



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

**LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA
ASIGNACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN
DEL SUELO EN EL ÁREA URBANA DE AZOGUES.
CASO DE ESTUDIO: ZONA Z2 BORRERO-CHARASOL.
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTA**

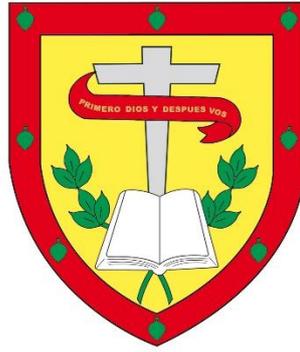
AUTOR: AMANDA NICOLLY MERCHÁN GONZÁLEZ

DIRECTOR: ARQ. LAURO MILTON VERDUGO ROMERO, MGS.

AZOGUES-ECUADOR

2021

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

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA ASIGNACIÓN DE
CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN EL ÁREA
URBANA DE AZOGUES. CASO DE ESTUDIO: ZONA Z2 BORRERO-
CHARASOL

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

AUTOR: AMANDA NICOLLY MERCHÁN GONZÁLEZ

DIRECTOR: ARQ. LAURO MILTON VERDUGO ROMERO, MGS.

AZOGUES-ECUADOR

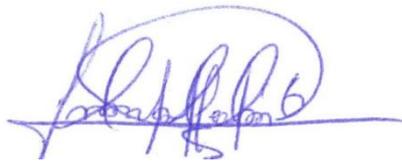
2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Amanda Nicolly Merchán González portadora de la cédula de ciudadanía N° **0302217351**. Declaro ser el autor de la obra: **“Lineamientos estratégicos para la asignación de características de ocupación del suelo en el área urbana de Azogues. Caso de estudio: Zona Z2 Borrero-Charasol”**, por lo que me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro 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. Declaro finalmente que mi 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 me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 28 de septiembre de 2021



F:

Amanda Nicolly Merchán González

C.I. 0302217351

CERTIFICACIÓN

Arq. Lauro Milton Verdugo Romero, Mgs.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Certifica:

Que el Trabajo de Titulación denominado “LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA ASIGNACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN EL ÁREA URBANA DE AZOGUES. CASO DE ESTUDIO: ZONA Z2 BORRERO- CHARASOL”, elaborado por la Srta. Amanda Nicolly Merchán González, con C.I. 030221735-1, ha sido dirigido observando los aspectos técnicos establecidos en el reglamento de la normativa vigente; y, por lo tanto, está aprobado para su presentación.



Arq. Lauro Milton Verdugo Romero, Mgs

Director del trabajo de Titulación

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a la memoria de mi abuelita Gerardina González, quien, con sus palabras de aliento llenas de amor, me motivaba a que cumpliera mis sueños y metas.

A mi madre Piedad Merchán, por todo su apoyo y sacrificio durante estos años; gracias por ser ejemplo de mujer trabajadora y perseverante y por enseñarme a nunca rendirme en la vida.

A mi tía Zaida Merchán, mi segunda madre; gracias por brindarme su amor y apoyarme siempre

A mis primos Eugenio, Karina y Lenin; por su cariño y estar siempre pendientes de mí.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios, por guiarme en el sendero del bien y darme sabiduría para desarrollar este trabajo de titulación.

Un agradecimiento especial y sincero a mi director de tesis, Arq. Lauro Verdugo Romero, por brindarme sus consejos y enseñanzas durante la elaboración del presente trabajo.

Mi agradecimiento a la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues, a la facultad de arquitectura y a todos mis profesores por sus enseñanzas durante mi formación profesional.

Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Azogues, por abrirme las puertas de su institución para desarrollar el presente trabajo.

A mis familiares y amigos por brindarme su apoyo desinteresadamente.

Resumen

El presente trabajo de titulación tiene por objeto plantear lineamientos estratégicos sobre las características de ocupación del suelo y de edificación, para mejorar las condiciones de habitabilidad de la Zona Z2 Borrero-Charasol; aquello, se fundamenta en el diagnóstico geoestadístico levantado sobre el cumplimiento de los indicadores correspondientes a las variables mencionadas, en la zona con mayor crecimiento de la ciudad de Azogues durante el período 2015-2019.

El estudio inicia con el marco teórico, donde se abordan las definiciones sobre las variables: características de ocupación del suelo, características de la edificación y las condiciones de habitabilidad; además, se presentan las especificaciones normativas para la zona de estudio y que permiten definir los indicadores para el análisis. En base al acercamiento conceptual y normativo del tema, se realiza el diagnóstico; mediante investigación de campo y revisión de los planos arquitectónicos de las edificaciones escogidas. Los resultados demuestran que existe incumplimiento en todos los indicadores, con un mayor porcentaje en: tamaño de lote mínimo, frente mínimo, tipo de implantación, retiro frontal y retiro posterior. A partir de esto, se procede a realizar árboles de problemas relacionados con la deficiencia en las condiciones de habitabilidad; estos, sirven de base para plantear objetivos y lineamientos estratégicos generales y específicos, dirigidos a disminuir el incumplimiento de las variables analizadas y, por ende, mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas. En conclusión, una adecuada asignación y cumplimiento de las mencionadas características, influye positivamente en las condiciones de habitabilidad en las edificaciones.

Palabras clave: condiciones de habitabilidad, características de ocupación del suelo, características de edificación, lineamientos estratégicos.

Abstract

This work aims to propose strategic guidelines on the characteristics of land occupation and building to improve the conditions of habitability of the 22 Borrero-Charasol Zone, based on the geo-statistical diagnosis raised on the fulfillment of the indicators corresponding to the mentioned variables, in the area with the highest growth of the city of Azogues during 2015- 2019. The study begins with the theoretical framework, where the definitions of the variables: land occupation characteristics, building characteristics, and habitability conditions are addressed; additionally, the normative specifications for the study area are presented, which allow defining the indicators for the analysis. On account of the conceptual and normative approach to the subject, the diagnosis is made through field research and review of the architectural plans of the selected buildings. The results show that there is non-compliance in all indicators, with a higher percentage in minimum lot size, minimum frontage, type of implantation, front setback, and rear setback. Based on this, we proceeded to develop problem trees related to the deficiency in the habitability conditions; these serve as a basis to propose general and specific strategic objectives and guidelines, aimed at reducing the non-compliance of the variables analyzed and, therefore, improve the habitability conditions of the dwellings. In conclusion, an adequate allocation and compliance with the aforementioned characteristics have a positive influence on the habitability conditions in buildings.

Keywords: habitability conditions, land use characteristics, building characteristics, strategic guidelines

Índice de contenido

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Resumen	iii
Abstract	iv
Índice de contenido	v
Índice de Tablas.....	ix
Índice de ilustraciones	x
Índice de gráficos	x
Índice de mapas	x
Lineamientos	xi
Introducción	xi
Formulación del problema	xii
Delimitación del problema.....	xiv
Definición de la Zona de Estudio	xv
Justificación.....	xvi
Objetivos	xvii
General	xvii
Específicos	xvii
Hipótesis.....	xviii
Capítulo 1. Marco Teórico	1
1.1. Características de Ocupación del Suelo	1
1.1.1. Tipo de vivienda.....	1
1.1.1.1. Vivienda unifamiliar.	2
1.1.1.2 Vivienda bifamiliar.	3
1.1.1.3 Vivienda multifamiliar.	4
1.1.2. Densidad Bruta.....	6
1.1.3. Densidad Neta	8
1.1.4. Tamaño de lote por vivienda.....	9
1.1.4.1 Tamaño de lote mínimo.	10
1.1.4.2 Tamaño de lote medio.....	11
1.1.4.3 Tamaño de lote máximo.....	11
1.1.5 Frente de lote.....	12
1.1.5.1 Frente mínimo	12
1.1.5.2 Frente medio.....	13
1.1.5.3 Frente máximo	13
1.2. Características de la Edificación	13
1.2.1. Tipo de implantación.....	13

1.2.1.1. Edificación aislada.	14
1.2.1.2. Edificación continua.....	15
1.2.1.3. Edificación pareada.	16
1.2.2. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).....	17
1.2.3 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)	20
1.2.4 Número de pisos.....	21
1.2.5 Retiro.....	22
1.2.6 Alturas	24
1.3. Condiciones de habitabilidad	25
1.3.1 Factores de habitabilidad.....	27
1.3.1.1 Habitabilidad físico espacial.	28
1.3.1.2 Habitabilidad lumínica.	30
Capítulo 2. Marco Legal	32
2.1 Normativa Internacional.....	32
2.1.1 Declaración Universal de los Derechos Humanos	32
2.1.2 Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	33
2.2 Normativa Nacional	33
2.2.1 Constitución de la República	33
2.2.2 Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD)	34
2.2.3 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo	35
2.3 Normativa Local.....	36
2.3.1 Código de Arquitectura y Urbanismo del Ecuador	36
2.3.2 Reforma a la Ordenanza que sanciona el Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial (PBVOT) del Cantón Azogues	39
Capítulo 3. Diagnóstico	44
3.1 Antecedentes	44
3.2 Reconocimiento general del área de estudio y selección de la zona de planificación para la elaboración del diagnóstico.....	44
3.2.1 Definición de variables	44
3.2.2 Valoración de variables.....	45
3.2.3 Calificación específica de cada variable	46
3.2.3.1 N.º de habitantes.....	46
3.2.3.2 Superficie.	48
3.2.3.3 N° de equipamientos.....	50
3.2.3.4 N.º de planos aprobados.	52

3.2.4 Valoración total de variables.....	55
3.2.5 Delimitación del Área de Estudio	55
3.3 Selección de la muestra	58
3.3.1 Definición del tipo de muestreo	58
3.3.2 Tamaño de la muestra	59
3.3.3 Procedimiento de selección de la muestra	60
3.4 Levantamiento, procesamiento y análisis de la información	62
3.4.1 Definición de variables	62
3.4.2 Análisis de las variables	63
3.4.2.1 Características de Ocupación del Suelo.	63
a. Tipo de vivienda.....	63
b. Tamaño de lote mínimo	63
c. Frente mínimo	64
3.4.2.2 Características de la Edificación	64
a. Tipo de implantación.....	64
b. COS máximo.....	65
c. CUS máximo	65
d. Número de pisos.....	66
e. Retiro frontal	66
f. Retiro lateral	67
g. Retiro posterior.....	67
3.4.2.3 Condiciones de Habitabilidad	68
a. Dimensión de los espacios	68
b. Área de iluminación	69
3.4.3 Análisis de Resultados.	70
Capítulo 4. Evaluación de resultados	75
4.1 Identificación de Problemas	75
4.2 Árboles de problemas.....	75
4.2.1 Deficiente nivel de cumplimiento en la dimensión de los espacios.....	76
4.2.2 Deficiente nivel de cumplimiento en el área de iluminación.....	77
Capítulo 5. Propuesta.....	78
5.1 Formulación de objetivos	78
5.1.1 Objetivos Generales	78
5.1.2 Objetivos Específicos.....	78
5.2 Lineamientos estratégicos	79

5.2.1 Lineamientos estratégicos generales	79
5.2.2 Lineamientos estratégicos específicos	80
5.2.2.1 Características de ocupación del suelo	80
5.2.2.1.1 Tipo de vivienda.....	80
5.2.2.1.2 Tamaño de lote mínimo	81
5.2.2.1.3 Frente mínimo	81
5.2.2.2 Características de la edificación.....	81
5.2.2.2.1 Tipo de implantación.....	81
5.2.2.2.2 COS máximo	82
5.2.2.2.3 CUS máximo	82
5.2.2.2.4 Número de pisos.....	82
5.2.2.2.5 Retiro frontal	83
5.2.2.2.6 Retiro lateral	83
5.2.2.2.7 Retiro posterior.....	83
Conclusiones.....	84
Recomendaciones.....	87
Bibliografía Referencia	88
Anexos	90
Anexo 1. Ficha de observación de las características de ocupación del suelo y las características de la edificación	90
Anexo 2. Ficha de observación de las condiciones de habitabilidad	91

