanto a comercios, mercados, bancos y bares existen algunos, pero aun hacen falta cajeros, bancos, instituciones administrativas, y en cuanto a actividades como bares o discotecas no existen, sin embargo, no es importante debido a que esta es una zona residencial.

En cuanto a INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS el agua potable, luz y telefonía, tienen una cobertura del 92.4 % y un 7.6 % no cuentan con el servicio. Otro servicio fundamental y que ha sido difícil su acceso es el alcantarillado que cuenta con una cobertura del 57.1 % y el 42.9 % no cuentan con el servicio. Con respecto a la recolección de basura cumple en un 86.8 %.

La VIALIDAD cuenta con un 62.6 % en vías sin pavimento ni mantenimiento, en un 27.5 % se encuentran en buen estado y únicamente 9.9 % tienen pavimento. De igual manera son contadas las vías que cuentan con servicios para el peatón como aceras, rampas para personas con capacidades diferentes y calles con señalización. En cuanto a vías diseñadas con arbolados o zonas ajardinadas, calles peatonales y aparcamientos no existen, lo que provoca que la misma población improvise y cumpla con estas necesidades a su manera, es decir se parquean en las vías generando conflictos vehiculares, y las calles peatonales las hacen invadiendo terrenos ajenos, todo esto se debe a un crecimiento desordenado e improvisado del sector.

Con respecto a la MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD los encuestados exponen problemas de acceso a sus viviendas y hacia los comercios cercanos en un 45 %. Por otro lado, en cuanto a TRANSPORTE se evidencia que la población viaja al centro histórico de la ciudad con frecuencia en un 68.5 %, en un 84.6 % lo hacen en vehículo privado y un 20.9 % lo hace en transporte público. Además, exponen que el principal motivo es por trabajo en un 68.9 %, por educación en un 20 %, por salud en un 36.7 % y por recreación

en un 41.1%. Esto resulta debido a que el sector no abastece todas las necesidades para conformarse como una centralidad es por eso que dependemos del centro de la ciudad de Cuenca para estas actividades y Challuabamba funciona únicamente para vivir.

La población actual no siempre ha residido en el sector en un 65.2% y son quienes nos comparten los motivos por lo que escogieron Challuabamba como su lugar de residencia, manifiestan que les atrajo el clima, el paisaje y la tranquilidad que ofrece el sector al estar fuera de la ciudad compacta, entre otras declaraciones exponen que buscaban un ambiente más amplio, propio, aire limpio y por su naturaleza. Además, exponen que es un buen sitio para personas jubiladas o personas de la tercera edad que buscan mejorar su calidad de vida, comodidad y cuidar su salud. Algunos exponen también que su cambio se debe a que tuvieron facilidades para adquirir una casa propia y realizar una vida de campo, ya que muchos aseguran que anteriormente vivían en departamentos donde no contaban con privacidad, ni espacio para vivir cómodamente, además tenían problemas de ruido y contaminación y en algunos casos vivían cerca de bares o discotecas que les quitaba la tranquilidad diariamente.

---

### Propuesta

---

#### 4.1. Propuesta

Mediante la categorización e identificación de los tejidos urbanos en Challuabamba, a través de la aplicación de la metodología de Stephen Wheeler (2015), se obtuvo como resultado 10 tejidos de los 27 tipos de tejidos que el autor identifica, tomando en consideración que el autor analiza regiones metropolitanas con más extensión, por lo que se pueden evidenciar algunas variantes, ya que Challuabamba es una zona que está en proceso de crecimiento y consolidación. Los resultados de esta investigación nos permitieron entender la dinámica de Challuabamba y a la vez generar una planificación urbana que responda de manera eficiente y adecuada a los requerimientos de la misma.

Es necesario recalcar que los resultados obtenidos no cumplen con todas las características dispuestas en la metodología de Wheeler, sin embargo, no significa que su análisis sea incorrecto, más bien debemos tener en cuenta que Challuabamba es muy diferente a las ciudades estudiadas por Wheeler.

#### 4.2. Propuesta de tejido en el área urbana

Mediante el análisis realizado por la metodología de Wheeler en el área de estudio los tejidos más predominantes en el área urbana son los siguientes: tejido EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN Y tejido ORGÁNICO que cumplen con un porcentaje de 66,98 % de la zona de estudio.

El área urbana al estar en un proceso de consolidación nos permite generar una propuesta más eficiente, adecuada y sostenible que responda a las necesidades de la población. El tejido EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN presente en el sector se caracteriza por sus calles rectilíneas con patrones desordenados y poca conectividad, las viviendas son unifamiliares con una densidad baja moderada.

El tejido ORGÁNICO presente en el sector se caracteriza por sus caminos estrechos y

curvilíneos, que se adaptan a la topografía (Figura 4.1)

Por consecuencia proponemos el tejido QUASI DAMERO que se caracteriza por tener vías rectilíneas, pero irregulares debido a que se adaptan la topografía, buena conectividad pueden tener rotondas, intersecciones o avenidas, uso de suelo mixto, diferentes tamaños de cuadras y las edificaciones suelen cubrir casi la totalidad de su superficie. Este tejido presenta una oportunidad de relleno y densificación (Figura 4.2).

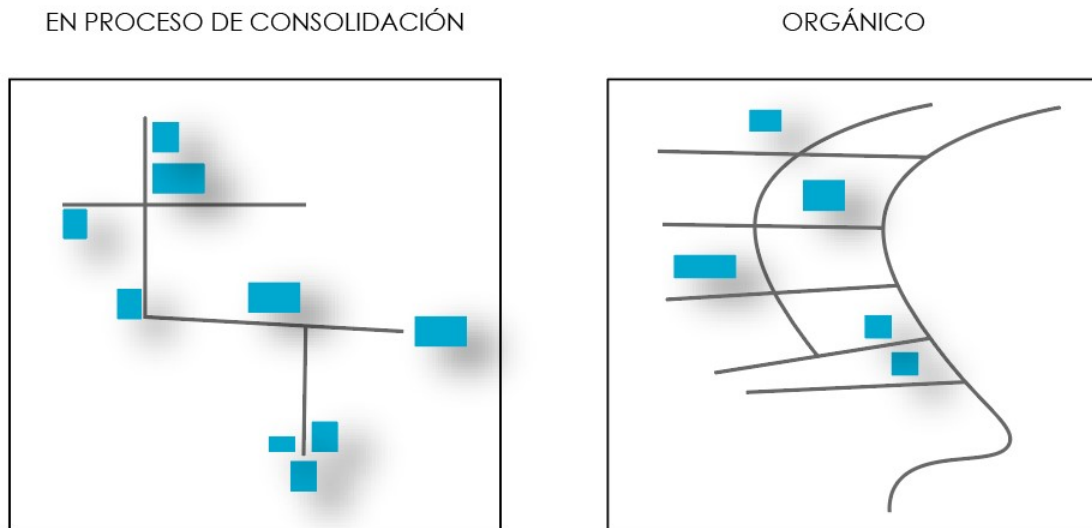


FIGURA 4.1: Diagrama conceptual del Tejido en proceso de consolidación y orgánico. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia.

Por lo que en la propuesta para el área urbana se va a enfocar en mantener los tejidos PROCESO DE CONSOLIDACIÓN, ORGÁNICO Y QUASI DAMERO.

Este tejido EN PROCESO DE CONSOLIDACION mejoraría la conectividad y accesibilidad del sector, ya que apoyaría a reducir del transporte motorizado para desplazarse a los diferentes espacios como comercios, farmacias, ferreterías, etc. De esta manera fomentando el transporte a pie o en bicicleta, disminuyendo el tráfico, ruido y contaminación vehicular en los ejes y centros comerciales del sector.

A demás, ofrece la posibilidad de fomentar un crecimiento compacto y promover una mixtura en los usos de suelo, ya que al no ser un área consolidada permite organizar, planificar, generar un equilibrio entre el medio físico y las edificaciones, hacer la reserva de suelo para equipamientos recreativos, proteger las quebradas y su topografía.

El tejido ORGANICO y CUASI DAMERO, se consideran favorables debido a que este respeta el medio físico, la topografía y el paisaje del espacio en el que interviene, fomentando la sostenibilidad. Además, permiten el relleno del espacio (Figura 4.5).

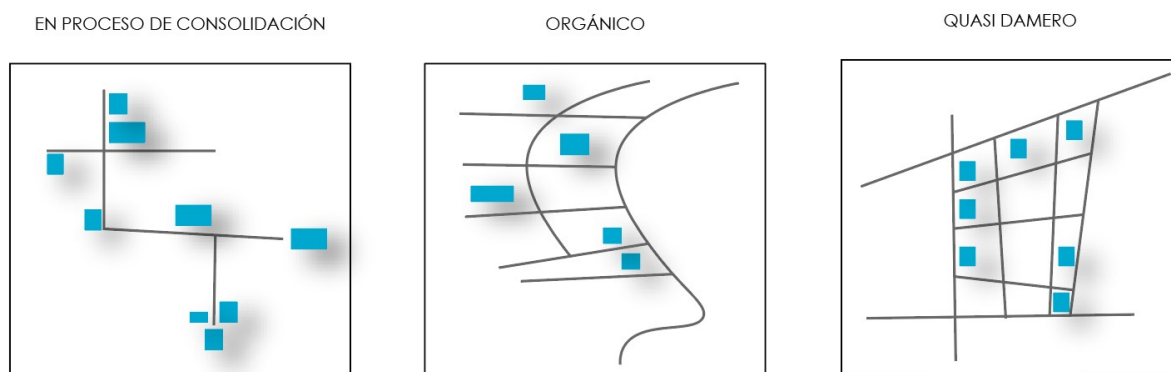


FIGURA 4.2: Diagrama conceptual del Tejido en proceso de consolidación, orgánico y quasi damero. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia.

### 4.3. Propuesta de tejido en el área rural

En el área rural de la zona de estudio los tejidos más predominantes son el de EXPANSIÓN RURAL Y ORGÁNICO Y CASA HUERTO que cumplen con un porcentaje de 93.39 %.

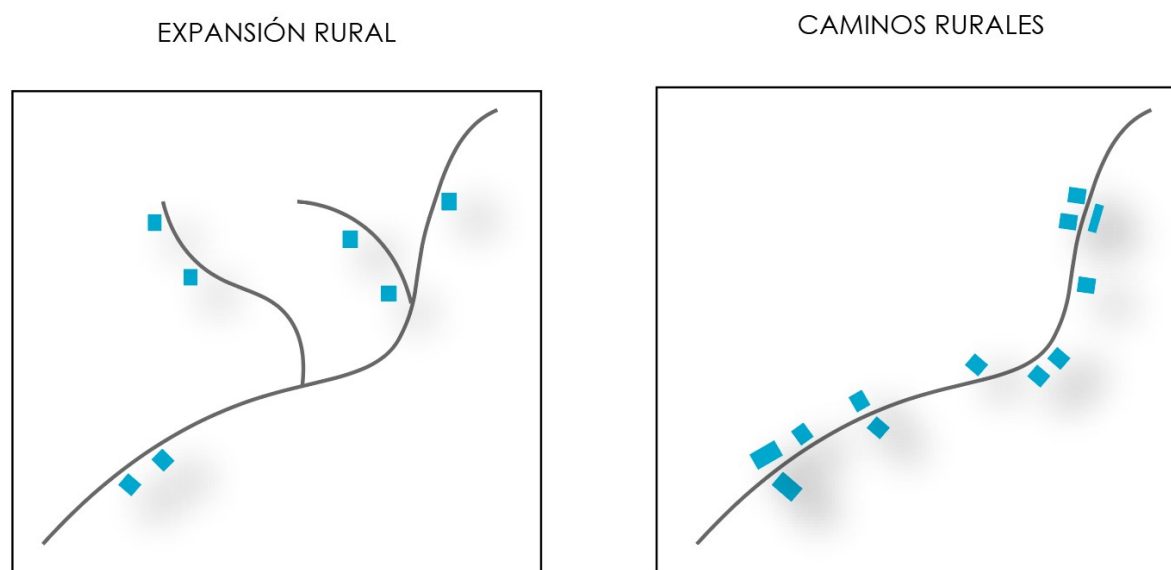


FIGURA 4.3: Diagrama conceptual del Tejido de expansión rural y caminos rurales. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia.

Como propuesta se va a mantener los tres tejidos anteriormente mencionados, pero con ciertas modificaciones y acoplándonos a las necesidades del sector. La importancia de promover el tejido casa huerto es mantener las actividades agrícolas y ganaderas las mismas que les permiten tener una fuente de ingresos a los habitantes del sector rural y de esta manera fomentar la economía local, en este tejido es de gran importancia el

apoyo de las autoridades que doten de servicios básicos para actividades como riegos y mejoramiento de vías para el traslado de los mismos.

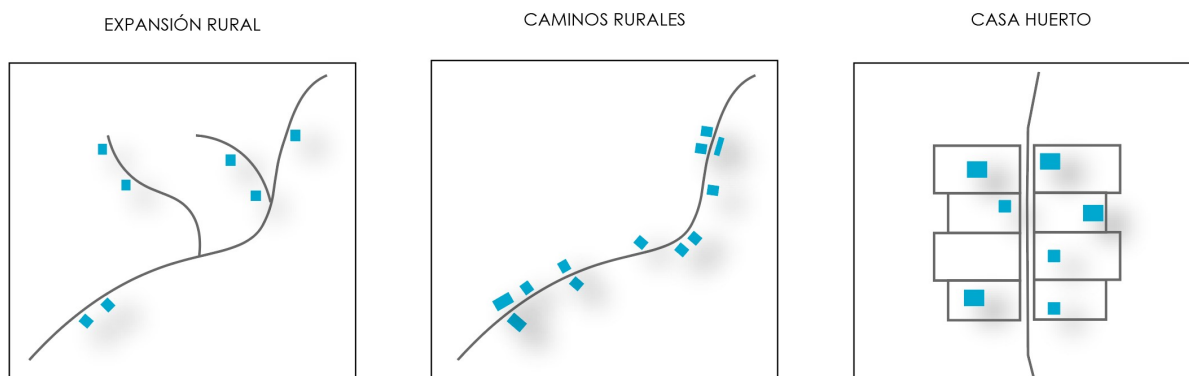


FIGURA 4.4: Diagrama conceptual del Tejido de expansión rural, caminos rurales y casa huerto. Fuente: Cobo y Neira (2018). Elaboración: propia.

El tejido EXPANSIÓN Y CAMINOS RURALES son semejantes, por lo que permiten planificar una jerarquía viaria que cumpla con las necesidades de la población, mejorando la conectividad y accesibilidad para el peatón, planificando vías anchas, aceras y respetando el espacio para los estacionamientos, de esta manera mantener la agricultura y espacios abiertos.

Por otro lado, se va a proponer la reserva del uso del suelo principalmente en los márgenes de las quebradas y en algunos espacios clave donde se necesitan y actualmente se ven utilizados informalmente por la población, creando espacios de recreación como parques, plazas y ciclo vías para promover las actividades deportivas y convivencia del sector, ya que estos equipamientos son nulos en el área de estudio.

“El platedado” es un área de protegida y de gran extensión donde la población acude con fines deportivos y recreativos. Sin embargo, a pesar de que la prefectura ha incentivado el turismo no adecuan este espacio que puede ser peligroso para los niños debido a su situación geográfica ya que no cuenta con servicios higiénicos, basureros, accesibilidad, seguridad, señalización e información cultural que proteja tanto su naturaleza como a sus visitantes.

En el área rural y urbana se planteará definir una jerarquía viaria clara para el tejido expansión rural y en proceso de consolidación, ya que aún pueden ser planificados sin afectar a las edificaciones existentes, de esta manera se mejore la movilidad (peatones, vehículos motorizados, bicicletas, transporte público, y además que cuente con aceras seguras (Figura 4.5).

## 4.4. Sub tejidos: condominios y propiedad horizontal

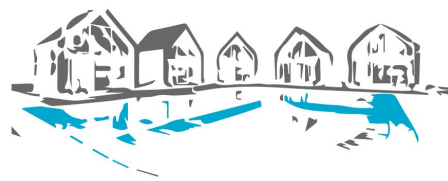
Por otro lado, el sub tejido condominios, propiedad horizontal y el tejido urbanizaciones se recomienda sea regulado mediante una ordenanza para así reducir el consumo suelo y la privatización del mismo, ya que si bien es cierto que de alguna manera organizan el espacio, ya que generan tejidos regulares, pues estos también generan segregación, disminuyen las posibilidades de un uso de suelo mixto y provoca problemas de conectividad peatonal y vehicular.

### CONDOMINIOS



- ordenan el tejido
- aprovechan el espacio
- no existe relación entre el área verde y el área construida

### URBANIZACIONES



- privatización del espacio
- poca conectividad
- revalorización del área verde y espacio público

FIGURA 4.5: Condominios, propiedad horizontal y urbanizaciones. Fuente: [Cobo y Neira \(2018\)](#). Elaboración: propia.

Se debe mencionar a demás, que, mediante las encuestas realizadas a la población del sector, se pudo evidenciar la importancia del medio físico, paisaje, clima, comodidad, espacio y tranquilidad que las personas buscan. Por lo que sería importante proteger y fomentar a través de las autoridades competentes al cuidado del medio físico y de ciertos tejidos que amenazan a este valle residencial. Haciendo hincapié al tejido Centros comerciales, el cual ha sido el principal causante del proceso de gentrificación que ha habido en el sector en los últimos años. Vemos como los comercios como la “Mega Tienda del Sur” y el “ Supermaxi” aumentan el flujo vehicular de personas de otras ciudades como Azogues y de otras parroquias. Con el fin de mantener la misma dinámica del sector este tejido debe ser limitado, Challuabamba cada vez se ve menos dependiente del centro histórico gracias a la cantidad de servicios y comodidades que ofrece.

Sin embargo, si no se regula este tejido muy pronto Challuabamba pasara de ser un sector residencial a un sector conflictivo, comercial, inseguro e inhabitable.



SECTOR URBANO

SECTOR RURAL



ÁREAS VERDES

VÍAS PRINCIPALES

## VILLAS AJARDINADAS

Casas y lotes de tamaño moderado. Grandes retiros, patios y jardines.

Controlar las construcciones de condominios y urbanizaciones que tardan en consolidarse debido al valor de los predios.

Las urbanizaciones privadas como Colinas de Challuabamba y Villa Juliana generan un desplazamiento de la clase popular conocido como gentrificación. El cuál es el proceso es acompañado por una inversión inmobiliaria masiva que materializa la reconquista de los centros urbanos para las clases pudientes (Michael Janoschka, 2014).

## QUASI DAMERO

Variedad de patrones de calles, rectilíneos, bien conectados pero irregulares creados por la topografía, el diseño o el desarrollo incremental. Los usos del suelo tienden a ser variados.

## EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN

Mantener vías locales mejorando los servicios peatonales.

Evitar espacios de ecosistema fragmentado y plantaciones al azar.

Subdivisión y desarrollo a pequeña escala.

Generar homogeneidad entre el tamaño y forma de las cuadras. Las calles preferencialmente deben ser rectilíneas, para un mejor aprovechamiento y organización de espacio. Mejorando la conectividad.

Viviendas unifamiliares, con algunos multifamiliares, comercios e industrias ligeras. La mixtidad de usos genera mixtidad social, combate la segregación y la inseguridad (Jacobs 1964)

## ORGÁNICO

Pequeñas parcelas con uso de suelo mixto. Presenta mayor densidad y es más urbano que el tejido En proceso de con-

Patrones de las calles curvilíneas, de acuerdo a la topografía. Presenta pequeñas cuadras y conectividad relativamente alta.

Para los futuros proyectos de debe pensar en manzanas se relacionen con la escala humana.

Este tejido busca generar espacios públicos y servicios independientes a la vivienda, con propósito de disminuir viajes al centro de Cuenca.



SECTOR URBANO

SECTOR RURAL

ÁREAS VERDES

VÍAS PRINCIPALES

## CASA HUERTO

Normalmente, este tejido es el precursor de la expansión más intensiva, sería mejor restringirlo a través de regulaciones. Oportunidades para calmar el tráfico y generar conglomerados en los centros poblados.

Mayormente viviendas unifamiliares o residenciales multifamiliares pequeñas, a menudo intercaladas con granjas y comercios. Relativamente bajas densidades. Las parcelas generalmente son largas y estrechas.

Generar zonas de permanencia para los peatones.

Controlar nuevos proyectos de vivienda que no buscan adaptarse al entorno.

Evitar la ciudad dispersa.

## CASA HUERTO

El sistema de huertos puede jugar un papel muy importante.

Área de parcelas de jardín contiguas lo suficientemente grandes como para contener pequeñas viviendas.

Lotes vacíos ideales para incorporar nuevos usos y generar un dinamismo en el sector.

**ESPACIO VERDE Y HÁBITAT**  
Extenso y variado. Las plantaciones de jardín y el crecimiento incontrolado (malas hierbas) ofrecen un hábitat diverso.

Genera problemas de sostenibilidad debido al consumo de tierra y la dependencia de vehículos motorizados. El mejor enfoque puede ser evitarlo mediante políticas de gestión del crecimiento urbano.

Presenta un paisaje residencial con parcelas muy grandes (generalmente de 4050 a 40470 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda). Tierra no cultivada intensamente. Suele ser restringido por las leyes para proteger las tierras de cultivo.

## EXPANSIÓN RURAL



SECTOR URBANO

SECTOR RURAL

ÁREAS VERDES

VÍAS PRINCIPALES



SECTOR URBANO

SECTOR RURAL

TRAMO A-B

TRAMO B-C

TRAMO C-D

TRAMO D-E

TRAMO E-F

TRAMO F-G

ÁREAS VERDES

VÍAS PRINCIPALES



# TRAMO A-B

SECTOR URBANO



TEJIDO ORGÁNICO

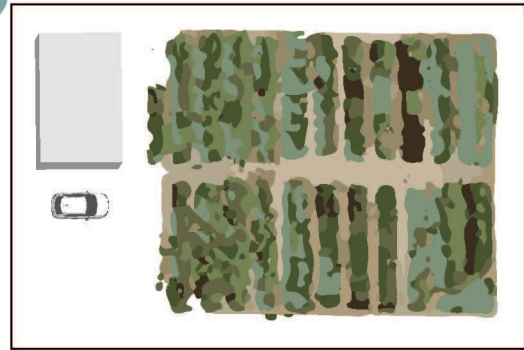
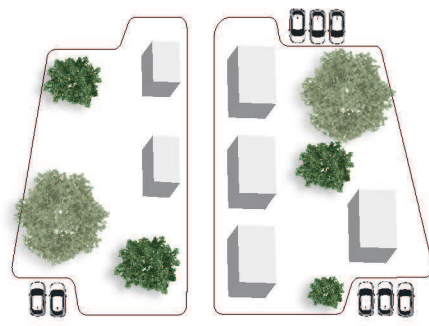


1

2

3

4



15m mínimo retiro de protección de la quebrada  
1.5m ciclo vía  
3.0m ciclo vía  
1.0m acera  
5.0m retiro frontal

## Descripción

En función a los resultados de la aplicación de la metodología de Stephen Wheeler recomendamos que para el área urbana el tejido que debe aplicarse es el ORGÁNICO, QUASI DAMERO y villas ajardinadas. Estos tejidos se adaptarían fácilmente a las condiciones actuales y mejorarían ciertos aspectos, tales como la división, subdivisión y desarrollo a pequeña escala, variedad en tamaño y forma de las cuadras, calles rectilíneas generalmente estrechas dando prioridad a los servicios peatonales, pero con patrones ordenados, principalmente viviendas unifamiliares, densidad moderada, con algunos multifamiliares y comercios.

Por otro lado, se propone mantener una implantación aislada o pareada, así mismo las viviendas no deben sobre pasar una altura de tres plantas(9-12m) con el objetivo de tener un amplio campo visual y mantener la escala entre las personas y las construcciones. Además, este tipo de implantación permite dejar retiros frontales que pueden ser utilizados como jardines y en el espacio posterior se puede fomentar el cultivo en pequeños huertos.

## Uso de suelo y parcelación:

La mixticidad de usos genera mixticidad social, combate la segregación y la inseguridad (Jacobs 1964). En esta zona un gran porcentaje del territorio está ocupado por grandes urbanizaciones y en menor porcentaje otro tipo de usos. Por otro lado, se debe fortalecer el uso de suelo agropecuario a manera de fomentar el cultivo que ha sido característico del sector. En cuanto a la parcelación, en su mayoría presenta lotes regulares y de proporción a -2a y el tamaño que predomina en cada lote es de 500-800m<sup>2</sup> con un frente de 20m y largo de 40m.

## Formato de edificio y escala:

El sector se caracteriza por tener viviendas unifamiliares y multifamiliares entre 1 a 2 plantas(Nulti,2019). Por ende, recomendamos se mantenga hasta un máximo de 3 pantas, con el fin de tener homogeneidad y relación entre ritmo y escala.

## Espacio verde y hábitat:

El espacio verde del sector en cuanto a zonas boscosas se encuentra únicamente en las márgenes de las quebradas y en las urbanizaciones ya que estas fueron planificadas con el objetivo de garantizar la calidad de vida de sus habitantes brindando zonas de recreación, conciencia social y relación con el medio ambiente, ya que esta es una de las principales razones por las que residen en el sector. En cuanto al hábitat es importante regular el COS y el CUS de manera que cada lote disponga de

un porcentaje de área verde, ya que se ven varios conjuntos habitacionales o condominios que no disponen de un patio o un jardín, sino que más bien buscan aprovechar al máximo el terreno.