Índice de Tablas

Tabla 1. Tipo de vivienda en la ciudad de Azogues	2
Tabla 2. Densidad bruta en la ciudad de Azogues.....	8
Tabla 3. Lote mínimo en la ciudad de Azogues	11
Tabla 4. Frente mínimo en la ciudad de Azogues	12
Tabla 5. Tipo de implantación en la ciudad de Azogues	14
Tabla 6. Coeficiente de ocupación del suelo (COS) en la ciudad de Azogues	18
Tabla 7. Coeficiente de utilización del suelo (CUS) en la ciudad de Azogues	21
Tabla 8. Número de pisos en la ciudad de Azogues.....	22
Tabla 9. Retiros en la ciudad de Azogues	23
Tabla 10. Variable de habitabilidad del factor físico espacial	28
Tabla 11. Dimensiones mínimas de locales en las viviendas	29
Tabla 12. Superficies mínimas de las viviendas	29
Tabla 13. Locales habitables y no habitables de la vivienda	31
Tabla 14. Iluminación para los locales habitables y locales no habitables	31
Tabla 15. Clasificación de usos residenciales y parámetros de edificabilidad	40
Tabla 16. Propuesta de asignación de usos y edificabilidad de la ciudad de Azogues	41
Tabla 17. Definición de variables para la elección de la zona de análisis	45
Tabla 18. Puntaje mínimo y máximo según tipo de variable.....	45
Tabla 19. Número de habitantes según zonas de planificación	46
Tabla 20. Valor asignado por zonas de planificación según el rango de habitantes	46
Tabla 21. Superficie según las zonas de planificación	48
Tabla 22. Valor asignado por zonas de planificación según la superficie	48
Tabla 23. N° de equipamientos según las zonas de planificación	50
Tabla 24. Valor asignado por zonas de planificación según el rango de número de equipamientos	50
Tabla 25. N° de planos aprobados por zonas de planificación y según años.....	52
Tabla 26. Valor asignado por zonas de planificación según el rango del número de planos aprobados	52
Tabla 27. Valoración total por zonas de planificación y según variables	55
Tabla 28. N° de planos aprobados en la zona Z2 Charasol desde el año 2015 hasta el año 2019 según su estado	56
Tabla 29. Tipos de muestreo	59
Tabla 30. Indicadores identificados para el diagnóstico según variables	62
Tabla 31. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al tipo de vivienda	63
Tabla 32. Número de lotes por nivel de cumplimiento de acuerdo al tamaño mínimo.....	63
Tabla 33. Número de lotes por nivel de cumplimiento con respecto al frente mínimo	64
Tabla 34. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al tipo de implantación.....	64
Tabla 35. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al COS máximo	65
Tabla 36. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al CUS máximo	65
Tabla 37. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al número de pisos.....	66
Tabla 38. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al retiro frontal	66
Tabla 39. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al retiro lateral	67
Tabla 40. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al retiro posterior	67
Tabla 41. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto a dimensión de los espacios.....	68
Tabla 42. Número de edificaciones que incumplen las dimensiones según el tipo de espacio	68
Tabla 43. Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al área de iluminación	69
Tabla 44. Número de edificaciones que incumplen el área de iluminación según tipo de iluminación y según tipo de espacio.....	70
Tabla 45. Nivel de cumplimiento según variables e indicadores	71

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Vivienda unifamiliar	3
Ilustración 2. Vivienda bifamiliar	4
Ilustración 3. Vivienda multifamiliar.....	5
Ilustración 4. Densidad bruta.....	7
Ilustración 5. Densidad neta	9
Ilustración 6. Tamaño de lote por vivienda	10
Ilustración 7. Edificación aislada	15
Ilustración 8. Edificación continua	16
Ilustración 9. Edificación pareada.....	17
Ilustración 10. Coeficiente de ocupación del suelo (COS).....	18
Ilustración 11. Ejemplo teórico de superficie máxima permitida por piso.....	19
Ilustración 12. Coeficiente de utilización del suelo (CUS)	20
Ilustración 13. Número de pisos.....	22
Ilustración 14. Retiros	23
Ilustración 15. Altura máxima.....	24
Ilustración 16. Sistema habitacional	25
Ilustración 17. Modelo conceptual de la habitabilidad y sus niveles sistémicos	26
Ilustración 18. Problema 1.....	76
Ilustración 19. Problema 2.....	77

Índice de gráficos

Gráfico 1. Número de planos aprobados en la zona urbana de Azogues por zonas de planificación y años	53
Gráfico 2. Número de planos aprobados en la zona Z2 Charasol desde el año 2015 hasta el año 2019 según su estado.....	56

Índice de mapas

Mapa 1. Población de la ciudad de Azogues por zonas de planificación.....	47
Mapa 2. Superficie de la ciudad de Azogues por zonas de planificación	49
Mapa 3. Rango del número de equipamientos de la ciudad de Azogues por zonas de planificación	51
Mapa 4. Rango de número de planos aprobados desde el 2015 al 2019 por zonas de planificación	54
Mapa 5. Estado de los planos aprobados en la zona Z2 Charasol desde el año 2015 al 2019	57
Mapa 6. Edificaciones analizadas	61

Lineamientos

Introducción

La ciudad de Azogues en los últimos tiempos ha tenido un gran desarrollo económico, que ha provocado su crecimiento de manera desordenada, debido al incumplimiento del marco legal relacionado a las características de ocupación del suelo, entre otras causas.

El gobierno central del Ecuador atribuye la competencia de planificar el desarrollo del cantón a los gobiernos municipales; estos organismos, mediante el planeamiento urbanístico, generan instrumentos normativos que permiten organizar el uso y ocupación del suelo urbano y rural, para regular el crecimiento urbano.

El gobierno municipal de Azogues, identifica siete zonas de planificación, siendo la Z2 Borrero-Charasol, aquella que presenta una mayor proyección de crecimiento, por lo que el análisis se contextualiza en dicha zona.

En atención a lo expuesto, el presente trabajo de titulación busca determinar el nivel de cumplimiento de las características de ocupación del suelo a través del diagnóstico geoestadístico para plantear lineamientos estratégicos que contribuyan al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.

La metodología utilizada, inicia por la revisión del marco teórico y legal vigente sobre las características de ocupación del suelo; seguidamente, se definen las variables que se utilizan para el levantamiento de la información, mediante fichas de observación y el uso de Sistema de Información Geográfica (SIG); posteriormente, se realiza el procesamiento y análisis de la información levantada; a continuación, se procede a la evaluación de los resultados y a la elaboración de árboles de problemas; finalmente, como resultado del diagnóstico, en la fase de propuesta, se plantean objetivos y lineamientos estratégicos para cada variable identificada.

El acelerado proceso de crecimiento urbano, sumado al deficiente control por parte de la entidad competente, la desactualización de la normativa vigente, la implantación de nuevos usos de suelo, el constante cambio de necesidades de los ciudadanos, el bajo sentido de corresponsabilidad y respeto ciudadano y la inconciencia sobre la importancia del cumplimiento de las ordenanzas vigentes, constituyen algunas de las posibles causas que pueden provocar su incumplimiento.

La capacidad que tienen los gobiernos municipales en la planeación urbanística es determinante para el correcto crecimiento y desarrollo de las ciudades, el cual depende de la oportuna generación de instrumentos legítimos de ordenación territorial con la consecuente aplicación de medidas y acciones, tanto de carácter normativo, como de carácter ejecutivo, contempladas en aquellos instrumentos.

Formulación del problema

Las ciudades crecen hacia donde se desarrollan las actividades económicas, financieras y de servicios, es así que los gobiernos autónomos descentralizados municipales, mediante sus planes de desarrollo, intentan regular su crecimiento. En la ciudad de Azogues, para la aprobación de los permisos de construcción, es necesario que se cumpla con las características de ocupación del suelo establecidas para cada zona de planificación. Esto no siempre sucede en la realidad, porque al momento de la construcción, en unos casos, no se respetan algunas de estas características de ocupación, y en otros, las solicitudes realizadas para construcción menor, terminan realmente siendo para ampliaciones que superan el área máxima establecida bajo esta modalidad de trámite.

Por lo tanto, el problema identificado, es el incumplimiento de las características de ocupación del suelo en la Zona Z2 Borrero-Charasol, agravado, además, su acelerado proceso

de crecimiento urbano en los últimos años, obliga a realizar una oportuna intervención con el propósito de mitigarlo.

Para contribuir a la solución del problema, se plantea realizar un estudio que permita comprender cuáles son los factores que impiden el cumplimiento de la normativa. De esta forma, y con mayor precisión y pertinencia, se podrán generar estrategias para la correcta asignación de las características de ocupación del suelo, en aras de garantizar su futuro cumplimiento.

Según el diagnóstico del Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Azogues 2015 (PBVOT, 2015) existen 3 zonas de expansión, de las cuales la Z2 Borrero-Charasol presenta mejores características; lo que, sumado a sus áreas vacantes nos da aproximadamente 680 has. útiles, en las que, con facilidad, se tiene cabida para los 43.420 habitantes previstos en la proyección de la población realizada (PBVOT, 2015); por lo tanto, es urgente actuar sobre las zonas de crecimiento hacia la cuales se proyecta la ciudad, mediante un análisis sobre el nivel de incumplimiento de las características de ocupación del suelo en el período 2015-2019, que permita generar lineamientos estratégicos para su asignación; y, por consiguiente, conservar y garantizar las adecuadas condiciones de habitabilidad de las edificaciones.

Actualmente, existe un estudio sobre el nivel de cumplimiento del marco legal relacionado con la división del suelo (urbanizaciones) en el Área Urbana de la ciudad de Azogues en el período 2014-2017.

En el presente caso y como parte del proceso de diagnóstico, se pretende realizar la revisión de las licencias urbanísticas, planos aprobados, permisos de construcción y procesos de sanción, así como recorridos de campo; esto, con el propósito de determinar el nivel de cumplimiento existente respecto de las variables pertenecientes a las características de

ocupación del suelo, vigentes en la ordenanza y establecidas para la zona de planificación Z2 Borrero-Charasol en el período 2015-2019, información que, luego del correspondiente procesamiento y análisis, permitirá, con mayor claridad y certeza, identificar las posibles causas del problema, lo que, posteriormente, servirá de insumo para la generación de lineamientos estratégicos.

La metodología a utilizarse, podrá ser empleada para futuros análisis en otras zonas de planificación de la ciudad o para contextos similares.

Se han identificado probables causas para el problema del incumplimiento de las características de ocupación del suelo en la Zona Z2 Borrero-Charasol, como son; el acelerado proceso de crecimiento urbano sumado al deficiente control por parte de la entidad competente, la desactualización de la normativa vigente, la implantación de nuevos usos de suelo, la apertura y construcción de nuevas vías, el constante cambio de necesidades de los ciudadanos, el bajo sentido de corresponsabilidad y respeto ciudadano y la inconciencia sobre la importancia del cumplimiento de las ordenanzas vigentes, lo que trae como consecuencia, el déficit de las condiciones de habitabilidad en las viviendas.

Delimitación del problema

En la ciudad de Azogues existen 7 zonas de planificación, el problema será abordado a través de la revisión, procesamiento y análisis de información sobre la zona Z2 Borrero-Charasol, en lo referente a licencias urbanísticas, planos aprobados, permisos de construcción y procesos de sanción que se emitieron en el período 2015-2019; además, se analizará y evaluará el cumplimiento de la función social de derecho a la ciudad, hábitat seguro y saludable de la Reforma a la Ordenanza que Sanciona el Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial, en lo que respecta a la asignación de las características de ocupación del suelo sobre las

siguientes variables cuantificables: altura de la edificación, retiros frontales, laterales y posteriores; tipo de implantación, COS, CUS, lote mínimo, frente mínimo.

El presente trabajo, a través de la generación de estrategias de ocupación del suelo, busca mejorar los siguientes aspectos: condiciones de habitabilidad de las edificaciones, funcionalidad, confort y seguridad.

Definición de la Zona de Estudio

La ciudad de Azogues ha tenido un crecimiento significativo en los últimos años, siendo la zona Z2 Borrero-Charasol la que más se ha expandido, con una extensión de 420,83 ha, de un total de 1.317.778 ha del área total urbana, lo que representa un 31,91% del territorio de la ciudad; esta zona, continuará en desarrollo debido a las siguientes características: climatológicas, infraestructura, equipamientos y servicios (PBVOT, 2015)

La zona está atravesada por vías importantes que unen a las parroquias rurales Javier Loyola, San Miguel y urbana como Borrero-Charasol, con la ciudad de Azogues. Pues, se han ejecutado trabajos en la construcción de la Av. 16 de Abril para distribuir el tráfico de la ciudad sobre el sector y descongestionar la avenida 24 de Mayo (PBVOT, 2015). Por otro lado, existen equipamientos públicos como los siguientes: Empresa de Agua Potable y Alcantarillado (EMAPAL), la Escuela Emilia Merchan, la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues, Terminal Terrestre de transferencia interprovincial. Según el PBVOT 2015, la zona Z2 Borrero-Charasol es considerada adecuada para la expansión, por lo que se planteó el emplazamiento del Mercado 5 de Agosto, que actualmente se encuentra edificado y que influirá en la densificación de la zona de estudio.

Debido a la importancia que representa actualmente y a futuro, la zona para la ciudad, se ha determinado como la más indicada para realizar la investigación; cuya finalidad es proponer estrategias para la asignación de características de ocupación del suelo, que permitan cambiar

la tendencia del incumplimiento de la normativa en dicha zona; contribuyendo así, al correcto desarrollo de la ciudad.