## Patrón de las calles y conectividad:

En cuanto al patrón de las calles se propone mantener las vías locales. Se deben mejorar los servicios peatonales, además de paseos y ciclo vías, y la protección de las márgenes de las quebradas, cumpliendo en el retiro de protección de mínimo 15m (Nulti,2019). Con el propósito de fomentar la conservación del medio ambiente y mejor la calidad de vida del sector, brindando espacios de recreación y convivencia social. En cuanto a la conectividad, presenta limitaciones debido a las condiciones topográficas del sector, tales como terrenos en pendiente y quebradas que dividen el territorio.

## Implicaciones de sustentabilidad:

Existen oportunidades para mejorar el hábitat del sector evitando construcciones que alteren el medio natural. Se recomienda también la protección de las márgenes de las quebradas y su aprovechamiento para generar espacios recreativos.

Diseño de calles y estacionamiento: Con respecto al diseño de las calles y estacionamientos se proponen calles estrechas con aceras y vegetación de ser posible. Pequeños estacionamientos en la vía pública.

# TRAMO B-C

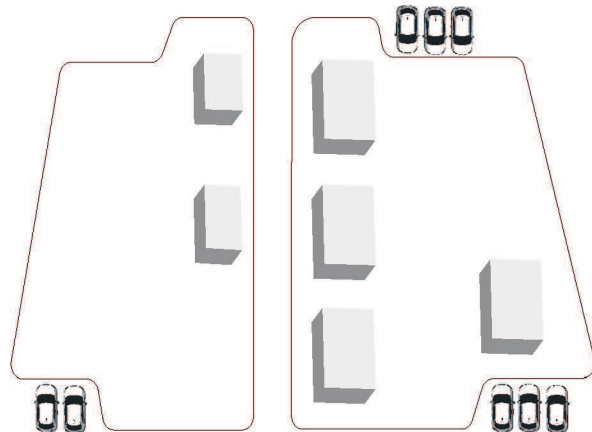


SECTOR URBANO

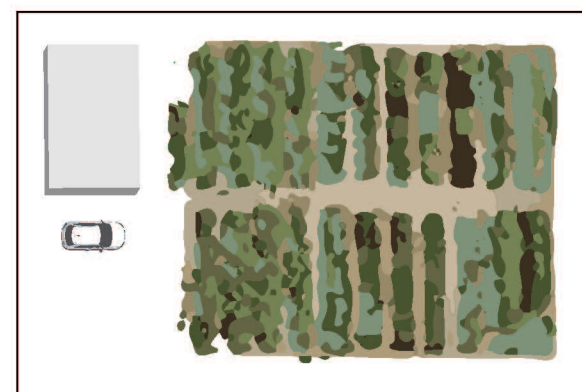
SECTOR RURAL



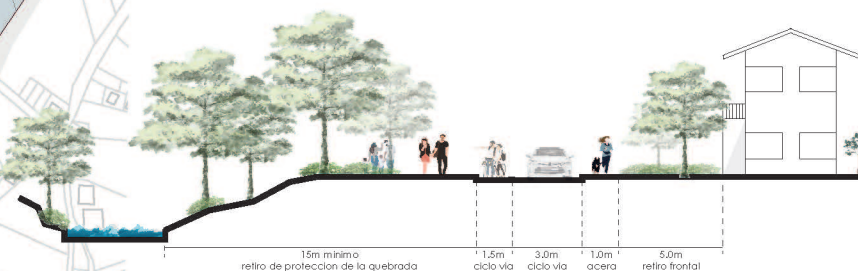
1



2



3



## Descripción

En función a los resultados de la aplicación de la metodología de Stephen Wheeler recomendamos que para el área urbana el tejido que debe aplicarse es el ORGÁNICO, QUASI DAMERO y villas ajardinadas. Estos tejidos se adaptarían fácilmente a las condiciones actuales y mejorarían ciertos aspectos, tales como la división, subdivisión y desarrollo a pequeña escala, variedad en tamaño y forma de las cuadras, calles rectilíneas generalmente estrechas dando prioridad a los servicios peatonales, pero con patrones ordenados, principalmente viviendas unifamiliares, densidad moderada, con algunos multifamiliares y comercios.

Por otro lado, se propone mantener una implantación aislada o pareada, así mismo las viviendas no deben sobre pasar una altura de tres plantas (9-12m) con el objetivo de tener un amplio campo visual y mantener la escala entre las personas y las construcciones. Además, este tipo de implantación permite dejar retiros frontales que pueden ser utilizados como jardines y en el espacio posterior se puede fomentar el cultivo en pequeños huertos.

## Uso de suelo y parcelación

El uso de suelo del sector urbano debe priorizar el uso residencial ya que en el área de estudio un gran porcentaje del territorio está consolidado por viviendas, urbanizaciones, condominios, construcción horizontal y en menor porcentaje comercios pequeños. Por otro lado, se debe fortalecer el uso de suelo agropecuario en el área rural a manera de fomentar el cultivo que se ha visto sustituido cada vez con más fuerza por grandes inmobiliarias. En cuanto a la parcelación urbana, en su mayoría presenta lotes regulares y de proporción a -2a y el tamaño que predomina en cada lote es de 500-1000m<sup>2</sup> con un frente de 20m y largo de 40m (Nulti,2019). En cuanto a la parcelación rural, los lotes son extremadamente irregulares y desproporcionados, el tamaño de lote se encuentra entre 1ha - 2ha. Esto en consecuencia de que son lotes de cultivo, zonas boscosas que no son ocupadas, o lotes que no han sido lotizados o divididos, así mismo su forma irregular es consecuencia de su accidentada topografía.

## Implicaciones de sustentabilidad

Existen oportunidades para mejorar el hábitat del sector evitando construcciones que alteren el medio natural. Se recomienda también la protección de las márgenes de las quebradas y su aprovechamiento para generar espacios recreativos.

## Diseño de calles y estacionamiento

Con respecto al diseño de las calles y estacionamientos podemos resaltar el caso de la urbanización "Los Jardines de Challuabamba" en la que se puede observar como el tipo de implantación aislada y pareada permite los estacionamientos en cada lote y a su vez, dispone espacios de parqueo temporal en los exteriores, un estacionamiento para 3 vehículos en cada cuadra, respetando las veredas y las ciclo vías que incluye el diseño de vía. Esta puede ser una muy

buena opción para evitar estancamientos y conflictos vehiculares.

## Patrón de las calles y conectividad

En cuanto al patrón de las calles se propone mantener las vías locales, la población que reside en el sector presenta la necesidad de servicios peatonales, además de paseos, ciclo vías, y la protección de las márgenes de las quebradas, cumpliendo en el retiro de protección de mínimo 15m (Nulti,2019). Con el propósito de fomentar la conservación del medio ambiente y mejor la calidad de vida del sector, brindando espacios de recreación y convivencia social. En cuanto a la conectividad, presenta limitaciones y vías curvilíneas debido a las condiciones topográficas del sector, tales como terrenos en pendiente y quebradas que dividen el territorio.

## Formato de edificio y escala

El sector urbano como el rural se caracteriza por tener viviendas unifamiliares y multifamiliares entre 1 a 2 plantas (Nulti,2019). Por lo que proponemos se mantenga hasta un máximo de 3 plantas, con el fin de tener homogeneidad y relación entre ritmo y escala.

## Espacio verde y hábitat

El espacio verde del sector en cuanto a zonas boscosas se encuentra únicamente en las márgenes de las quebradas y en las urbanizaciones ya que estas fueron planificadas con el objetivo de garantizar la calidad de vida de sus habitantes brindando zonas de recreación, convivencia social y relación con el medio ambiente, ya que esta es una de las principales razones por las que residen en el sector. En cuanto al hábitat es importante regular el COS y el CUS de manera que cada lote disponga de un porcentaje de área verde, ya que se ven varios conjuntos habitacionales o condominios que no disponen de un patio o un jardín, sino que más bien buscan aprovechar al máximo el terreno con el fin de construir más casas.

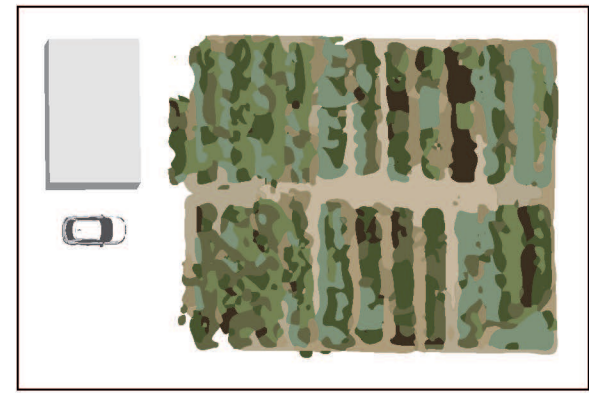
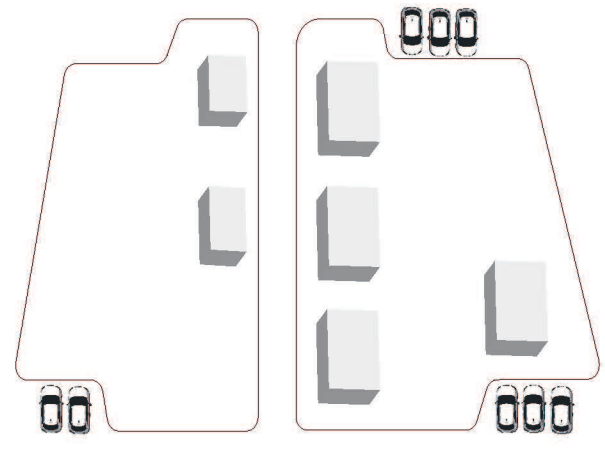
# TRAMO C-D



SECTOR URBANO

SECTOR RURAL

TEJIDO ORGÁNICO



1.5m mínimo retiro de protección de la quebrada  
1.5m ciclo vía  
3.0m ciclo vía  
1.0m acera  
5.0m retiro frontal

## Descripción

En función a los resultados de la aplicación de la metodología de Stephen Wheeler recomendamos que para el área urbana el tejido que debe aplicarse es el ORGÁNICO, QUASI DAMERO y villas ajardinadas. Estos tejidos se adaptarían fácilmente a las condiciones actuales y mejorarían ciertos aspectos, tales como la división, subdivisión y desarrollo a pequeña escala, variedad en tamaño y forma de las cuadras, calles rectilíneas generalmente estrechas dando prioridad a los servicios peatonales, pero con patrones ordenados, principalmente viviendas unifamiliares, densidad moderada, con algunos multifamiliares y comercios.

Por otro lado, se propone mantener una implantación aislada o pareada, así mismo las viviendas no deben sobre pasar una altura de tres plantas(9-12m) con el objetivo de tener un amplio campo visual y mantener la escala entre las personas y las construcciones. Además, este tipo de implantación permite dejar retiros frontales que pueden ser utilizados como jardines y en el espacio posterior se puede fomentar el cultivo en pequeños huertos.

## Uso de suelo y parcelación:

La mixticidad de usos genera mixtixidad social, combate la segregación y la inseguridad (Jacobs 1964). En esta zona un gran porcentaje del territorio está ocupado por grandes urbanizaciones y en menor porcentaje otro tipo de usos. Por otro lado, se debe fortalecer el uso de suelo agropecuario a manera de fomentar el cultivo que ha sido característico del sector. En cuanto a la parcelación, en su mayoría presenta lotes regulares y de proporción a -2a y el tamaño que predomina en cada lote es de 500-800m<sup>2</sup> con un frente de 20m y largo de 40m.

## Formato de edificio y escala:

El sector se caracteriza por tener viviendas unifamiliares y multifamiliares entre 1 a 2 plantas(Nulti,2019). Por ende, recomendamos se mantenga hasta un máximo de 3 pantas, con el fin de tener homogeneidad y relación entre ritmo y escala.

## Espacio verde y hábitat:

El espacio verde del sector en cuanto a zonas boscosas se encuentra únicamente en las márgenes de las quebradas y en las urbanizaciones ya que estas fueron planificadas con el objetivo de garantizar la calidad de vida de sus habitantes brindando zonas de recreación, conciencia social y relación con el medio ambiente, ya que esta es una de las principales razones por las que residen en el sector. En cuanto al hábitat es importante regular el COS y el CUS de manera que cada lote disponga de

un porcentaje de área verde, ya que se ven varios conjuntos habitacionales o condominios que no disponen de un patio o un jardín, sino que más bien buscan aprovechar al máximo el terreno.

## Patrón de las calles y conectividad:

En cuanto al patrón de las calles se propone mantener las vías locales. Se deben mejorar los servicios peatonales, además de paseos y ciclo vías, y la protección de las márgenes de las quebradas, cumpliendo en el retiro de protección de mínimo 15m (Nulti,2019). Con el propósito de fomentar la conservación del medio ambiente y mejor la calidad de vida del sector, brindando espacios de recreación y convivencia social. En cuanto a la conectividad, presenta limitaciones debido a las condiciones topográficas del sector, tales como terrenos en pendiente y quebradas que dividen el territorio.

## Implicaciones de sustentabilidad:

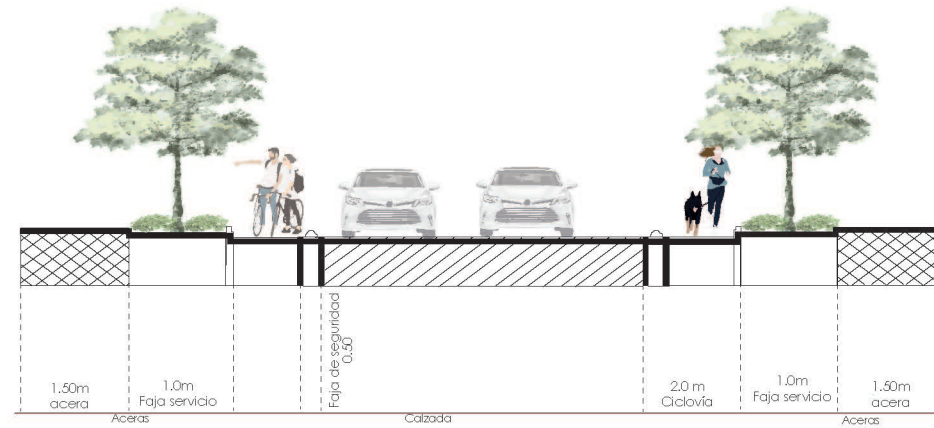
Existen oportunidades para mejorar el hábitat del sector evitando construcciones que alteren el medio natural. Se recomienda también la protección de las márgenes de las quebradas y su aprovechamiento para generar espacios recreativos.

Diseño de calles y estacionamiento: Con respecto al diseño de las calles y estacionamientos se proponen calles estrechas con aceras y vegetación de ser posible. Pequeños estacionamientos en la vía pública.

# TRAMO D-E

SECTOR URBANO

SECTOR RURAL



1

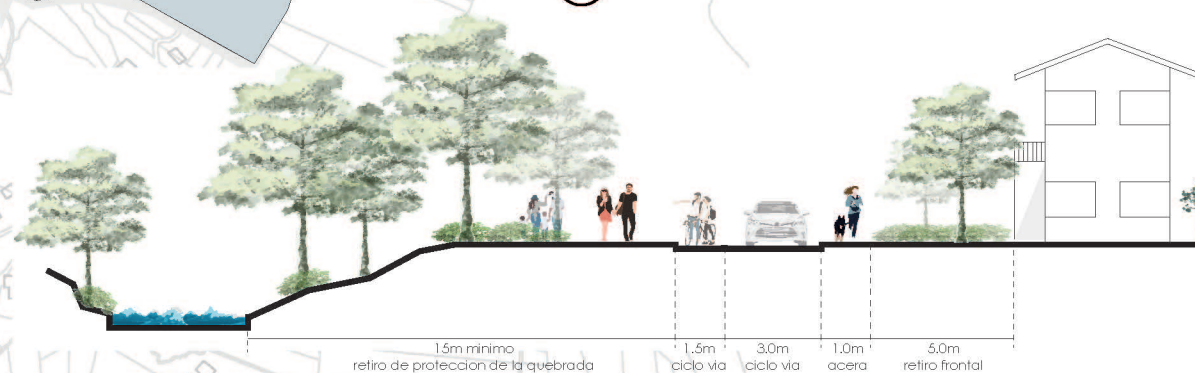
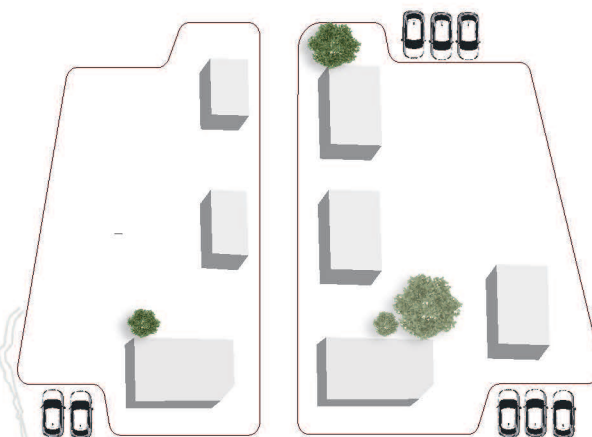


2

Lorem ipsum

3

4



## Descripción

En función a los resultados de la aplicación de la metodología de Stephen Wheeler recomendamos que para el área urbana el tejido que debe aplicarse es el ORGANICO, QUASI DAMERO y villas ajardinadas. Estos tejidos se adaptarían fácilmente a las condiciones actuales y mejorarían ciertos aspectos, tales como la división, subdivisión y desarrollo a pequeña escala, variedad en tamaño y forma de las cuadras, calles rectilíneas generalmente estrechas dando prioridad a los servicios peatonales, pero con patrones ordenados, principalmente viviendas unifamiliares, densidad moderada, con algunos multifamiliares y comercios.

Por otro lado, se propone mantener una implantación aislada o pareada, así mismo las viviendas no deben sobre pasar una altura de tres plantas(9-12m) con el objetivo de tener un amplio campo visual y mantener la escala entre las personas y las construcciones. Además, este tipo de implantación permite dejar retiros frontales que pueden ser utilizados como jardines y en el espacio posterior se puede fomentar el cultivo en pequeños huertos.

## Uso de suelo y parcelación:

El uso de suelo del sector urbano debe priorizar el uso residencial ya que en el área de estudio un gran porcentaje del territorio está consolidado por viviendas, urbanizaciones, condominios, construcción horizontal y en menor porcentaje comercios pequeños. Por otro lado, se debe fortalecer el uso de suelo agropecuario en el área rural a manera de fomentar el cultivo, en cuanto a la parcelación, en su mayoría presenta lotes regulares y de proporción a -2a y el tamaño que predomina en cada lote es de 500-800m<sup>2</sup> con un frente de 20m y largo de 40m.

## Formato de edificio y escala:

El sector urbano como el rural se caracterizan por tener viviendas unifamiliares y multifamiliares entre 1 a 2 plantas, por lo que proponemos se mantenga hasta un máximo de 3 pantas, con el fin de tener homogeneidad y relación entre ritmo y escala (Nulti, 2019).

## Espacio verde y hábitat:

El espacio verde del sector en cuanto a zonas boscosas se encuentra únicamente en las márgenes de las quebradas y en las urbanizaciones ya que estas fueron planificadas con el objetivo de garantizar la calidad de vida de sus habitantes brindando zonas de recreación, conciencia social y relación con el medio ambiente, ya que esta es una de las principales razones por las que residen en el sector.

Un porcentaje de área verde, ya que se ven varios conjuntos habitacionales o condominios que no disponen de un patio o un jardín, sino que más bien buscan aprovechar al máximo el terreno.

## Patrón de las calles y conectividad:

En cuanto al patrón de las calles se propone mantener las vías locales. Se deben mejorar los servicios peatonales, además de paseos y ciclo vías, y la protección de las márgenes de las quebradas, cumpliendo en el retiro de protección de mínimo 15m (Nulti,2019). Con el propósito de fomentar la conservación del medio ambiente y mejor la calidad de vida del sector, brindando espacios de recreación y convivencia social. En cuanto a la conectividad, presenta limitaciones debido a las condiciones topográficas del sector, tales como terrenos en pendiente y quebradas que dividen el territorio.

## Implicaciones de sustentabilidad:

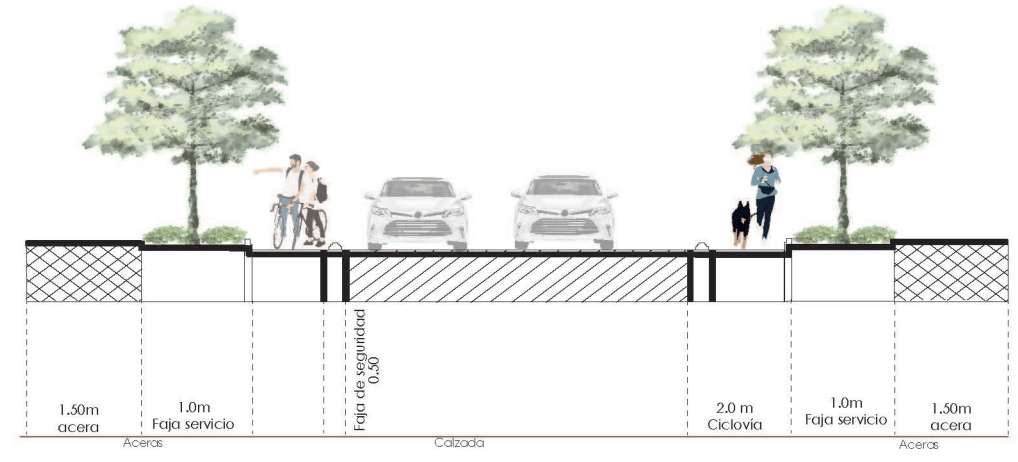
Existen oportunidades para mejorar el hábitat del sector evitando construcciones que alteren el medio natural. Se recomienda también la protección de las márgenes de las quebradas y su aprovechamiento para generar espacios recreativos.

Diseño de calles y estacionamiento: Con respecto al diseño de las calles y estacionamientos se proponen calles estrechas con aceras y vegetación de ser posible. Pequeños estacionamientos en la vía pública.

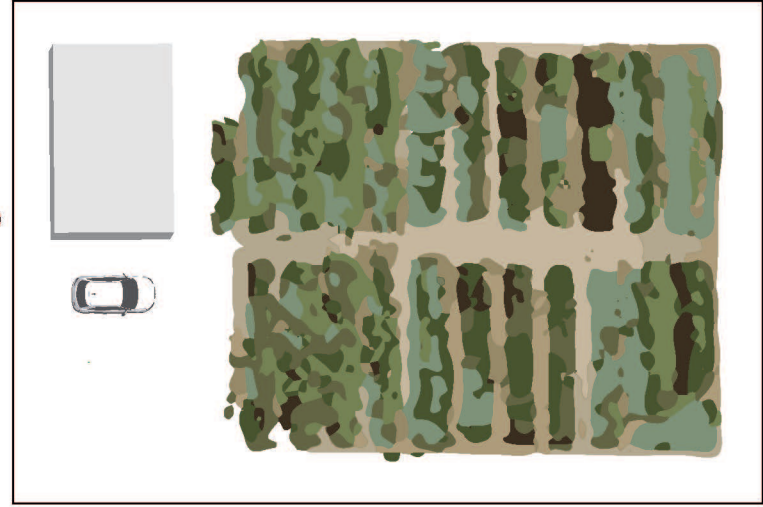
# TRAMO E-F

SECTOR URBANO

SECTOR RURAL

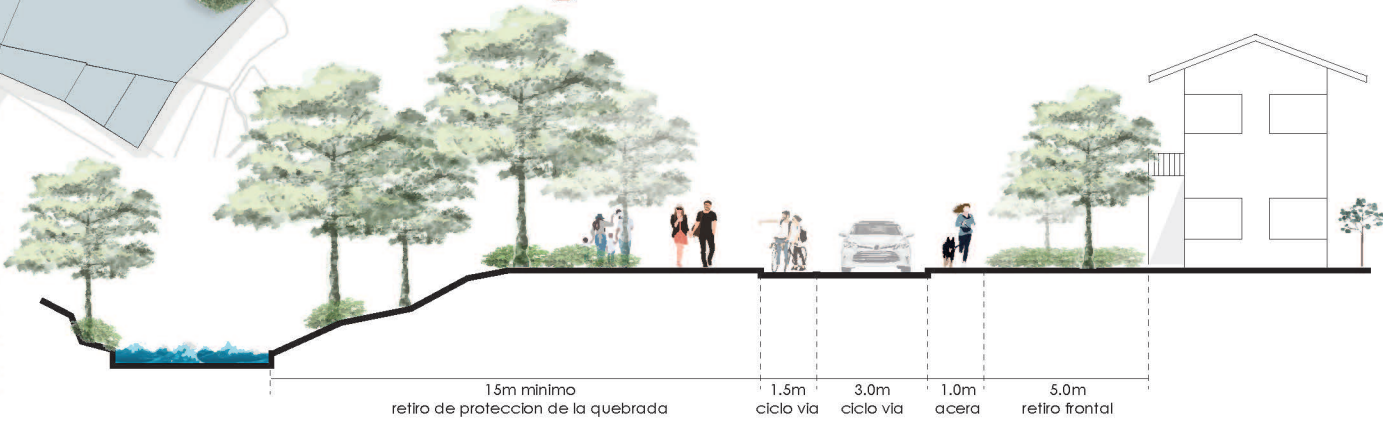


1



2

3



## Descripción

En función a los resultados de la aplicación de la metodología de Stephen Wheeler recomendamos que para el área urbana el tejido que debe aplicarse es el ORGÁNICO, QUASI DAMERO y VILLAS AJARDINADAS. Los mismos que serán modificados en ciertos aspectos para acoplarnos a las necesidades y condicionantes del sector. Estos tejidos se adaptarían fácilmente a las condiciones actuales y mejorarían ciertos aspectos, tales como la división, subdivisión y desarrollo a pequeña escala, variedad en tamaño y forma de las cuadras, calles rectilíneas generalmente estrechas dando prioridad a los servicios peatonales, pero con patrones ordenados, principalmente viviendas unifamiliares, densidad moderada, con algunos multifamiliares y comercios.