Justificación

La investigación se fundamenta en la necesidad de determinar el nivel de incumplimiento de las características de ocupación del suelo en la zona Z2 Borrero-Charasol, que afectan, a las condiciones de habitabilidad de las edificaciones.

Según la Constitución en su art. 30 establece que “las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica”. Por lo tanto, es necesario realizar el presente análisis, y de esta forma, contribuir para garantizar que se cumpla el citado derecho.

La ciudad está en constante crecimiento, motivado por las actividades que el ser humano realiza en ella, el incremento poblacional y los movimientos migratorios; por lo expuesto, es necesario que las características de ocupación del suelo propuestas para cada zona y contempladas en las respectivas ordenanzas, garanticen, a todos los ciudadanos, adecuadas condiciones de habitabilidad y contribuyan, de esta forma, al desarrollo social, económico y cultural de la urbe y al mejoramiento de la imagen urbana.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en su registro del 2010 define a la zona Z2 Borrero-Charasol como la de mayor extensión con 420,53 ha y la segunda más poblada con 6.717 hab; (PBVOT, 2015, pág. 61). Según estos datos y el hecho de que está actualmente en crecimiento, se ha considerado pertinente que la investigación se desarrolle en dicha zona; además, porque la forma en que se consolide será determinante en la percepción futura de la imagen urbana de la ciudad. Por lo tanto, es necesario implementar medidas que eviten la reproducción del intersticio como el caso anteriormente mencionado.

Aunque actualmente, existe un análisis sobre el cumplimiento de la normativa de la división del suelo en el área urbana de la ciudad de Azogues, no permite tener una visión global de la problemática que afecta el correcto crecimiento de la ciudad; por lo tanto, la investigación plantea realizar un análisis de las características de ocupación del suelo en el período 2015-2019 en la zona Z2 Borrero-Charasol que se encuentra en proceso de consolidación; y, posteriormente, ser la base metodológica para el análisis de las demás zonas de planificación. Finalmente, se busca determinar si la normativa urbana vigente, es la más indicada, o si es necesario replantearla según las particularidades identificadas para cada zona.

Objetivos

General

- Determinar el nivel de cumplimiento de las características de ocupación del suelo y las características de la edificación, a través del diagnóstico geo estadístico para plantear lineamientos estratégicos que mejoren las condiciones de habitabilidad de la Zona Z2 Borrero-Charasol.

Específicos

- Entender el marco teórico relacionado con las características de ocupación del suelo, características de la edificación y las condiciones de habitabilidad.
- Evaluar el marco legal vigente relacionado con las características de ocupación y características de edificación, establecidas para la Zona Z2 Borrero-Charasol.
- Levantar, procesar y analizar información referida a las características de ocupación del suelo, características de la edificación y condiciones de habitabilidad
- Determinar el nivel de cumplimiento de las características de ocupación del suelo en la Zona Z2 Borrero-Charasol.

- Proponer objetivos y lineamientos estratégicos que guíen la futura asignación de las características de ocupación del suelo en la zona Z2 Borrero-Charasol.

Hipótesis

El incumplimiento de las variables relacionadas a las características de ocupación del suelo y características de la edificación, consideradas en la normativa vigente durante el período 2015-2019, afecta las condiciones de habitabilidad en la Zona Z2 Borrero-Charasol.

Capítulo 1. Marco Teórico

1.1. Características de Ocupación del Suelo

Las características de ocupación de suelo constituyen indicadores urbanísticos que representan las condiciones físicas de una ciudad, en temas de densidades, tamaños de lotes, tipos de implantación de las edificaciones, retiros, alturas, entre otros, y están en relación con los usos de suelo asignados, intensidades, volúmenes de población, etc (Matute y Sigüencia, 2016, pág. 93).

A continuación, se hace referencia a las características de ocupación del suelo que dependen de la cantidad de población en la zona: tipo de vivienda, densidad bruta, densidad neta, tamaño de lote por vivienda, frente de lote (mínimo, medio, máximo).

1.1.1. Tipo de vivienda

La Real Academia Española (RAE) define a la vivienda como un inmueble destinado a brindar protección de los agentes climáticos y servir de refugio para sus ocupantes (2020). Los tipos de viviendas que se edifican dependen de factores socioeconómicos, ubicación geográfica, costumbres personales, composición familiar, actividades de las personas, entre otras. (Rugiero Pérez, 2000) . La suma de las viviendas, edificios, espacios públicos, entre otros; conforman la parte física de la urbe, por lo tanto, es importante identificar los tipos de viviendas que se edifican en la ciudad y controlar sus características mediante la normativa. Según la Reforma a la Ordenanza que sanciona el Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial (PBVOT) del cantón Azogues, se identifican tres tipos de vivienda: unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar según el tipo de uso del suelo (2016)(Tabla 1).

Tabla 1.

Tipo de vivienda en la ciudad de Azogues

Tipo de Uso Residencial	Tipo de Vivienda
Residencial 1 baja densidad	Unifamiliar
Residencial 2 media densidad	Bifamiliar
Residencial 3 alta densidad	Bifamiliar
Residencial 4 muy alta densidad	Bifamiliar
Residencial múltiple comercial	Multifamiliar
Residencial múltiple	Bifamiliar

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues

Elaboración: Propia

1.1.1.1. Vivienda unifamiliar.

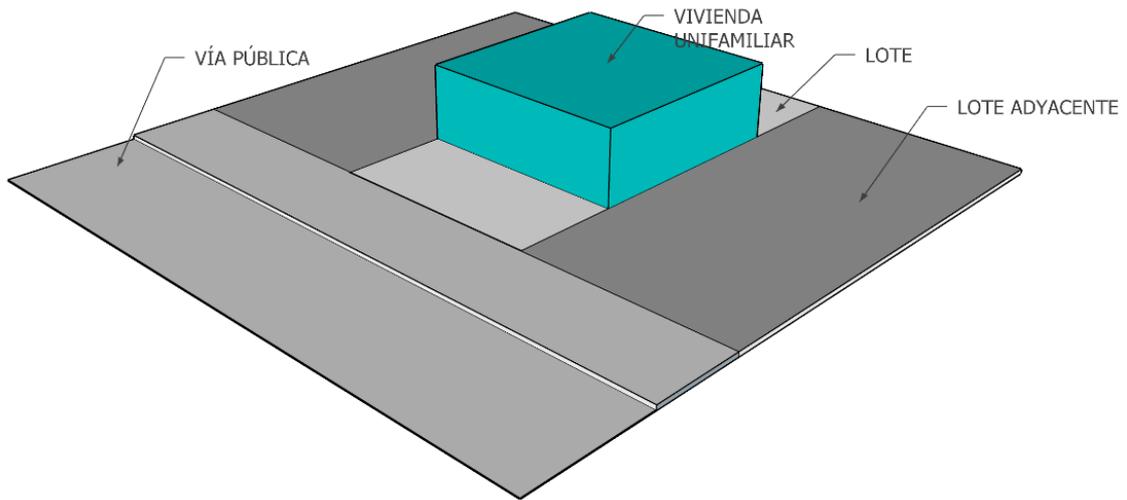
La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) de Santiago de Chile la define como "... la destinada a residencia de una familia con salida independiente a una vía de uso público" (2001, pág. 21) (Ilustración 1). Según la Ordenanza de la ciudad de Azogues, "se entenderá por uso pormenorizado residencial vivienda unifamiliar, al alojamiento de personas vinculadas familiarmente que se ubique en alguno de los casos siguientes" (Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues, 2016, pág. 81):

a) "En una vivienda situada en parcela independiente, en edificio exclusivo destinado a dicho uso" (Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues, 2016, pág. 81).

b) "En una vivienda agrupada horizontalmente a otro edificio de vivienda, o de distinto uso, con acceso exclusivo e independiente para la misma" (Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues, 2016, pág. 81).

Ilustración 1.

Vivienda unifamiliar



Fuente: OGUC. Catálogo Arquitectura (2018).

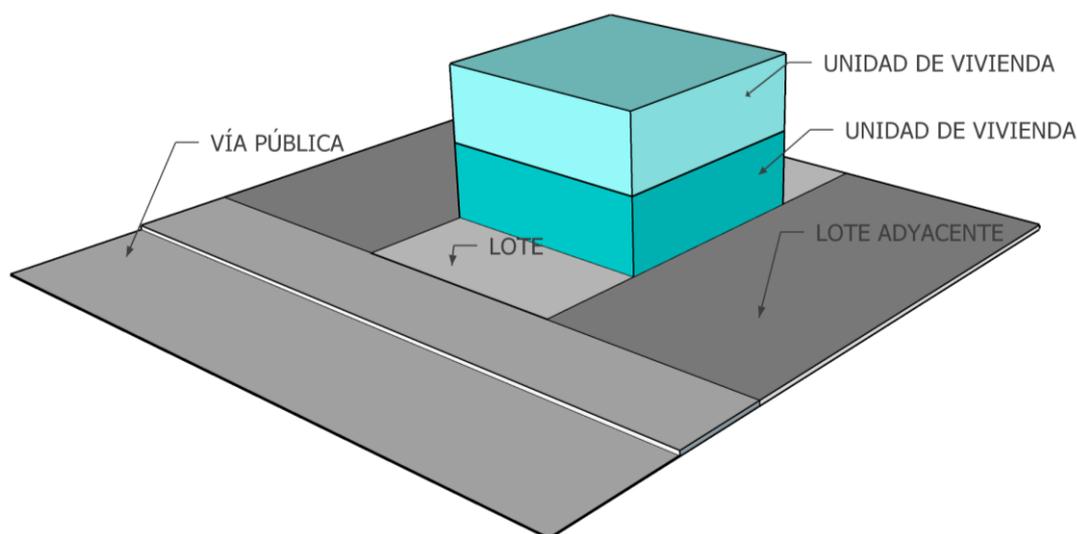
Elaboración: Propia.

1.1.1.2 Vivienda bifamiliar.

La Ordenanza de Málaga la determina como “un caso particular de la unifamiliar, obtenida por adaptación de una unifamiliar preexistente mediante su ampliación o modificación con el fin de obtener vivienda para los miembros de una misma familia” (Plan General Municipal de Ordenación de Málaga, 2020). Como su nombre lo indica, este tipo de construcción tiene la cualidad de brindar refugio a dos familias. Generalmente, tiene el aspecto de una vivienda de dos plantas, donde cada planta equivale a la unidad de vivienda destinada para cada familia. El acceso a cada departamento es independiente; sin embargo, existen casos donde se ha adaptado la funcionalidad de una vivienda unifamiliar para convertirla en bifamiliar y se mantiene la circulación vertical compartida por las dos familias (Ilustración 2).

Ilustración 2.

Vivienda bifamiliar



Fuente: Plan General Municipal de Ordenación de Málaga (1998).

Elaboración: Propia.

1.1.1.3 Vivienda multifamiliar.

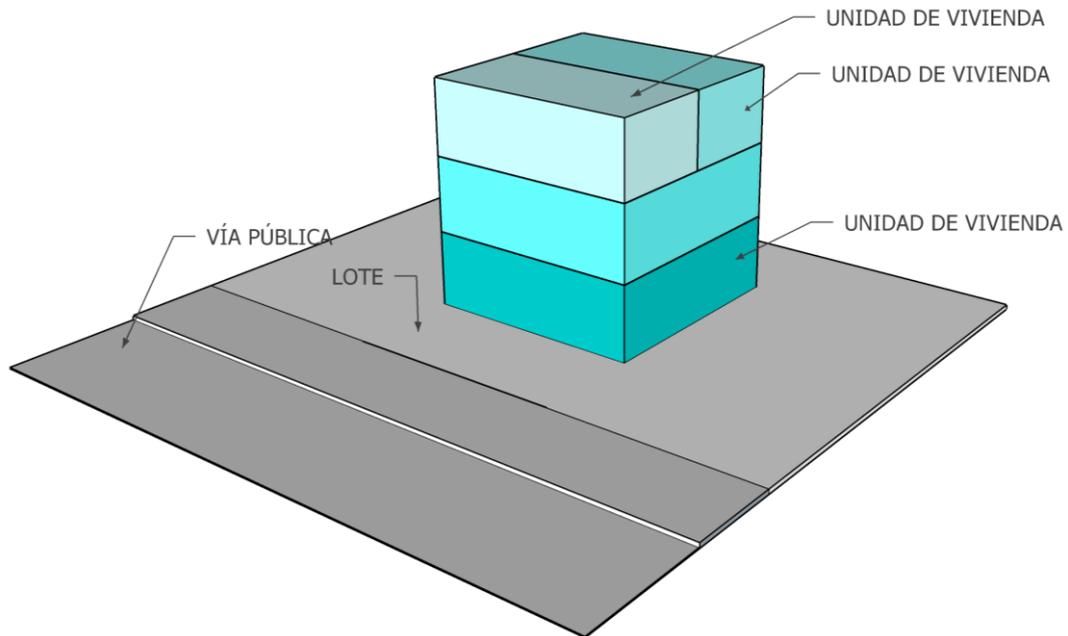
Es una edificación compuesta por tres o más unidades de vivienda, donde cada unidad alberga un núcleo familiar, siendo el terreno propiedad común de los dueños de los departamentos (Blogger, 2020). Las viviendas multifamiliares se pueden diferenciar en dos tipos, los bloques en edificios de poca altura; y las torres, cuando tienen 10 pisos o más (Realia, 2019); este tipo de viviendas “se agrupan y comparten servicios y bienes referentes a escaleras y ascensores, bajantes de basura y acometidas de servicios, entre otros, pero siguen manteniendo la privacidad en la convivencia en el interior de cada unidad de vivienda” (Realia, 2019).