Por otro lado, se propone mantener una implantación aislada o pareada, así mismo las viviendas no deben sobre pasar una altura de tres plantas(9-12m) con el objetivo de tener un amplio campo visual y mantener la escala entre las personas y las construcciones.

## Uso de suelo y parcelación:

El uso de suelo del sector urbano debe priorizar el uso residencial ya que en el área de estudio un gran porcentaje del territorio está consolidado por viviendas, urbanizaciones, condominios, construcción horizontal y en menor porcentaje comercios pequeños. Por otro lado, se debe fortalecer el uso de suelo agropecuario en el área rural a manera de fomentar el cultivo, en cuanto a la parcelación, en su mayoría presenta lotes regulares y de proporción a -2a y el tamaño que predomina en cada lote es de 500-800m<sup>2</sup> con un frente de 20m y largo de 40m.

## Formato de edificio y escala:

El sector urbano como el rural se caracterizan por tener viviendas unifamiliares y multifamiliares entre 1 a 2 plantas, por lo que proponemos se mantenga hasta un máximo de 3 pantas, con el fin de tener homogeneidad y relación entre ritmo y escala (Nulti, 2019).

## Espacio verde y hábitat:

El espacio verde del sector en cuanto a zonas boscosas se encuentra únicamente en las márgenes de las quebradas y en las urbanizaciones ya que estas fueron planificadas con el objetivo de garantizar la calidad de vida de sus habitantes brindando zonas de recreación, conciencia social y relación con el medio ambiente, ya que esta es una de las principales razones por las que residen en el sector.

Los criterios que se tomaron en cuenta para escoger la vegetación constan en la "GUÍA PARA LA UTILIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN ÁREAS URBANAS" del Arquitecto Augusto Samaniego.

## Patrón de las calles y conectividad:

En cuanto al patrón de las calles se propone mantener las vías locales. Se deben mejorar los servicios peatonales, además de paseos y ciclo vías, y la protección de las márgenes de las quebradas, cumpliendo en el retiro de protección de mínimo 15m (Nulti,2019). Con el propósito de fomentar la conservación del medio ambiente y mejor la calidad de vida del sector, brindando espacios de recreación y convivencia social. En cuanto a la conectividad, presenta limitaciones debido a las condiciones topográficas del sector, tales como terrenos en pendiente y quebradas que dividen el territorio.

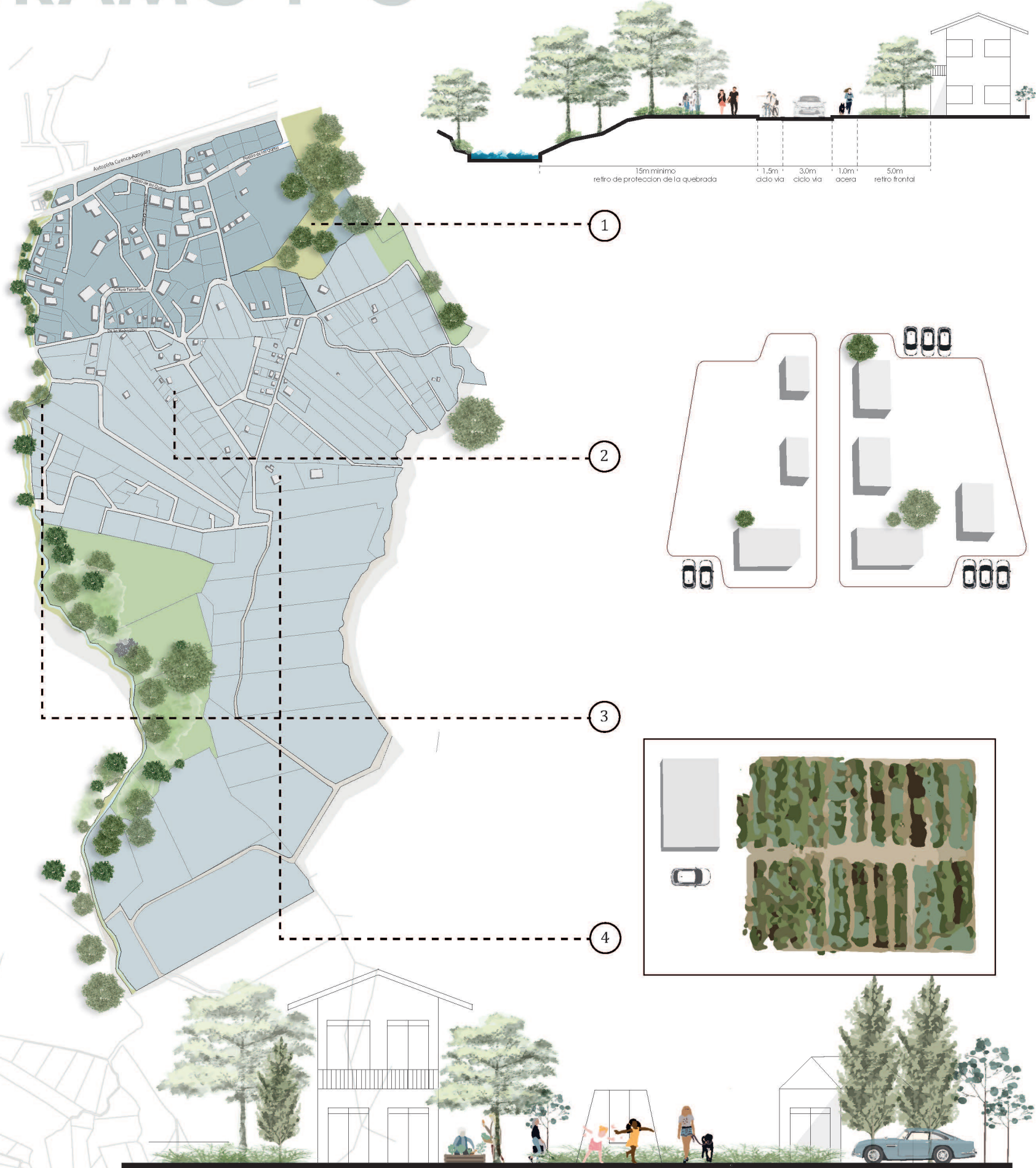
## Implicaciones de sustentabilidad:

Existen oportunidades para mejorar el hábitat del sector evitando construcciones que alteren el medio natural. Se recomienda también la protección de las márgenes de las quebradas y su aprovechamiento para generar espacios recreativos. Diseño de calles y estacionamiento: Con respecto al diseño de las calles y estacionamientos se proponen calles estrechas con aceras y vegetación de ser posible. Pequeños estacionamientos en la vía pública.

# TRAMO F-G

SECTOR URBANO

SECTOR RURAL



**Descripción**

En función a los resultados de la aplicación de la metodología de Stephen Wheeler recomendamos que para el área urbana el tejido que debe aplicarse es el ORGÁNICO, QUASI DAMERO y VILLAS AJARDINADAS. Estos tejidos se adaptarían fácilmente a las condiciones actuales y mejorarían en ciertos aspectos, tales como la división, subdivisión y desarrollo a pequeña escala, variedad en tamaño y forma de las cuadras, calles rectilíneas generalmente estrechas dando prioridad a los servicios peatonales, pero con patrones ordenados, principalmente viviendas unifamiliares, densidad moderada, con algunos multifamiliares y comercios. Sin embargo, para el área rural se propone el tejido CASA HUERTO el cual fomenta el uso agropecuario y conserva el medio natural. Por otro lado, se propone mantener una implantación aislada o pareada, así mismo las viviendas no deben sobre pasar una altura de tres plantas(9-12m) con el objetivo de tener un amplio campo visual y mantener la escala entre las personas y las construcciones.

**Uso de suelo y parcelación:**

La mixticidad de usos genera mixtixidad social, combate la segregación y la inseguridad (Jacobs 1964). En esta zona un gran porcentaje del territorio está ocupado por grandes urbanizaciones y en menor porcentaje otro tipo de usos. Por otro lado, se debe fortalecer el uso de suelo agropecuario a manera de fomentar el cultivo que ha sido característico del sector. En cuanto a la parcelación, en su mayoría presenta lotes regulares y de proporción a -2a y el tamaño que predomina en cada lote es de 500-800m2 con un frente de 20m y largo de 40m.

**Implicaciones de sustentabilidad:**

Existen oportunidades para mejorar el hábitat del sector evitando construcciones que alteren el medio natural. Se recomienda también la protección de las márgenes de las quebradas con un mínimo de 15m de retiro que recomienda la Normativa Municipal, teniendo en cuenta que en este sector la topografía es bastante irregular y su aprovechamiento para generar senderos, ciclo vías, espacios recreativos de tal manera que respeten las amplias áreas verdes.

**Diseño de espacio y estacionamiento:**

Con respecto al diseño de las calles y estacionamientos podemos resaltar el caso de la urbanización "Los jardines de Challuabamba" en la que se puede observar como el tipo de implantación aislada y pareada permite los

estacionamientos en cada lote y a su vez, dispone espacios de parqueo temporal en los exteriores, un estacionamiento para 3 vehículos en cada cuadra, respetando las veredas y las ciclo vías que incluye el diseño de vía.

**Patrón de las calles y conectividad:**

En cuanto al patrón de las calles se propone mantener las vías locales. Se deben mejorar los servicios peatonales, además de paseos y ciclo vías, y la protección de las márgenes de las quebradas, cumpliendo en el retiro de protección de mínimo 15m (Nulti,2019). Con el propósito de fomentar la conservación del medio ambiente y mejor la calidad de vida del sector, brindando espacios de recreación y convivencia social. En cuanto a la conectividad, presenta limitaciones debido a las condiciones topográficas del sector, tales como terrenos en pendiente y quebradas que dividen el territorio.