La cantidad total de apartamentos agrupados en la construcción es determinada por la extensión del lote, y por características propias de la normativa de la ciudad como: retiros, COS, CUS, entre otras; las cuales son establecidas para garantizar que cada unidad de vivienda,

brinde las mejores condiciones de habitabilidad, sin afectar al conjunto de viviendas (Ilustración 3).

Ilustración 3.

Vivienda multifamiliar



Fuente: Blogger (2020).

Elaboración: Propia.

La regulación de este tipo de vivienda en la ciudad de Azogues, se fundamenta en el art. 165 del Código de Arquitectura y Urbanismo del Ecuador, el cual determina que, los edificios se clasifican según el número de unidades de vivienda que contenga, es así que se divide en (1998):

“Edificios de 3 a 4 departamentos”

“Edificios de 5 a 10 departamentos”

“Edificios de 11 o más departamentos”

“Conjunto habitacional de 1 a 10 viviendas”

“Conjunto habitacional de 11 a 20 viviendas”

“Conjunto habitacional con más de 20 viviendas” (Código de Arquitectura y Urbanismo, 1998).

En la ciudad de Azogues la tipología de vivienda más habitual es la unifamiliar, no obstante, en ciertas zonas de planificación se ha empezado a evidenciar el emplazamiento de edificios multifamiliares y bifamiliares, debido a que se diseñaron bajo esa tipología o porque son el resultado del rediseño de viviendas unifamiliares. Las viviendas generalmente, son diseñadas para cumplir con un programa arquitectónico acorde a las necesidades de una composición familiar de 4 o 5 miembros, que es el resultado de dividir la población total para el número de familias; sin considerar la realidad que existe en la ciudad, donde la composición familiar es muy diversa, ya sea, por la cantidad de personas que la conforman, por las actividades que se desarrollan, o por sus características: sociales, económicas, culturales, territoriales, entre otras; de las cuales se derivan sus necesidades particulares.

El escenario descrito no es considerado en la formulación de normativas que regulan el crecimiento de la ciudad, resultando poco flexibles respecto a las tipologías de las edificaciones. Por lo que, es importante que los gobiernos municipales generen planes de vivienda, a través de un análisis adecuado de las necesidades de cada núcleo familiar, para disminuir el déficit habitacional que presenta el Ecuador, que según el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), “asciende a un 13,4% a nivel Nacional, lo que representa que quinientos ochenta y siete mil ciento diez familias no poseen casa propia” (MIDUVI, 2015).

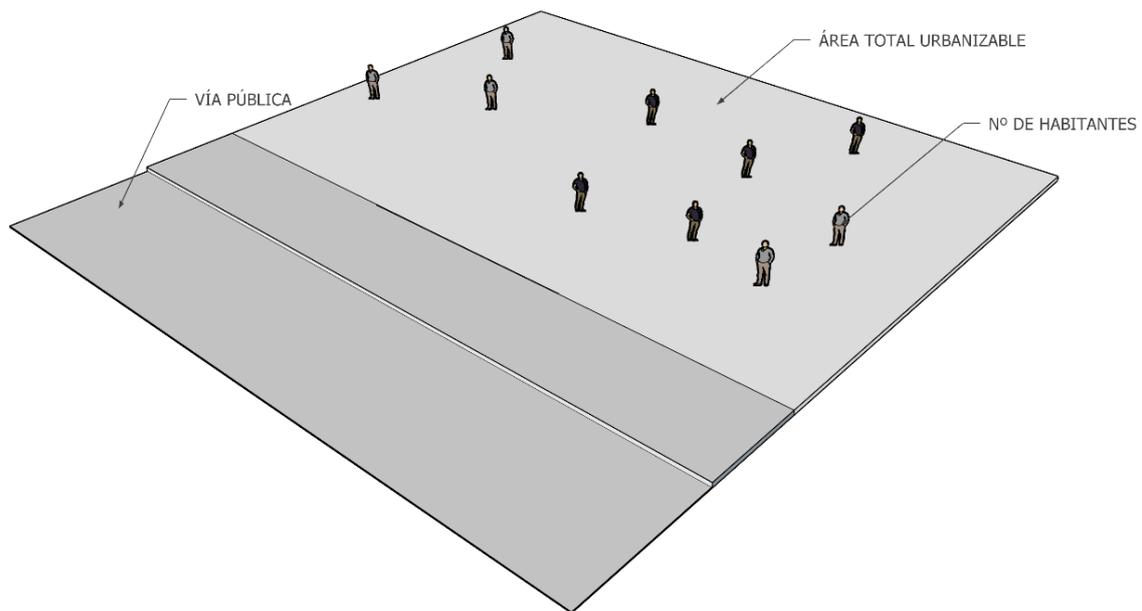
1.1.2. Densidad Bruta

Para comprender la densidad bruta es necesario diferenciar los conceptos “superficie total” y “superficie útil”. La primera es la superficie de suelo que se pretende urbanizar; siendo la superficie útil la resultante de reducir las áreas destinadas al Equipamiento Urbano Mayor y

las áreas no urbanizables (superficie de vías, áreas verdes, márgenes de protección) de la superficie total; es decir, es el área final en la que se puede edificar las viviendas según las características de ocupación determinadas para cada zona de planificación. Finalmente, el Código de Arquitectura y Urbanismo en su art. 5 define a la densidad bruta como: “La relación entre el número de habitantes y el área total urbanizable” (1998, pág. 22) (Ilustración 4).

Ilustración 4.

Densidad bruta



Fuente: Código de Arquitectura y Urbanismo (1998).

Elaboración: Propia.

Según la Reforma a la Ordenanza que sanciona el Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial (PBVOT) del cantón Azogues, se identifica la densidad bruta de cada zona según el uso de suelo (2016) (Ver Tabla 2).

Tabla 2.

Densidad bruta en la ciudad de Azogues

Tipo de uso residencial	Densidad bruta	Tipo de vivienda
Residencial 1 baja densidad	137	Unifamiliar
Residencial 2 media densidad	329	Bifamiliar
Residencial 3 alta densidad	411	Bifamiliar
Residencial 4 muy alta densidad	514	Bifamiliar
Residencial múltiple comercial	617	Multifamiliar
Residencial múltiple	411	Bifamiliar

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

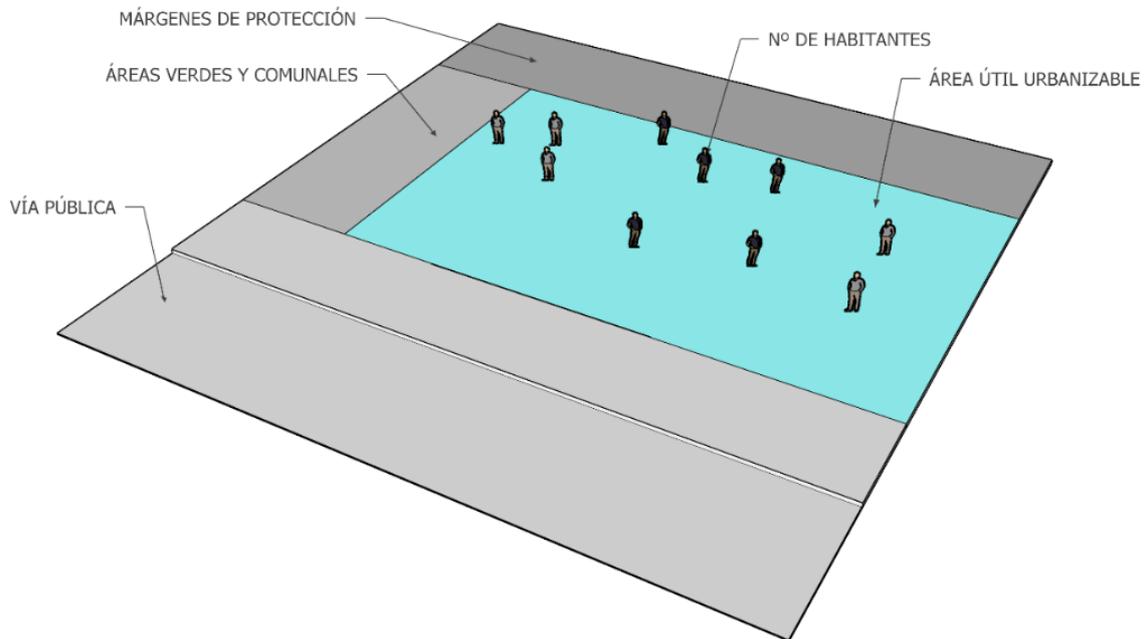
Elaboración: Propia.

1.1.3. Densidad Neta

“La densidad neta mide la población o el número de unidades de vivienda en el área asignada para uso residencial únicamente” (ONU-Habitat, 2014, pág. 34); es decir es un indicador que muestra el número de viviendas emplazadas en la superficie útil. En la normativa nacional, la densidad neta es definida como “...la relación entre el número de habitantes y el área útil urbanizable” (Código de Arquitectura y Urbanismo, 1998, pág. 22) (Ilustración 5).

Ilustración 5.

Densidad neta



Fuente: Código de Arquitectura y Urbanismo (1998).

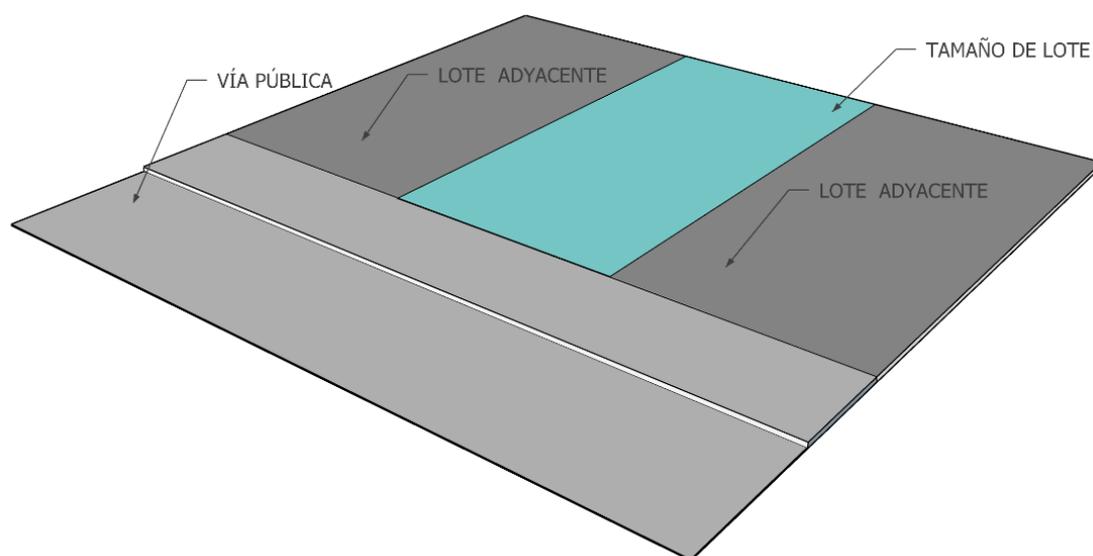
Elaboración: Propia.

1.1.4. Tamaño de lote por vivienda

Se entiende como lote a la "...parcela procedente de la división de un terreno destinado a la edificación" (RAE, 2020). Sin embargo, para que se puedan construir viviendas, es necesario que el terreno cuente con las obras de infraestructura imprescindibles, obteniendo con ello una urbanización, en donde se cumplirán todas las necesidades de habitabilidad establecidas en la normativa de cada ciudad (Ilustración 6). El cálculo del tamaño de lote por vivienda depende de la composición familiar y de la densidad neta; la cual se obtiene considerando la densidad bruta de cada zona de planificación y la dotación de suelo para equipamientos y para vías (Ávila et al., 1994).

Ilustración 6.

Tamaño de lote por vivienda



Fuente: RAE.

Elaboración: Propia.