**Espacio verde y estacionamiento:**

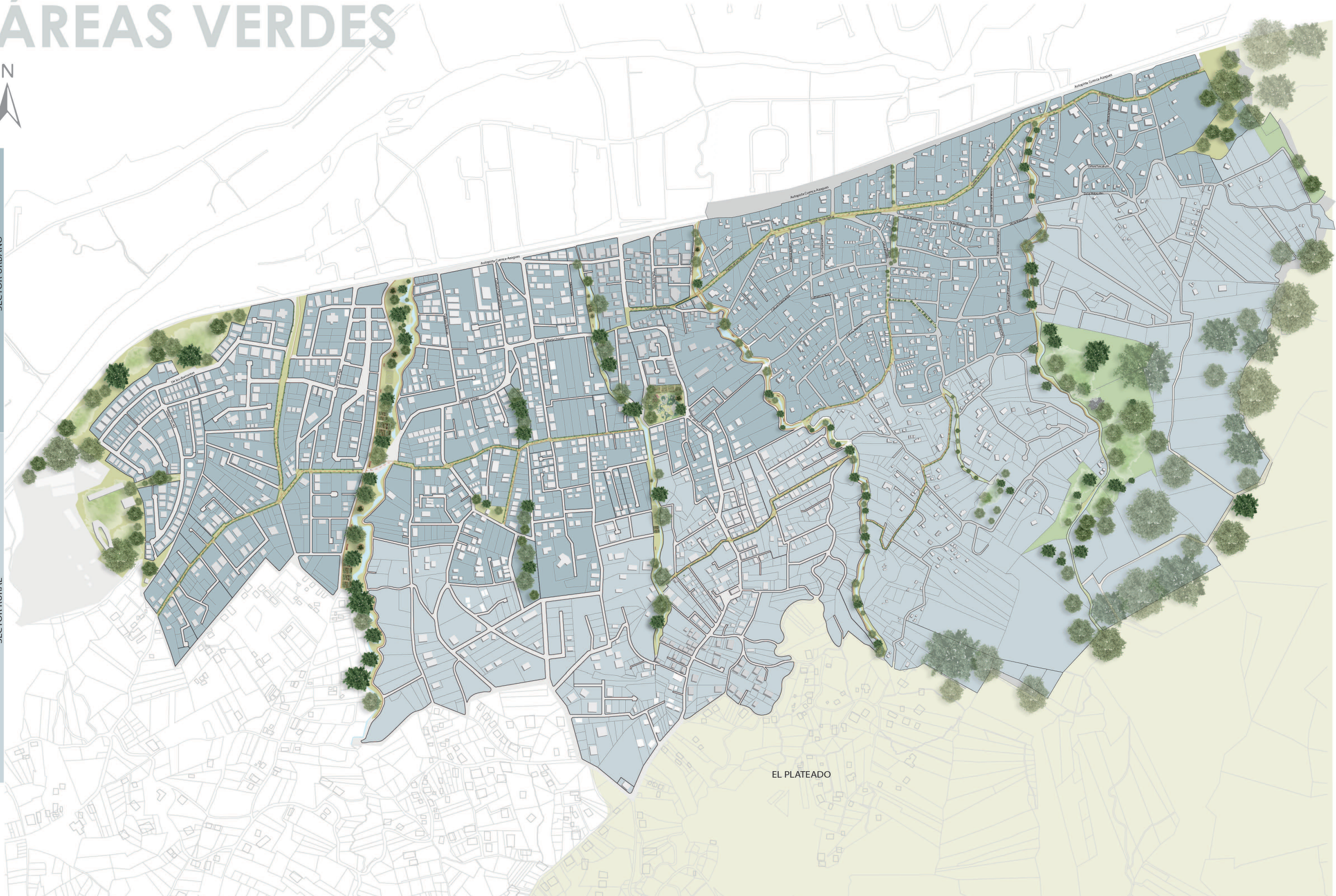
En cuanto al hábitat es importante regular el COS y el CUS de manera que cada lote disponga de un porcentaje de área verde para cumplir con el porcentaje que recomienda la OMS que debe de ser de un mínimo de 9m por habitante. Los criterios que se tomaron en cuenta para escoger la vegetación constan en la "GUÍA PARA LA UTILIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN ÁREAS URBANAS" del Arquitecto Augusto Samaniego.

# ÁREAS VERDES



SECTOR URBANO

SECTOR RURAL



EL PLATEADO

# ÁREAS VERDES



Los moradores de las urbanizaciones se sienten seguros en sus viviendas, independiente del tipo de proyectos exteriores.

Se deben crear buenas ciudades para caminar.

Las calles, las plazas y los espacios públicos contribuyen a definir las funciones culturales, sociales y económicas de las ciudades (Lefebvre, 1976:30).

Reconfiguración urbana y promover recorridos activos que incentiven la vida de barrio.

Realizar propuestas sostenibles.

SECTOR URBANO

SECTOR RURAL

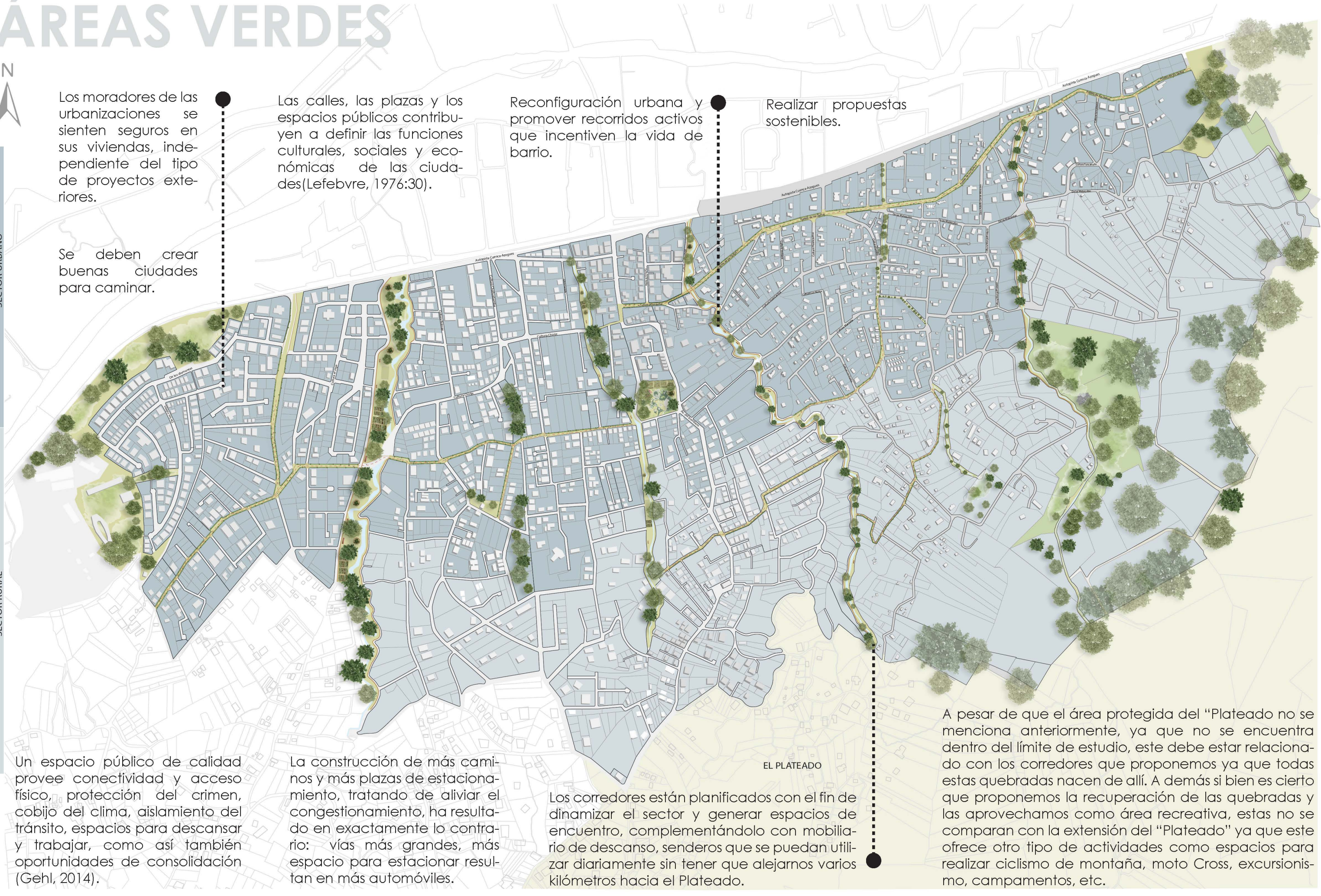
Un espacio público de calidad provee conectividad y acceso físico, protección del crimen, cobijo del clima, aislamiento del tránsito, espacios para descansar y trabajar, como así también oportunidades de consolidación (Gehl, 2014).

La construcción de más caminos y más plazas de estacionamiento, tratando de aliviar el congestionamiento, ha resultado en exactamente lo contrario: vías más grandes, más espacio para estacionar resultan en más automóviles.

Los corredores están planificados con el fin de dinamizar el sector y generar espacios de encuentro, complementándolo con mobiliario de descanso, senderos que se puedan utilizar diariamente sin tener que alejarnos varios kilómetros hacia el Plateado.

EL PLATEADO

A pesar de que el área protegida del "Plateado no se menciona anteriormente, ya que no se encuentra dentro del límite de estudio, este debe estar relacionado con los corredores que proponemos ya que todas estas quebradas nacen de allí. A demás si bien es cierto que proponemos la recuperación de las quebradas y las aprovechamos como área recreativa, estas no se comparan con la extensión del "Plateado" ya que este ofrece otro tipo de actividades como espacios para realizar ciclismo de montaña, moto Cross, excursionismo, campamentos, etc.



# CORREDORES VERDES CONECTADOS

Bajo la teoría de Henry Lefebvre en su libro "La producción del espacio" indica que para hacer un cambio espacial bien definido de un barrio, plaza, una ciudad, una calle, una esquina o una vereda, se tiene que tener en cuenta las preexistencias socioeconómicas y de las diferentes acciones de transformación de toda la política urbana, es decir equilibrarse con los términos espaciales (concibe) como lugar y, lo que se (vive) cotidianamente como lugar, de esta manera buscando hacer visibles las representaciones del espacio en los espacios representados (Lefebvre, 1991b). Por otro lado, Jacobs expone que las ciudades deberían planearse con un enfoque humanista, teniendo en cuenta los espacios públicos con un sistema de transporte rápidos que atravesasen las ciudades como el metro o el tranvía. Se debe de tener en cuenta algunos puntos importantes para el buen funcionamiento de una ciudad: mezclar actividades; cuerdas cortas que promuevan que la gente camine en las calles; restauración de edificios antiguos (Altés Bustelo, 2011).

Según Lefebvre la forma de ver movilidad debe promover los espacios y las actividades urbanas, de esta forma preservar, incentivar y defender una calidad ambiental natural de los patrimonios históricos culturales y artísticos de un barrio o ciudad. Es decir, atender la circulación del peatón y del ciclista, la recuperación de áreas verdes, creación de estacionamientos e incremento de la accesibilidad a diferentes puntos importantes de la ciudad (Lefebvre, 2013). Para esta propuesta también tomamos en consideración los criterios utilizados en el libro Ciudades para la gente por Jan Gehl el cual mencionamos anteriormente. Sus criterios se adaptan a nuestras necesidades ya que el autor se caracteriza por buscar soluciones de ciudades con problemas de resiliencia y sostenibilidad ambiental en riesgo y propone criterios de actuación que pueden transformar el desarrollo de un espacio degradado a una ciudad pensada en satisfacer las necesidades de la gente y no de los automóviles. Es así que para nuestro diseño hemos considerado generar un sector lleno de espacios de encuentro, equilibrio entre el espacio público y el privado a manera de generar una apariencia positiva al sector de estudio mediante los sentidos, la proporción, la escala, el orden y la relación con el medio ambiente (Gehl, 2014).

Para la propuesta de reserva de suelo y áreas verdes se plantea una red de corredores verdes a través de las quebradas que fraccionan el sector. Estos corredores nacen de la necesidad de proteger y recuperar las quebradas características del sector de estudio. A su vez, en sus márgenes se plantea generar parques lineales, ciclo vías, senderos, mobiliario urbano, canchas y huertos. Esta propuesta se proyecta como una intervención sustentable, ya que no solo protegeremos el medio ambiente y sus características naturales, sino que estableceremos lineamientos para hacer de este sector un ambiente seguro, dinámico y productivo. Rehabilitar las quebradas fomenta la producción agrícola que ha perdido su fuerza en los últimos años y que se ha visto invadido por grandes construcciones que buscan privatizar o peor aún eliminar estas causas de agua, que la población de tiempos pasados utilizaba para regar sus sembríos, lavar su ropa y alimentar a sus animales.

Así también con la intención de generar un tejido urbano equilibrado, conectado y saludable proponemos recorridos transversales que conecten estos corredores. De esta manera será accesible recorrer estos espacios desde cualquier lugar en el que se encuentre. En ellas se recomienda implantar vegetación nativa y árboles frutales. Por lo tanto, en los corredores como en los recorridos se plantea implementar árboles frutales como el capulí, el nogal, el sauce, el aguacate, las chirimoyas, los higos, el durazno y las manzanas.

Con esta propuesta adecuamos el espacio público para el uso de todos sus habitantes y en lugar de generar únicamente espacios centrales, generamos parques lineales interconectados y a su vez impulsamos el cuidado de las áreas verdes las mismas que juegan un papel importante en el paisaje integral del sector abarcando desde la zona urbana hasta la zona rural, para finalizar con "El Plateado". El Plateado es un área de gran extensión que se encuentra en la parte sur de sector y que abarca toda su longitud, este lugar es reconocido por la población como un espacio recreativo al cual recurren en familia los fines de semana para realizar actividades como motocrós, ciclismo, Down Hill, senderismo, excursionismo y camping.

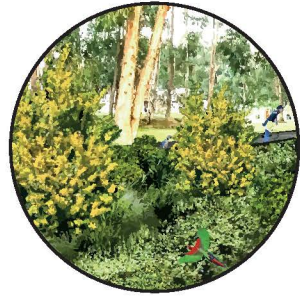
Para cumplir con el porcentaje de área verde público que debe existir en el sector hemos revisado información en donde según la OMS señala que por habitante debe existir 9m<sup>2</sup> de área verde, sin embargo, según estudios realizados por el INEC en el año 2012, en el Ecuador indican 13m<sup>2</sup> y en el Azuay 12m<sup>2</sup> de área verde por persona (INEC, 2012). Por lo tanto, según el censo del 2010 del sector de estudio indica que existe una población de 1064 personas (GAD, 2012). Estos datos multiplicados nos dan que el sector de estudio debe cumplir con un porcentaje de área verde de 13.832m<sup>2</sup>.