1.1.4.1 Tamaño de lote mínimo.

Es la superficie mínima de lote para el emplazamiento de una edificación, su tamaño depende del tipo de vivienda a construirse; unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar y de las densidades bruta y neta de la zona de planificación en donde se emplaza el lote. El lote mínimo para cada zona de planificación de la ciudad de Azogues es determinado acorde a los usos de suelo de cada zona (Tabla 3).

Para determinar el tamaño de lote mínimo para la vivienda unifamiliar, se multiplica la superficie del lote medio obtenido por un coeficiente de menoración de 0.75; en el caso de la vivienda bifamiliar, se multiplica la superficie del lote medio por el coeficiente y por 2, debido a que esta edificación está compuesta por dos unidades de vivienda; para el caso de la vivienda multifamiliar, se multiplica la superficie del lote medio por el coeficiente y por el número de unidades de vivienda (Ávila et al., 1994).

Tabla 3.

Lote mínimo en la ciudad de Azogues

Tipo de uso residencial	Tipo de implantación	Lote mínimo
Residencial 1 baja densidad	Aislada con retiro	250
	Pareada con retiro	250
Residencial 2 media densidad	Pareada con retiro	220
	Continua con retiro	220
Residencial 3 alta densidad	Continua con retiro	200
Residencial 4 muy alta densidad	Continua con retiro	160
Residencial múltiple comercial	Continua	200
Residencial múltiple	Pareada con retiro	200
	Continua	

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

1.1.4.2 Tamaño de lote medio.

Es la superficie promedio del lote para el emplazamiento de una edificación, su tamaño depende de la tipología de vivienda a construirse y de las densidades del sector de planeamiento. En el lote medio las medidas del frente y el fondo son las más adecuadas, guardando una relación óptima entre ellas, lo que permite emplazar diseños arquitectónicos que optimicen al máximo las cualidades que brinda el terreno. Para poder calcular el lote medio es necesario conocer la composición familiar y la densidad neta de la zona de planificación (Ávila et al., 1994).

1.1.4.3 Tamaño de lote máximo.

Es la superficie máxima de lote para el emplazamiento de una edificación, su tamaño depende del tipo de vivienda a construirse; unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar y de las densidades bruta y neta de la zona de planificación en donde se encuentra el lote. Para determinar el tamaño de lote máximo para la vivienda unifamiliar, se multiplica la superficie del lote medio obtenido por un coeficiente de mayoración de 1.25; en el caso de la vivienda

bifamiliar, se multiplica la superficie del lote medio por el coeficiente y por 2, debido a que esta edificación está compuesta por dos unidades de vivienda; para el caso de la vivienda multifamiliar, se multiplica la superficie del lote medio por el coeficiente y por el número de unidades de vivienda (Ávila et al., 1994).

1.1.5 Frente de lote

1.1.5.1 Frente mínimo

Es la distancia frontal mínima que debe cumplir un lote según lo establecido en la normativa, la cual dependerá del tamaño de lote mínimo establecido para cada zona y de la proporción frente/fondo, la cual es determinada según la normativa de la ciudad. La Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues determina el frente mínimo, el cual es distinto para cada zona de planificación y depende de manera directa de la densidad poblacional (Tabla 4).

Tabla 4.

Frente mínimo en la ciudad de Azogues

Tipo de uso residencial	Tipo de implantación	Lote mínimo	Frente mínimo
Residencial 1 baja densidad	Aislada con retiro	250	12,5
	Pareada con retiro	250	12
Residencial 2 media densidad	Pareada con retiro	220	11
	Continua con retiro	220	10
Residencial 3 alta densidad	Continua con retiro	200	10
Residencial 4 muy alta densidad	Continua con retiro	160	8
Residencial múltiple comercial	Continua	200	7,5
Residencial múltiple	Pareada con retiro	200	10
	Continua		

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

1.1.5.2 Frente medio

Es la distancia promedio frontal del lote, la cual se deriva del tamaño de lote medio calculado para cada una de las tipologías de vivienda que se establezcan en la normativa del sector de planeamiento

1.1.5.3 Frente máximo

Es la distancia frontal máxima que debe cumplir un lote según lo establecido en la normativa, la cual dependerá del tamaño de lote máximo establecido para cada zona y de la proporción frente/fondo.

1.2. Características de la Edificación

Están comprendidas dentro de las características de ocupación del suelo y hacen referencia a las variables propias del inmueble, que son determinadas para mejorar la calidad de habitabilidad de las personas, y se relacionan entre sí. Por ejemplo: el número de pisos y retiros son variables establecidas para que la vivienda reciba el adecuado soleamiento, para generar un emplazamiento conveniente en el terreno, entre otros atributos; los cuales son puntos indispensables para generar el confort adecuado de cada una de las viviendas. Las características de la edificación son: tipo de implantación (aislada, continua, pareada), coeficiente de ocupación del suelo (COS), coeficiente de utilización del suelo (CUS), número de pisos, retiros y alturas.

1.2.1. Tipo de implantación

Se define como la forma de emplazar la edificación en el lote. Según la Reforma a la Ordenanza del PBVOT del cantón Azogues existen tres tipos de implantaciones para la ciudad: aislada, pareada y continua (2016) (Tabla 5).

Tabla 5.

Tipo de implantación en la ciudad de Azogues

Tipo de uso residencial	Tipo de implantación	Tipo de vivienda
Residencial 1 baja densidad	Aislada con retiro Pareada con retiro	Unifamiliar
Residencial 2 media densidad	Pareada con retiro Continua con retiro	Bifamiliar
Residencial 3 alta densidad	Continua con retiro	Bifamiliar
Residencial 4 muy alta densidad	Continua con retiro	Bifamiliar
Residencial múltiple comercial	Continua	Multifamiliar
Residencial múltiple	Pareada con retiro Continua	Bifamiliar

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

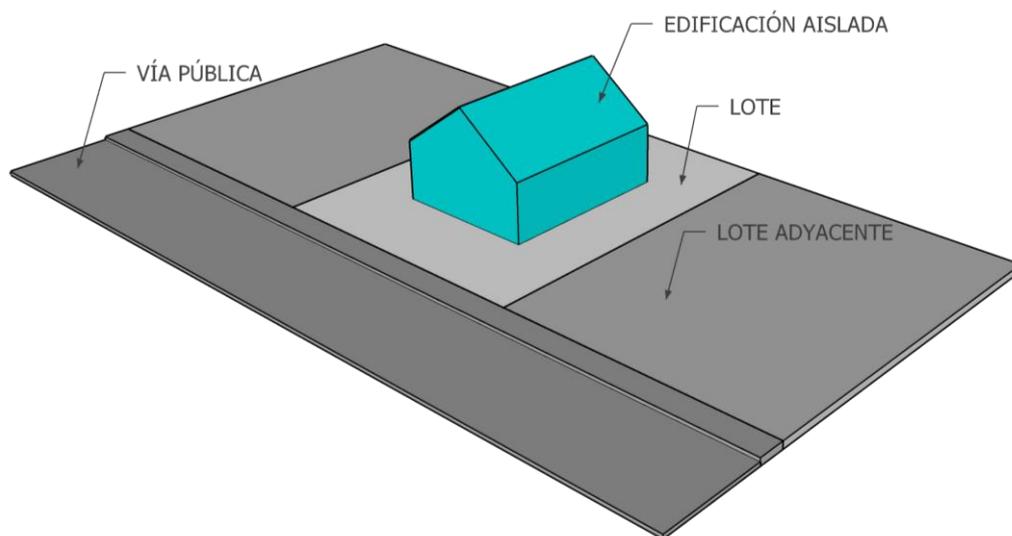
Elaboración: Propia.

1.2.1.1. Edificación aislada.

La edificación aislada es "...la separada de los deslindes, emplazada por lo menos a las distancias que se determinen en el instrumento de planificación territorial de sus edificaciones adyacentes" (OGUC, 2018) (Ilustración 7). Este tipo de edificación es planteada para aquellas zonas en las que la densidad es baja, generando un bajo coeficiente de ocupación del suelo (COS).

Ilustración 7.

Edificación aislada



Fuente: OGUC. Catálogo Arquitectura (2018).

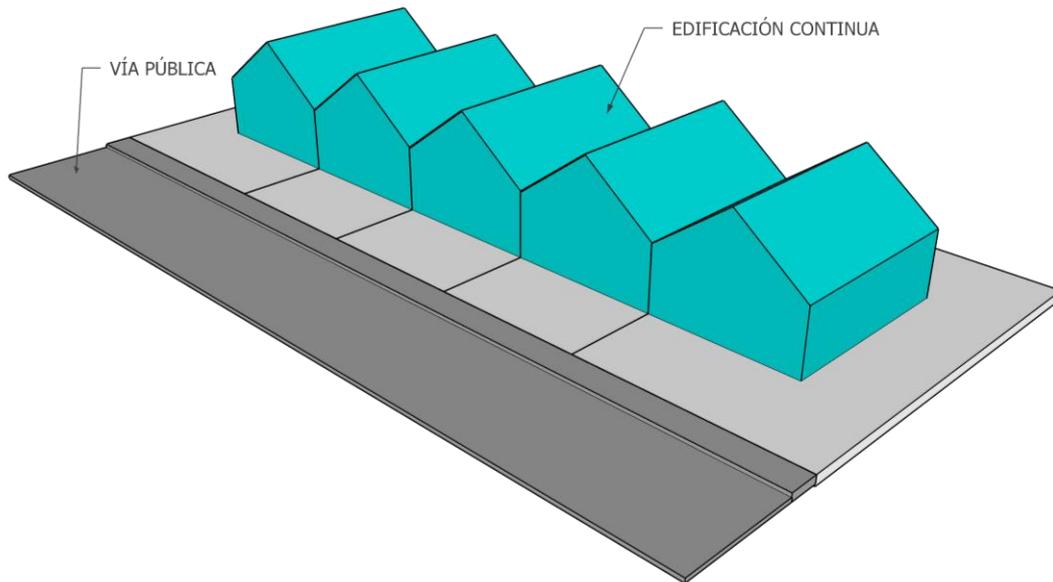
Elaboración: Propia.

1.2.1.2. Edificación continua.

“Es la emplazada a partir de los deslindes laterales concurrentes y ocupando todo el frente, manteniendo la altura que establece el instrumento de planificación territorial” (OGUC, 2001, pág. 8) (Ilustración 8). En la ciudad de Azogues la edificación continua tiene retiro frontal y posterior, aunque si es de uso comercial es inexistente, tal es el caso de la Zona 7 Central (Tabla 5).

Ilustración 8.

Edificación continua



Fuente: OGUC. Catálogo Arquitectura (2018).

Elaboración: Propia.

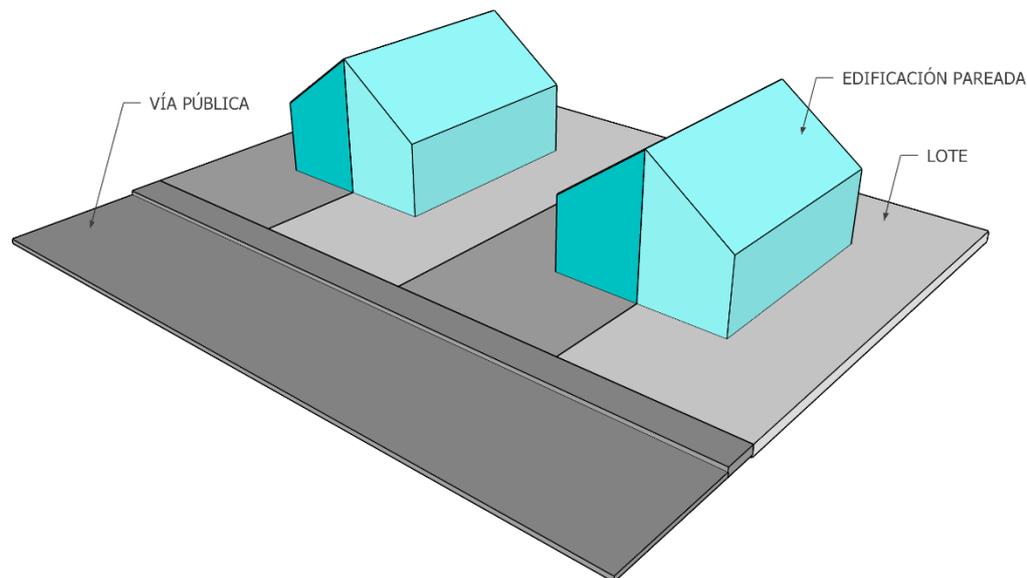
1.2.1.3. Edificación pareada.

“Corresponde a dos edificaciones emplazadas a partir de un deslinde común manteniendo el retiro establecido en el instrumento de planificación territorial en uno de sus laterales” (OGUC, 2001, pág. 8) (Ilustración 9).

La ventaja de este tipo de implantación es que, al concentrar la edificación hacia uno de los lados, queda libre el lado contrario, siendo significativo para un diseño arquitectónico que aproveche en mayor medida el asoleamiento, ventilación, iluminación natural, entre otras condicionantes del lugar.

Ilustración 9.

Edificación pareada



Fuente: OGUC. Catálogo Arquitectura (2018).

Elaboración: Propia.

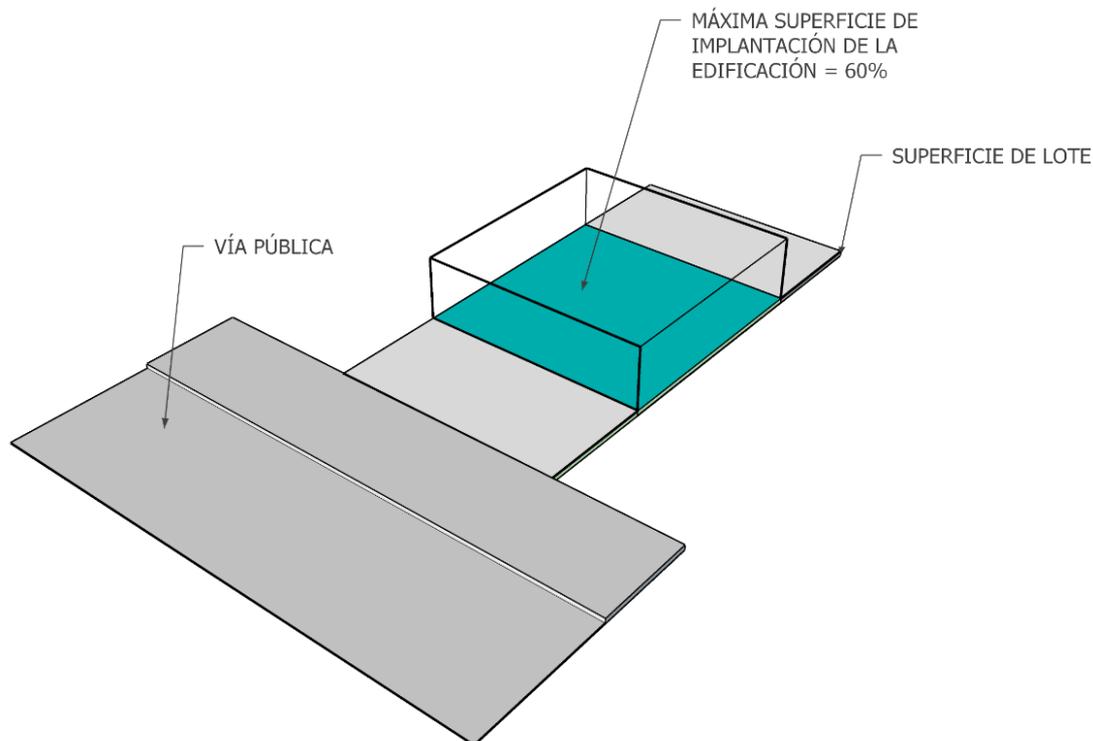
1.2.2. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)

Es definido como la “relación entre el área del terreno y el área de construcción edificable en planta baja” (Código de Arquitectura y Urbanismo, 1998, pág. 21). Por lo cual, el COS resulta de dividir la superficie de implantación de la edificación para la superficie del lote y multiplicar el valor resultante por 100, obteniendo un valor correspondiente al porcentaje de implantación de la edificación (Ávila et al., 1994) (Ilustración 10).

El COS máximo para la ciudad se encuentra expresado de forma porcentual (%) en la Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues y depende del tipo de uso del suelo (Tabla 6).

Ilustración 10.

Coefficiente de ocupación del suelo (COS)



Fuente: Planes parciales de actuación urbana en Azogues para los sectores de planeamiento P2-S2, P3-S4 y P5-S4 (1994).

Elaboración: Propia.

Tabla 6.

Coefficiente de ocupación del suelo (COS) en la ciudad de Azogues

Tipo de uso residencial	Tipo de implantación	COS	Tipo de vivienda
Residencial 1 baja densidad	Aislada con retiro	48	Unifamiliar
	Pareada con retiro	50	
Residencial 2 media densidad	Pareada con retiro	60	Bifamiliar
	Continua con retiro		
Residencial 3 alta densidad	Continua con retiro	60	Bifamiliar
Residencial 4 muy alta densidad	Continua con retiro	60	Bifamiliar
Residencial múltiple comercial	Continua	70	Multifamiliar
Residencial múltiple	Pareada con retiro	60	Bifamiliar
	Continua		

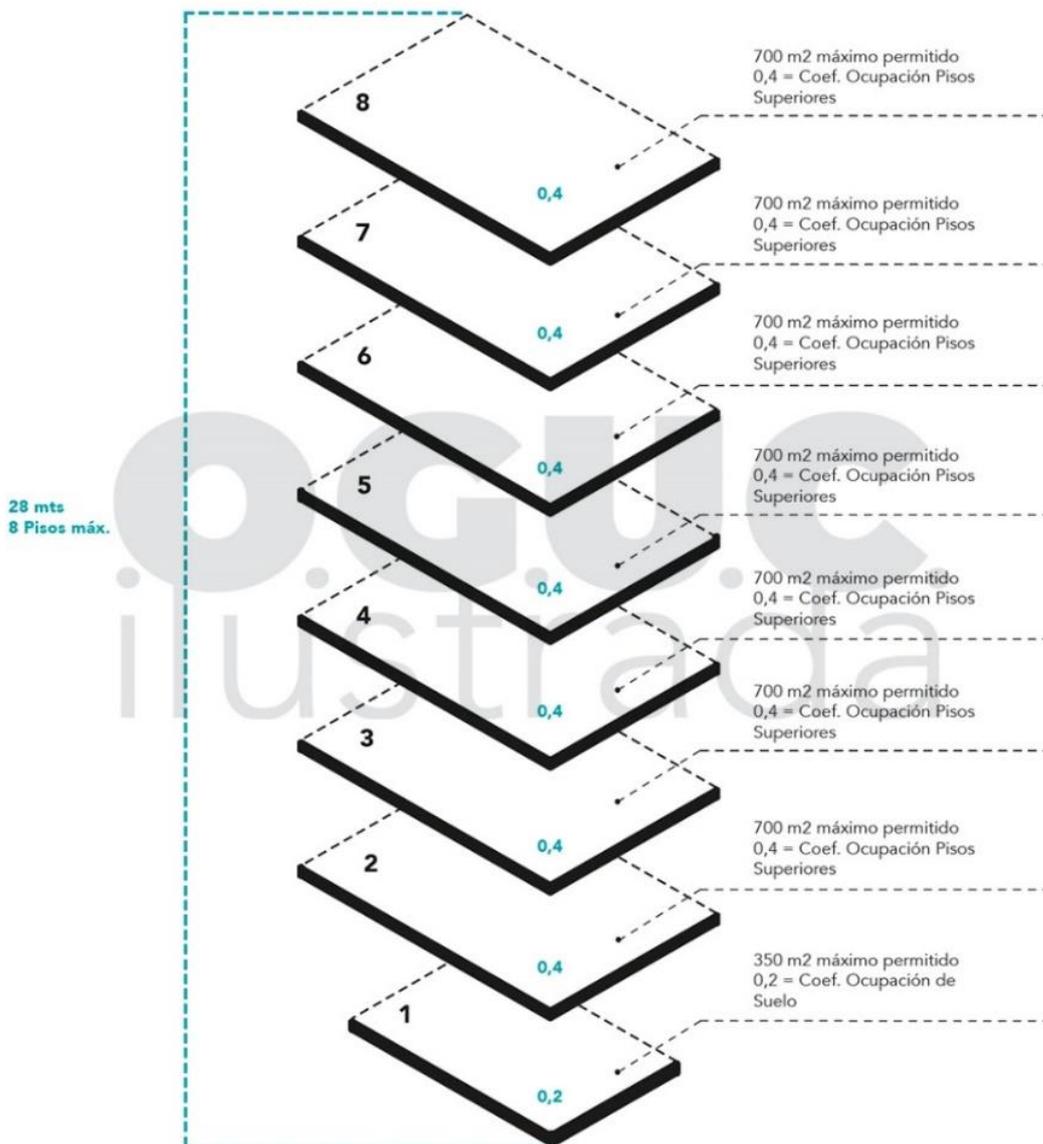
Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

Existen normativas como la OGUC que determinan un coeficiente de ocupación del suelo para los pisos superiores, definido como “el número que, multiplicado por la superficie total del predio, fija el máximo de superficie edificada posible de construir en cada uno de los pisos superiores al primero” (OGUC, 2001, pág. 6) (Ilustración 11).

Ilustración 11.

Ejemplo teórico de superficie máxima permitida por piso



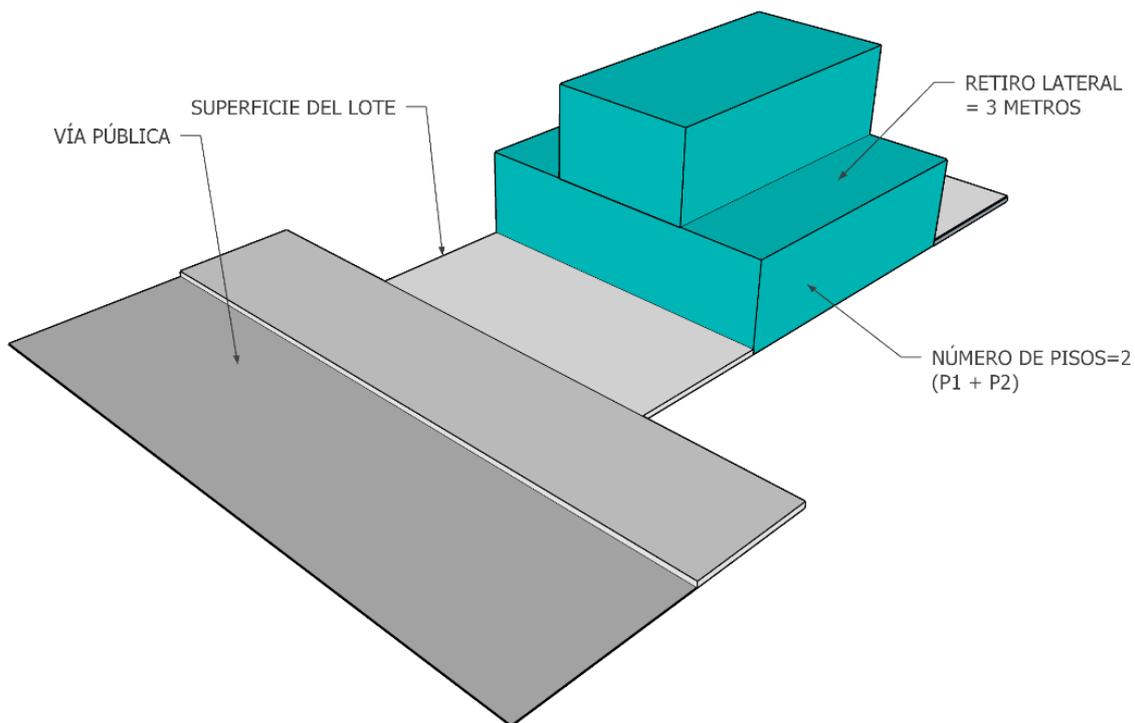
Fuente y Elaboración: OGUC. Catálogo Arquitectura (2018).

1.2.3 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

Se entiende como "...la relación entre el área total máxima edificable a partir del nivel natural del terreno y el área del lote" (Código de Arquitectura y Urbanismo, 1998, pág. 22) Por lo cual, el CUS resulta de dividir la superficie total de construcción ($P1 + P2$), para la superficie del lote y multiplicar el valor resultante por 100, obteniendo un valor correspondiente al porcentaje de superficie de construcción (Ávila et al., 1994) (Ilustración 12).

Ilustración 12.

Coeficiente de utilización del suelo (CUS)



Fuente: Planes parciales de actuación urbana en Azogues para los sectores de planeamiento P2-S2, P3-S4 y P5-S4 (1994).

Elaboración: Propia.

El CUS máximo para la ciudad se encuentra expresado de forma porcentual (%) en la Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues y depende del tipo de uso del suelo (Tabla 7).

Tabla 7.