Hemos logrado generar un barrio seguro y saludable para caminar, para realizar actividades recreativas o deportivas, conectado, sostenible y que garantiza una vida digna y de calidad para su gente y las futuras generaciones (Gehl, 2014).



# PROPUESTA DE ÁREAS VERDES

## VEGETACIÓN NATIVA



## CICLO VÍA



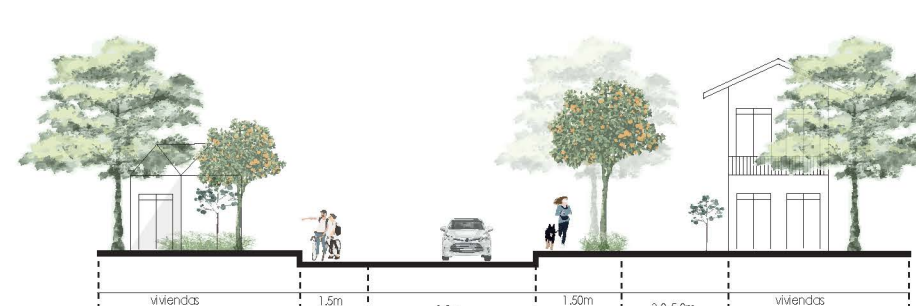
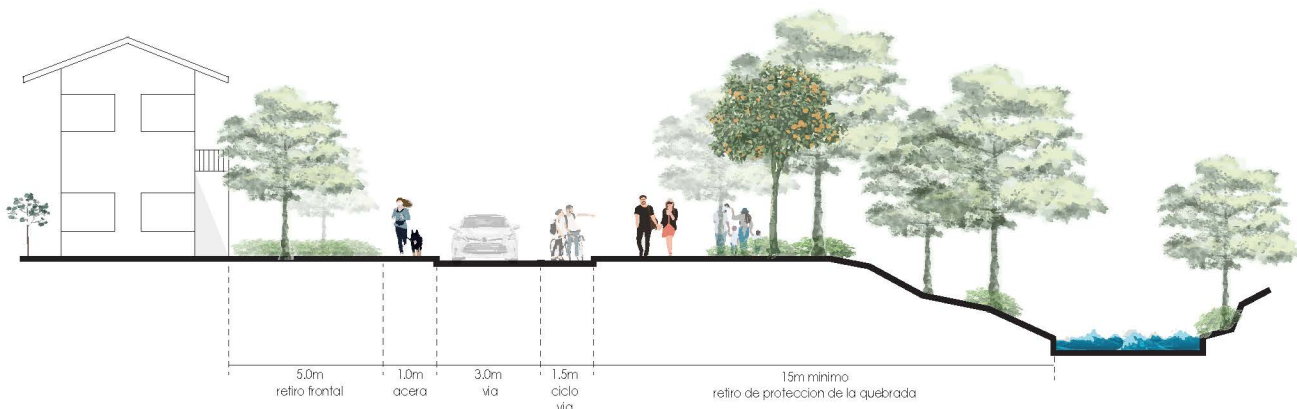
## MOBILIARIO URBANO



## HUERTO URBANO



### CORREDORES Y RECORRIDOS CONECTADOS



## Huertos Urbanos

Se implementarán huertos urbanos, ya que es una actividad propia del sector de esta manera habrán plantas medicinales, alimenticias, ornamentales y de cultivo tradicional teniendo en cuenta la separación para el sembrado de las plantas y según la ordenanza de la ciudad de Cuenca aprueba este tipo de gestión para espacios de cultivos y áreas verdes.

PLANTAS PARA HUERTOS URBANOS					
	Nombre	Separación		Nombre	Separación
	Remollacha	30 cm		Felicia	40 cm
	Falsa lavanda	60 cm		Escancel	30 cm
	Cebollin	15cm		Col	30 cm
	Zanahoria	15cm		Espinaca	20 cm
	Perejil	20cm		Cebolla	15 cm
	Ruda	30cm		Frutilla	20 cm

## Mobiliario urbano

Las personas realizan diferentes actividades deportivas y dan uso de la infraestructura y del mobiliario urbano. Por lo tanto, el buen estado, de todos los elementos que conforman este espacio recreativo, debe prevalecer y, generar seguridad y comodidad a los usuarios.

MOBILIARIO URBANO			
	Nombre	Descripción	Separación
	Luminarias	La distancia de ubicación es de 10m, los haces de luz se entrecruzan para asegurar la total iluminación del área y evitar puntos sin luz.	10 m
	Bancas	Bancas con material combinado de madera, hormigón y acero por su durabilidad y relación con el entorno.	5 m
	Basureros	Basureros de hierro con tres canastas para cada tipo de desecho orgánico, vidrio e inorgánico.	8 m

## Ciclo vía

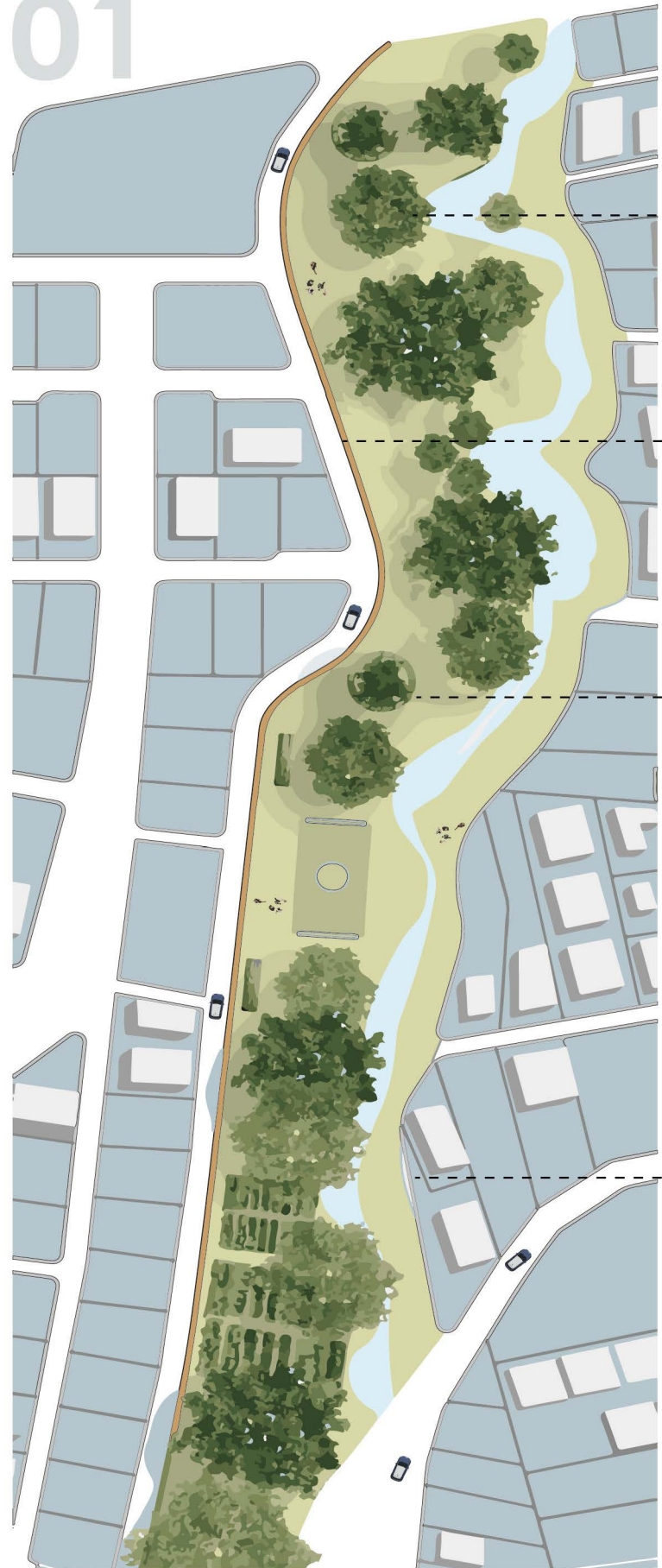
Se implementó la ciclo vía que da continuidad a las márgenes de las quebradas y se colocó canchales deportivos orientados de norte a sur.

## Senderos y vegetación nativa

En las áreas verdes se implemento senderos rodeados por árboles de eucalipto, penco, cipre, sauce y huarango plantas nativas del lugar, colocando también plantas frutales como: durazno, manzana, capuli y mora estos senderos se van conectando con las margenes de las quebradas.

Los corredores verdes se fueron adaptando a la topografía de esta manera no dañar el paisaje de la zona, generenado espacios públicos para la realización de distintas actividades que permitan la cohesión social.

01



CORREDORES

VEGETACIÓN NATIVA

CICLO VÍA

MOBILIARIO URBANO

PASEOS PEATONALES

HUERTO URBANO

02



CORREDORES Y RECORRIDOS CONECTADOS

CICLO VÍA

CORREDORES COMESTIBLES

HUERTO URBANO

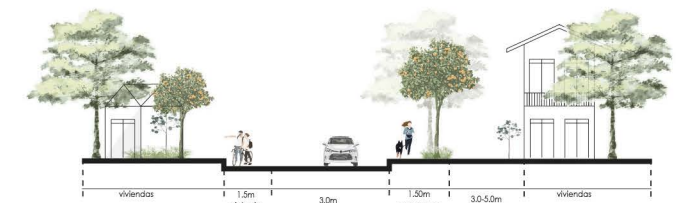
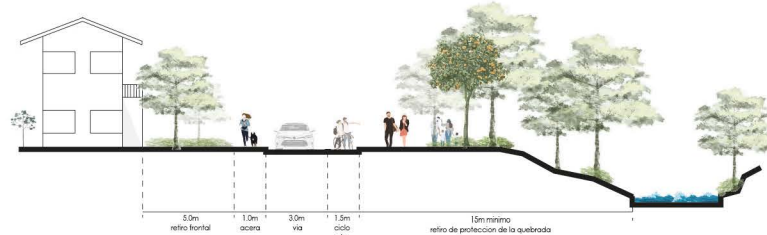
PARQUE

CICLO VÍA

03



CORREDORES COMESTIBLES



---

## Conclusiones

---

El presente trabajo se sustenta en brindar una respuesta mediante una propuesta de morfología urbana al caso de Challuabamba; sector de alto valor paisajístico que presenta un inusitado crecimiento urbano. Por ende, el estudio de los diferentes periodos históricos de la forma urbana de Challuabamba ha permitido identificar cuál fue el propósito de su origen y como este se ha ido adaptando y transformando según las nuevas necesidades, dejando claro que las ciudades no se desarrollan de un día para el otro, sino que son el resultado de múltiples factores, procesos y varios agentes que actúan para este cambio.

Esto abarca desde aspectos funcionales, los cuales pueden relacionarse con la seguridad, la prosperidad social, cultural y económica, entre otros; hasta los modos de vida de un grupo social o sociedad en particular. Por tanto, estos parámetros inciden en la dimensión física de los asentamientos humanos, creándose como resultado elementos urbanos, tejidos y edificaciones que buscan solventar las necesidades de la sociedad. Esta investigación logró identificar los patrones urbanos, entender sus características y jerarquizarlos, de tal manera que se realizó la extracción sus ventajas y desventajas para futuros proyectos de la ciudad. Por otro lado, la indiferencia que se le da al estudio morfológico ha provocado la creación de nuevos patrones urbanos que se conforman sin una referencia y una continuidad de los patrones ya existentes, concluyendo en la pérdida del tejido original.

Lo dicho es verificable en el caso de estudio, ya que se observan varios tipos de tejidos. A su vez, se resuelve que cada uno de estos tejidos responden mayormente a las condiciones topográficas del sector las cuales varían según el caso y zona en la que se encuentran ubicados. Por su parte, los resultados muestran que el objeto de estudio es de menor escala en comparación con las ciudades metropolitanas que estudia el autor, sin embargo, favorecen a la comprensión de la variedad que estos elementos pueden ayudar a las autoridades responsables a tomar decisiones más acertadas al momento de planificar ciudades dignas, habitables y sostenibles.

Los elementos y criterios de la metodología de Wheeler aplicada para la identificación y caracterización de cada uno de los tejidos son 27, de estos 10 se desarrollan en el área de estudio y los cuales han coadyuvado significativamente al análisis del estado actual del sector. En este punto, dilucida que los tejidos identificados ofrecen posibilidades de planificación como lo es un proceso de densificación adecuada, oportunidades de aumentar el transporte en bicicleta o a pie, mejorando la conectividad y a su vez con el correcto tratamiento de las vías, predios y amanzanamiento que hasta el momento han sido realizadas por los propios moradores en búsqueda de solventar sus propias necesidades.