Coefficiente de utilización del suelo (CUS) en la ciudad de Azogues

Tipo de uso residencial	Tipo de implantación	CUS	Tipo de vivienda
Residencial 1 baja densidad	Aislada con retiro	96	Unifamiliar
	Pareada con retiro	100	
Residencial 2 media densidad	Pareada con retiro	180	Bifamiliar
	Continua con retiro		
Residencial 3 alta densidad	Continua con retiro	180	Bifamiliar
Residencial 4 muy alta densidad	Continua con retiro	120	Bifamiliar
Residencial múltiple comercial	Continua	280	Multifamiliar
Residencial múltiple	Pareada con retiro	120	Bifamiliar
	Continua		

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues

Elaboración: Propia

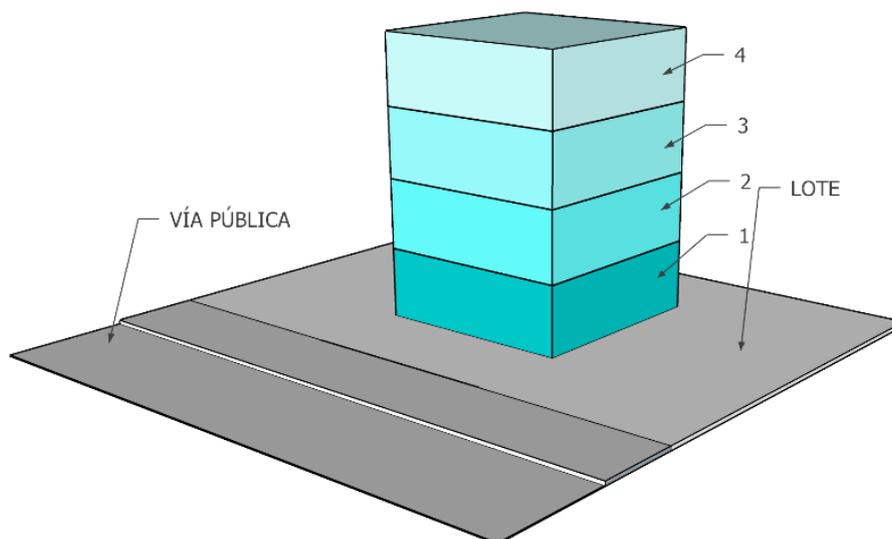
1.2.4 Número de pisos

“Se entenderá por número de pisos a aquel parámetro que determina la altura de la edificación, mediante el establecimiento de un número que fija las plantas por encima de la cota de referencia, incluida la planta baja” (Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues, 2016, art.342) (Ilustración 13).

El número de pisos propuesto para una edificación debe considerar el máximo permitido en el instrumento normativo de la ciudad, el cual dependerá de la densidad de cada zona de planificación. A continuación, se presenta el número de pisos fijado, para cada tipo de uso residencial en la ciudad de Azogues, en la Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT (Tabla 8).

Ilustración 13.

Número de pisos



Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

Tabla 8.

Número de pisos en la ciudad de Azogues

Tipo de uso residencial	Altura de edificación (nº pisos)	Tipo de vivienda
Residencial 1 baja densidad	2	Unifamiliar
Residencial 2 media densidad	3	Bifamiliar
Residencial 3 alta densidad	3	Bifamiliar
Residencial 4 muy alta densidad	2	Bifamiliar
Residencial múltiple comercial	4	Multifamiliar
Residencial múltiple	2	Bifamiliar

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

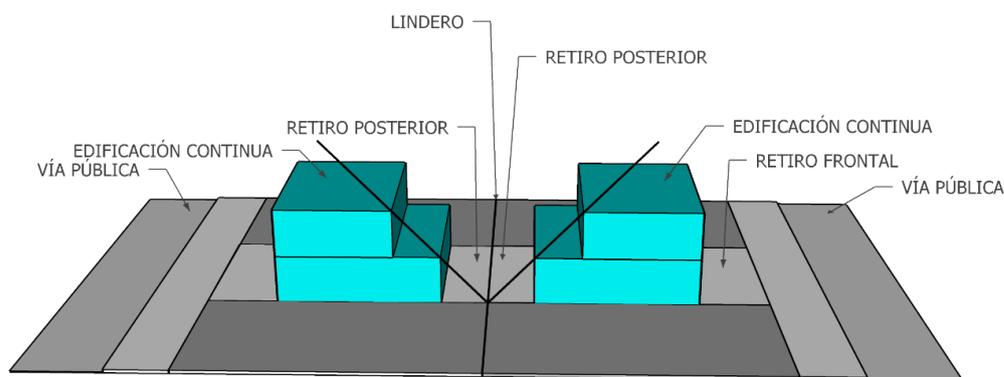
1.2.5 Retiro

Es la "...distancia horizontal entre el plano de fachada y el lindero correspondiente, medida sobre una recta perpendicular a este último" (Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues, 2016, art.330) (Ilustración 14).

Los retiros generan un límite de edificabilidad en el interior de los terrenos, creando un orden espacial en las ciudades. Este depende de las características de edificación de cada zona y lote, puesto que, las condiciones serán distintas en zonas netamente comerciales, residenciales o mixtas. En la Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues, se regulan los retiros: frontal, laterales y posterior (Tabla 9).

Ilustración 14.

Retiros



Fuente: Planes parciales de actuación urbana en Azogues para los sectores de planeamiento P2-S2, P3-S4 y P5-S4 (1994).

Elaboración: Propia.

Tabla 9.

Retiros en la ciudad de Azogues

Tipo de uso residencial	Retiros				Tipo de implantación	Tipo de vivienda
	F	L	L	P		
Residencial 1 baja densidad	5	3	3	3	Aislada con retiro	Unifamiliar
	5	3		3	Pareada con retiro	
Residencial 2 media densidad	5	3		3	Pareada con retiro	Bifamiliar
	5			3	Continua con retiro	
Residencial 3 alta densidad	3			3	Continua con retiro	Bifamiliar
Residencial 4 muy alta densidad	3			3	Continua con retiro	Bifamiliar
Residencial múltiple comercial				3	Continua	Multifamiliar
Residencial múltiple	3	3		3	Pareada con retiro	Bifamiliar
					Continua	

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

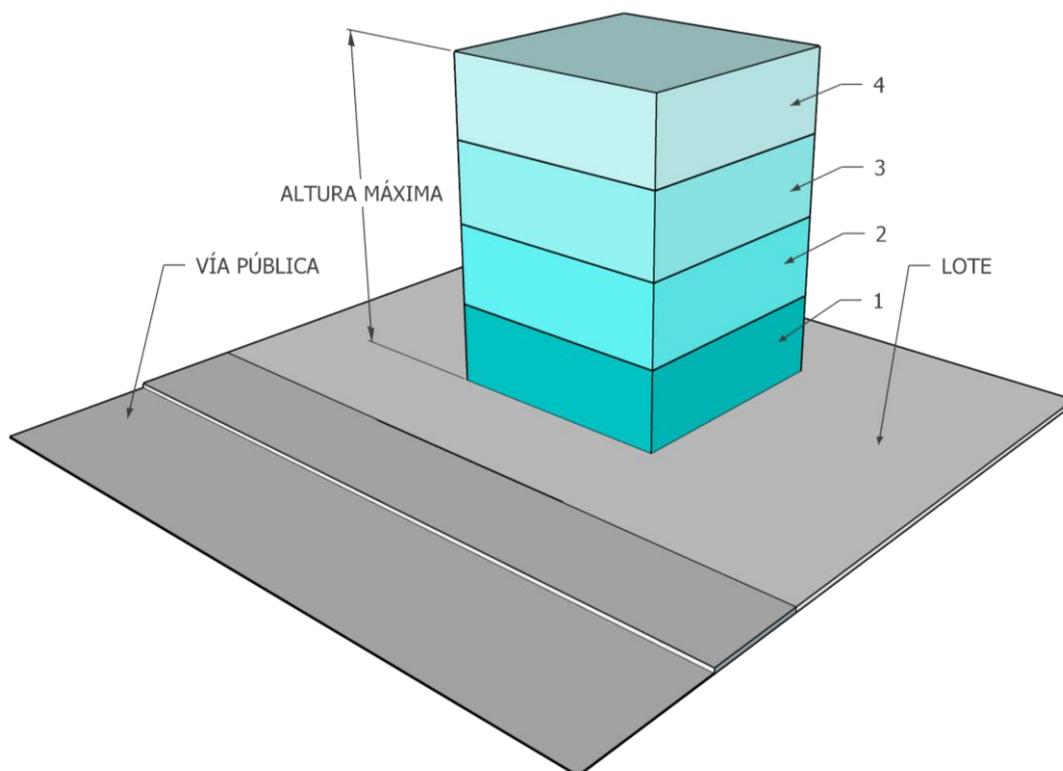
1.2.6 Alturas

El Art. 343 de la Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues, define a la altura máxima medida en unidades métricas como “...la distancia desde la cota de referencia hasta la intersección de la cara superior del alero que forma el techo de la última planta con el plano de la fachada del edificio” (2016, pág. 126) (Ilustración 15).

Según la Ordenanza de la ciudad de Azogues debe existir correspondencia entre la altura máxima de la edificación con el número máximo de plantas, es así que, en dicho instrumento normativo, se identifican el número de pisos permitidos para cada uso de suelo en la ciudad (2016) (Tabla 8).

Ilustración 15.

Altura máxima



Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

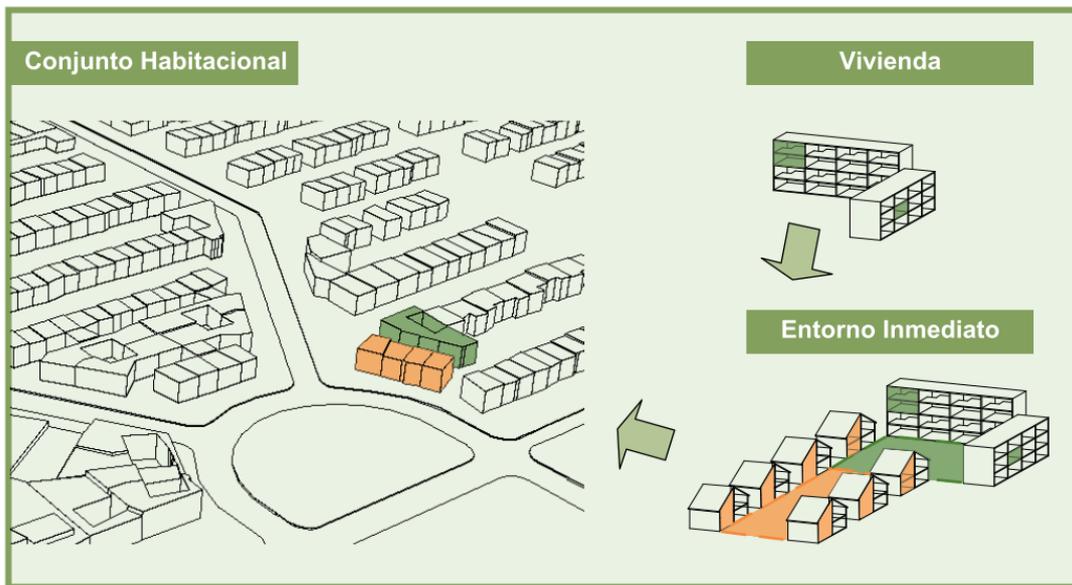
Elaboración: Propia.

1.3. Condiciones de habitabilidad

La habitabilidad se desarrolla en tres componentes: la vivienda como la unidad física mínima; el entorno inmediato, entendido como el territorio conformado por pasajes, calles pequeñas, plazas; y finalmente, las sumas de estos dos conforman el conjunto habitacional (Jirón, y otros, 2004) (Ilustración 16). Dicha estructura habitacional también es entendida por niveles: primario que estudia la relación entre el individuo y la vivienda; el nivel secundario la interacción del individuo y su vivienda con el vecindario; y finalmente, el nivel terciario que define la correlación entre el individuo y su vivienda con la ciudad (Ilustración 17) (Hernández Carrillo y Velázquez Rodríguez, 2014).

Ilustración 16.

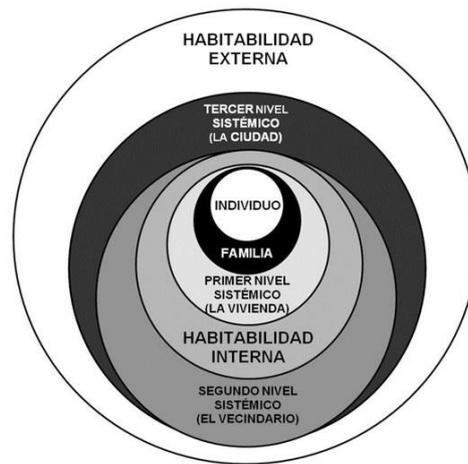
Sistema Habitacional



Fuente y Elaboración: Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable (2004).

Ilustración 17.

Modelo conceptual de la habitabilidad y sus niveles sistémicos



Fuente y Elaboración: Hernández Carrillo y Velázquez Rodríguez (2014).