---

Por el contrario, se evidencia el crecimiento de los tejidos comerciales, los cuales dejan en evidencia la constante transformación, cambios de uso de suelo y la gentrificación que van modificando al sector, atrayendo consigo una gran afluencia de vehículos. Por lo tanto, no se considera que estos tejidos deben aumentar, ya que generarían un cambio radical a las expectativas que mantiene la población del sector considerando este como un espacio residencial más no comercial. Por otra parte, se percibe el constante crecimiento de condominios y urbanizaciones, las cuales responden a los requerimientos de vivienda y seguridad de los habitantes. Al mismo tiempo, estos elementos forman parte de un sub tejido correspondiente al crecimiento urbano. Sin embargo, no son consideradas como una actividad positiva para el correcto desarrollo del sector, ya que favorecen a la privatización del espacio público y provocan problemas de conectividad.

Por ello, se debe mantener los tejidos que respetan el medio ambiente, puesto que se acoplan a la topografía y a las unidades ambientales del sector, de esta manera aportan a la sostenibilidad y potencian las cualidades paisajísticas del lugar. Así mismo, representa un punto importante a considerar, que en el ámbito social el análisis refleja que la totalidad de la población de Challuabamba se decanta por residir en el sector, debido a las características del paisaje, la limpieza del aire y la baja contaminación sonora.

A breves rasgos, se define que los tejidos encontrados representan la manera en que el hombre interactúa con el entorno para solventar sus necesidades. No obstante, el análisis demuestra la premura de una planificación, debido a deficiencias de conectividad entre viviendas y el sector comercial; escasez de equipamientos recreativos y espacios públicos verdes, entre otros. Además, se visualiza que la infraestructura vial es excluyente con las necesidades del peatón, este producto del déficit de aceras, zonas de sombra, carencia de vegetación de borde, inexistencia de elementos de accesibilidad universal, baja iluminación nocturna, y otros que no fomentan el disfrute del espacio público y la actividad humana.

Dentro de la propuesta del diseño morfológico las intervenciones incluyen, el mantenimiento de tejidos que potencian y protegen las cualidades paisajísticas y medio ambientales del caso de estudio. En ello, se enlistan otros como fomentar el cuidado del espacio verde mediante la creación de parques, huertos urbanos, y elementos vinculadores como corredores verdes y espacios intersticiales de descanso e intercambio social. La re potencialización de espacios naturales del sector como quebradas y senderos. Incluso se considera oportuno generar un vínculo con la montaña de El Plateado, unidad ambiental y paisajística aledaña al caso de estudio. Por otra parte, el recurso como parque actualmente está demás, ya que existen otros espacios que pueden ser protegidos y la vez aprovechados como los márgenes de las quebradas, zonas como “El Plateado” u otras zonas estratégicas. En resumen, la propuesta rescata la imagen y connotación rural del lugar, brindando una ciudad para caminar y disfrutar, una ciudad para la gente. Asimismo, se hace hincapié en la importancia de la metodología de Wheeler, la cual sirvió de guía tanto en el análisis como en la resolución de la propuesta.

Se espera que a futuro la investigación actúe como línea guía para la generación de un plan de ordenamiento del sector, o bien, para el planteamiento de proyectos urbanos arquitectónicos en Challuabamba. De la misma forma, se anhela que la labor efectuada despierte el interés del GAD Municipal de Cuenca para intervenir a nivel técnico y nor-

---

mativo en el lugar. Por último, se exhorta a que entidades públicas como personalidades privadas valoren las potencialidades del sector, ya que representa un barrio idóneo para la vivienda en el que convergen las bondades de lo urbano con la tranquilidad de la ruralidad.

### Referencias Bibliográficas

- Aguilar, A. G. (2002). Las mega-ciudades y las periferias expandidas. *EURE (Santiago)*, 28(85), 121–149.
- Albornoz, B. (2008). *Planos e imágenes de Cuenca*. I. Municipalidad de Cuenca.
- Altés Bustelo, J. M. (2011). Jane Jacobs. “Muerte Y Vida De Las Grandes Ciudades”. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, (4), 154–155.
- Arizaga, X. (2019). Propuesta de caracterización de la renovación urbana en Chile. El caso de la comuna de Santiago Centro. *EURE (Santiago)*, 45(134), 169–191.
- Arredondo, I. A. (2005). De periferia a ciudad consolidada estrategias para la transformación de zonas urbanas marginales. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 9(1), 98–111.
- Bahamón, . (2009). Perímetros urbanos.
- Bazant, J. (2008). Procesos de expansión y consolidación urbana de bajos ingresos en las periferias. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 13(2), 117–132.
- Bolumburu, B. A. (1993). El paisaje urbano en la europa medieval. In *III Semana de Estudios Medievales: Nájera 3 al 7 de agosto de 1992*, (pp. 11–26). Instituto de Estudios Riojanos.
- Borrero, A. (2006). Cambios históricos en el paisaje de Cuenca, siglos XIX-XX (Estudios).
- Capel, H. (2002). *La morfología de las ciudades. Tomo I: Sociedad, cultura y paisaje urbano*, volume 37. Ediciones del Serbal, SA.
- Carrasco, F. (2015). Las transformaciones en el paisaje generadas por la expansión urbana de Cuenca. *Estoa. Revista de la Facultad de arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 4(6), 37–41.
- Carrasco Castro, F. (2015). Las transformaciones en el paisaje generadas por la expansión Urbana de Cuenca. *Revista ESTOA*, (6), 37.
- Cazamajor, P., Serge, A., Godard, H., Gómez, N., Gravelin, B., León, J., Moya, L., Peltre, P., Portais, M., y Rodríguez, J. (1987). El Espacio Urbano en el Ecuador Red Urbana, Región y Crecimiento. *Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica*, 5, 326.
- Cháves Martín, M. Á. (2012). La ciudad como obra de arte: un nuevo modelo de ciudad en la Italia del Renacimiento: Ferrara (1492-1505). *Arte y Ciudad: Revista de Investigación*, (2), 155–178.
- Chueca Goitia, F. (1968). Breve historia del urbanismo, Madrid.
- Cobo, A. y Neira, A. (2018). Identificación de tejidos urbanos en la ciudad de Cuenca, dentro del límite del área de influencia, según el Plan de Ordenamiento Territorial

- 
- del cantón Cuenca (2015).
- Curso, D. E. L. (2020). La ciudad industrial - Karla Fernández Pizarro La ciudad industrial Una mirada a la sociedad desde la arquitectura del siglo XIX Introducción : Desarrollo :.
- de Cuenca, M. (2014). Ordenanza que sanciona las normas urbanísticas y reguladoras del plan parcial de urbanismo de Challuabamba, 1–76.
- Durston, A. (1994). Un regimen urbanístico en la américa hispana colonial: el trazado en damero durante los siglos xvi y xvii.
- Fenollós, J. L. M. (2012). *Breve historia de Babilonia*. Ediciones Nowtilus SL.
- Ferretti Ramos, M. y Arreóla Calleros, M. (2013). Del tejido urbano al tejido social: análisis de las propiedades morfológicas y funcionales. *Nova scientia*, 5(9), 98–126.
- Fukuda, I. (2010). Planificación Urbana en Curitiba. *Quivera*, 12(1), 52–69.
- GAD (2012). Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Zambiza. 53(9), 1689–1699.
- García, C. (2016). Teorías e historia de la ciudad contemporánea.[Libro electrónico] Barcelona: Gustavo Gili.
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente.
- Gutiérrez, V. S. (2020). Teorías de la ciudad contemporánea:: dos visiones desde el urbanismo. *Temporánea: Revista de Historia de la Arquitectura*, (1), 139–146.
- Haro, D. E. y Guamán, M. D. (2019). Identificación de patrones urbanos en el borde del Río Chibunga tramo delimitado por la Avenida Atahualpa y Félix Proaño.
- Hermida, M., Hermida, C., Cabrera, N., y Calle, C. (2015). La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad: El caso de Cuenca, Ecuador. *Eure (Santiago)*, 41(124), 25–44.
- Hernández, R. E. (1998). La tipología modernista del tejido urbano habitacional en ciudad de guatemala: análisis de san lázaro, nimajuyú, primero de julio y el mezquital.
- Jaramillo, A. (2019). Análisis de la forma urbana de la ciudad de loja.
- Jiménez, E. A., Alarcón, y Gómez, T. H. (2011). La construcción de la ciudad de medellín desde las laderas informales. tensiones, relaciones y liminaridades en la ciudad contemporánea. *Estudios de Derecho*, 68(152), 329–345.
- Junta de Andalucía (2007). Guía de Arquitectura.
- Koolhaas, R. y Avia, J. S. (2006). *La ciudad genérica*. Gustavo Gili Barcelona.
- La Antigüedad, . (2018). La Biblioteca de Nínive , la mayor de la Antigüedad Introducción, 1–11.
- Lefebvre, H. (1974). La producción del espacio. *Papers. Revista de Sociología*, 3, 219.
- León, R. (2015). El Desarrollo Urbano En El Ecuador.
- Leslie, E., Saelens, B., Frank, L., Owen, N., Bauman, A., Coffee, N., y Hugo, G. (2005). Residents' perceptions of walkability attributes in objectively different neighbourhoods: A pilot study. *Health and Place*, 11(3), 227–236.
- López-Goyburu, P. (2017). Miradas innovadoras sobre la interfaz urbano-rural: El plan de extensión de Ámsterdam, los planes del condado de Londres y del gran Londres, y el plan dedos de Copenhague. *Eure*, 43(128), 175–196.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*.
- Mejía, V. (2020). Morfología urbana y proceso de urbanización en Ecuador a través de

- 
- la imagen satelital nocturna de la Tierra, 1992-2012. *EURE (Santiago)*, 46(138), 191–214.
- Morris, A. E. J. y Bernet, R. (2013a). *Historia de la forma urbana: Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial*.
- Morris, A. E. J. y Bernet, R. (2013b). *Historia de la forma urbana: Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial*.
- Nulti, P. (2019). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA RURAL NULTI.
- Nulti, P. (2023). 2019-2023 1.
- Ochoa, D. S. (2018). Transformación urbana... Gentrificación Rural, el caso de Challuabamba-Cuenca entre el 2000 y el 2017.
- Oliveira, V. (2015). Urban Morphology: An Introduction to the Study of the Physical Form of Cities. *Zarch*, (10), 261.
- Peimbert Duarte, A. J. y Vizcarra, B. (2019). Análisis morfológico del tejido urbano fundacional de Mexicali: hacia una planeación conjunta.
- Regional, S. y Administrativo, E. (s.f). Países Bajos, 1–7.
- Rossi, A. (1982). *The architecture of hierarchy*, volume 11.
- Schoenauer, N. (2000). *6,000 years of housing*. WW Norton & Company.
- Secretaría General de Planificación (2003). Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca: determinaciones para el Uso y Ocupación del Suelo Urbano.
- Sgroi, A. (2016). Morfología urbana.
- Skewes, J. C. (2014). Poblaciones agredidas, disputas urbanas y escenarios posibles: La producción de la ciudad desde las periferias. *Revista Invi*, 29(81), 9–17.
- Solà Morales, M. (1997). *Las formas de crecimiento urbano*. Number 10. Univ. Politèc. de Catalunya.
- Urbano, E. (2016). Red de espacios dinámicos.
- Vieira, E. J., Ito, G., Ashino, T., Yamamoto, L., y Deno, T. (2017). Análisis del diseño urbano contemporáneo en América Latina. *AUS [Arquitectura/Urbanismo/Sustentabilidad]*, (15), 9–15.
- Wheeler, S. (2014). *Planning for sustainability: creating livable, equitable and ecological communities*. Routledge.
- Wheeler, S. M. (2015). Built landscapes of metropolitan regions: An international typology. *Journal of the American Planning Association*, 81(3), 167–190.
- Álvarez, A. y Serrano, J. (2008). Cuenca: Su crecimiento urbano y paisajístico en los años de 1950-2008.

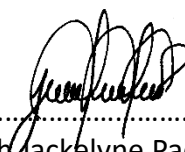
## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

**Karla Samatha Fajardo Sumba y Jhaneth Jackelyne Paccha Colala** portador(as) de la cédula de ciudadanía N.º 0150322303 y 1900700301 respectivamente. En calidad de autor/as y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Morfología urbana en las periferias. Propuesta de diseño morfológico para el sector de Challuabamba”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos 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; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de este 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 enero de 2022**



F: .....  
Karla Samatha Fajardo Sumba  
0150322303



F: .....  
Jhaneth Jackelyne Paccha Colala  
1900700301