La RAE define a la habitabilidad como “...las condiciones y normas que debe cumplir una vivienda para residir en ella” (2020); que pueden ser diferentes dependiendo de diversos factores, ya sean: geográficos, sociales, culturales, o propios de la vivienda, como pueden ser: materialidad y tipología; y que son definidas por diferentes organismos regulatorios de tipo gubernamental de cada país, acorde a lo determinado por las organizaciones internacionales. Las normas que se establecen en cada país, tienen un objetivo en común, mejorar la forma de vivir de las personas en la vivienda, pues esta es considerada como el refugio de las familias, en donde se relacionan sus miembros y se desarrollan ciertas actividades de la vida cotidiana.

La vivienda es reconocida como un derecho para tener un nivel de vida adecuado (Declaración Universal de los Derechos Humanos, 1948); sin embargo, el número de personas que no cuentan con una vivienda supera los 1.000 millones. A pesar de que se habla de la igualdad de condiciones de los seres humanos, el desequilibrio socio-económico es una realidad en el mundo, pues en ciertos lugares, las viviendas no cumplen con los requerimientos mínimos para ser habitables, sin embargo, las personas residen bajo estas condiciones afectando de manera directa a su calidad de vida.

Respecto a las condiciones de habitabilidad en la vivienda, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) menciona que: “la vivienda no es adecuada si no garantiza seguridad física o no proporciona espacio suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales” (ONU Hábitat, 2010, pág. 4). Adicionalmente, la ONU determina que debe tener “...acceso sostenible y no discriminatorio a los servicios fundamentales en materia de salud, seguridad, comodidad y alimentación” (ONU Hábitat, 2010, pág. 9).

En base a esto, en el contexto nacional, se define a la vivienda adecuada y digna como:

Aquella que cuenta simultáneamente con los servicios de agua segura y saneamiento adecuado; electricidad de la red pública; gestión integral de desechos; condiciones materiales adecuadas; con espacio suficiente; ubicadas en zonas seguras; con accesibilidad; seguridad en la tenencia; asequible; y, adecuada a la realidad cultural (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016, pág. 6).

Por lo tanto, las viviendas deben ser óptimas, tanto en sus dimensiones, como en la seguridad que se ofrece a sus habitantes y en la protección adecuada contra los agentes bioclimáticos (Molar Orozco y Aguirre Acosta, 2013); dichas características, pueden ser conceptualizadas como: funcionalidad, confort y seguridad; además debe tener acceso a los servicios básicos.

1.3.1 Factores de habitabilidad

Al ser la vivienda la base de la estructura organizacional, es importante evaluar su nivel de habitabilidad. Dicho análisis puede ser complejo al ser un proceso objetivo y subjetivo, pues el inmueble debe cumplir físicamente con las dimensiones mínimas para cada espacio, y con la iluminación adecuada según la normativa; de manera que sea percibido psicológicamente como satisfactorio según sus ocupantes. Los factores que abarcan dichas necesidades son: dimensión de los espacios y confort lumínico (Jirón, et al., 2004)

1.3.1.1 Habitabilidad físico espacial.

La evaluación del aspecto físico espacial es un factor cuantitativo, es decir, se basa en el cumplimiento de las dimensiones físicas mínimas de los espacios de la vivienda (Tabla10) (Jirón, et al., 2004). La habitabilidad física no es más que, la funcionalidad de la vivienda en función de sus metros cuadrados; pues esta se la define como “el conjunto de características mínimas que esta debe poseer, para facilitar el desarrollo de las necesidades fisiológicas de sus ocupantes” (Moreno, 2008, pág. 49) (Tabla 10).

Tabla 10.

Variable de habitabilidad del factor físico espacial

Factor	Descripción	Variable
Físico espacial	Se evalúa la estructura física de la vivienda	Dimensión de los espacios

Fuente: Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable (2004).

Elaboración: Propia.

La regulación del dimensionamiento de los espacios de las viviendas en la ciudad de Azogues, se rige según el Código de Arquitectura y Urbanismo del Ecuador (1998); donde se establecen las normas para las viviendas: unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar en edificios de altura o conjuntos habitacionales; considerando que, la unidad de vivienda como mínimo debe tener los espacios: sala de estar, dormitorio, cocina, baño y área de servicio. A continuación, se muestra las dimensiones mínimas de los locales en las viviendas según dicha normativa (Tabla 11) (Código de Arquitectura y Urbanismo, 1998). La Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues (2015), respecto a las condiciones de habitabilidad, determina las superficies mínimas para las viviendas a partir del número de dormitorios (Tabla 12).

Tabla 11.*Dimensiones mínimas de locales en las viviendas*

Espacio	Dimensiones mínimas de locales	
	Superficie mínima	Lado mínimo
Local habitable	6,00 m ²	2,00 m libres
Sala de estar	7,30 m ²	2,70 m libres
Dormitorio	7,30 m ²	2,70 m libres
Cocina	4,50 m ²	1,50 m libres
Baño	2,50 m ²	0,80 m
Área de servicio en viviendas	12 m ²	3 m libres
Área de servicio en edificios	2,25 m ²	1,50 m libres
Área de secado	3 m ²	1,50 m libres
Comedor	7,30 m ²	2,70 m libres

Fuente: Código de Arquitectura y Urbanismo (1998).

Elaboración: Propia.

Tabla 12.*Superficies mínimas de las viviendas*

Número de dormitorios	Superficie mínima en m ²
1 dormitorio	35
2 dormitorios	45
3 dormitorios	60
4 o más dormitorios	70

Fuente: PBVOT del cantón Azogues (2016).

Elaboración: Propia.

Por lo tanto, para diseñar un espacio funcional, es importante realizar un dimensionamiento óptimo, mediante un programa arquitectónico acorde a la composición familiar y sus necesidades para evitar espacios subutilizados en las viviendas. Además, los espacios deben estar distribuidos de tal forma, que estén relacionados entre sí, dependiendo de las actividades que se realicen, tal es el caso de: cocina-comedor, baño-vestidor, lavandería-patio; entre otras; teniendo presente que, el mobiliario y su disposición configuran el espacio arquitectónico, generando eficiencia en las actividades que realiza cada miembro de la familia. Por último, el espacio debe ser útil, es decir, el uso que le dan las personas, corresponde al uso para el que

fue diseñado; sin embargo, en ocasiones esta condición no se cumple, debido a que no satisface las necesidades de la familia, provocando la modificación y adecuación de los espacios por parte de sus ocupantes.

1.3.1.2 Habitabilidad lumínica.

El confort lumínico se refiere a “los aspectos físicos, fisiológicos y psicológicos relacionados con la luz” (EADIC, 2020); si bien no se especifica si dichos aspectos están relacionados con la luz natural o artificial; diversos estudios se han centrado en determinar esta variable, mediante el análisis del: tamaño, ubicación, orientación y calidad de los elementos translucidos; que permiten que los espacios sean iluminados naturalmente (Jirón, et al., 2004).

La regulación de la habitabilidad lumínica de las viviendas en la ciudad de Azogues, se rige según el Código de Arquitectura y Urbanismo del Ecuador (1998), para locales habitables y no habitables de la vivienda (Tabla 13); y sobre los que la normativa determina los requerimientos de iluminación (Tabla 14).

La luz natural influencia de manera positiva el desarrollo psicológico y emocional de las personas, además, determina la percepción espacial; pues cuando un lugar tiene abundante luz natural se percibe como amplio, seguro y funcional; mientras que la ausencia de esta, da la sensación de un espacio inseguro, siendo necesario implementar la luz artificial para el desarrollo de las actividades.

Tabla 13.*Locales habitables y no habitables de la vivienda*

Locales habitables	Locales no habitables
Sala	Cocina
Comedor	Cuarto de baño
Sala de estar	Cuarto de lavabo
Dormitorio	Cuarto de planchado
Estudio	Despensa
Oficina	Respostería
	Vestidor
	Caja de escaleras
	Vestíbulo
	Galería
	Pasillos
	Sótanos

Fuente: Código de Arquitectura y Urbanismo (1998).

Elaboración: propia.

Tabla 14.*Iluminación para los locales habitables y locales no habitables*

Tipo de iluminación	Tipo de local	Área de iluminación (%)
Directa	Locales habitables	El área mínima total de ventanas, para iluminación será del 10% de la superficie útil del local.
No necesita iluminación	Locales no habitables	
Indirecta	- Los locales destinados a oficinas, localizados hacia una pieza habitable que reciba directamente del exterior aire y luz. - Los comedores anexos a salas de estar que cumplan con lo dispuesto en el artículo anterior.	

Fuente: Código de Arquitectura y Urbanismo (1998).

Elaboración: propia.

Capítulo 2. Marco Legal

El Marco Legal “...proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. En este regularmente se encuentran un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí” (Rocío, 2011). A continuación, se muestra la normativa sobre las características de ocupación del suelo desde un enfoque internacional, nacional y local.

2.1 Normativa Internacional

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) es la entidad encargada de velar por la protección y el disfrute de los derechos humanos en el mundo; siendo el acceso a la vivienda uno de los derechos establecidos por este organismo; tanto en La Declaración Universal de los Derechos Humanos, como en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

2.1.1 Declaración Universal de los Derechos Humanos

La Declaración Universal de los Derechos Humanos fue adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, con la finalidad de proteger y respetar los derechos humanos; mediante la definición de 30 artículos, que comprenden aquellos derechos considerados como primordiales. De esta legislación se va a analizar el apartado 1 del artículo 25, relacionado con el derecho a la vivienda.

Artículo. 25.1.- “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez, u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.”

2.1.2 Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ICESCR: International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, por sus siglas en inglés) fue adoptado el 16 de diciembre de 1966 y entró en vigor el 3 de enero de 1976, del cual se analizará el apartado 1 del Art. 11, que corresponde al derecho a la vivienda

Art. 11.1. “Los estados partes en el presente pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.”

2.2 Normativa Nacional

La normativa nacional se adopta en referencia a los derechos humanos primordiales determinados por la ONU, siendo la Constitución de la República la máxima norma jurídica dentro del país, y sobre la cual, están basados el resto de instrumentos normativos que garantizan su cumplimiento.

2.2.1 Constitución de la República

La Constitución de la República se publicó en el registro Oficial 449 de 20 de octubre del 2008. De esta legislación se va a analizar los siguientes artículos, en virtud de que tienen relación directa con la investigación propuesta.

Art. 31.- “Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural, y que el ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de

la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.28)

Según el artículo mencionado el gobierno central del Ecuador debe garantizar espacios donde las personas puedan disfrutarlos de manera adecuada, garantizando una interrelación social y la recreación. Ahora bien, el gobierno central del Ecuador no puede regular todas las actividades en todos los niveles de planificación, con respecto al uso y ocupación de suelo; por lo que, en el artículo 264 le atribuye las competencias de planificación de los cantones a los gobiernos autónomos descentralizados como se expresa a continuación:

Art.264.- “Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

1. Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.
2. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.”

2.2.2 Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD)

El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización fue publicado en el registro Oficial N° 303, del 19 de octubre del 2010.

El COOTAD en su artículo 55 determina las competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal como se expresa a continuación.

Art. 55.- “Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley;

Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;

Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;”

2.2.3 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo

Aprobada el 28 de junio del 2016 y publicada en el Registro Oficial N° 790 del 30 de junio del 2016. Esta legislación determina los alcances y competencias de los componentes del ordenamiento territorial.

Art.11.- Alcance del componente de ordenamiento territorial. – “Además de lo previsto en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y otras disposiciones legales, la planificación del ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados observarán, en el marco de sus competencias, los siguientes criterios:

3. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos, de acuerdo con lo determinado en esta ley, clasificarán todo el suelo cantonal o distrital, en urbano y rural y definirán el uso y la gestión del suelo. Además, identificarán los riesgos naturales y antrópicos de ámbito cantonal o distrital, fomentarán la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social y la accesibilidad del medio urbano y rural, y establecerán las debidas garantías para la movilidad y el acceso a los servicios básicos y a los espacios públicos de toda la población.

Las decisiones de ordenamiento territorial, de uso y ocupación del suelo de este nivel de gobierno racionalizarán las intervenciones en el territorio de los otros niveles de gobierno.”

La ocupación del suelo es definida en el art. 24 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo:

Art. 24.- Ocupación del suelo. – “La ocupación del suelo es la distribución del volumen edificable en un terreno en consideración de criterios como altura, dimensionamiento y localización de volúmenes, formas de edificación, retiros y otras determinaciones de tipo morfológico. La ocupación de suelo será determinada por los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos mediante su normativa urbanística que comprenderá al menos el lote mínimo, los coeficientes de ocupación, aislamientos, volumetrías y alturas, conforme a lo establecido en esta ley.”

2.3 Normativa Local

Al ser el gobierno autónomo descentralizado el ente encargado de determinar y controlar las características de ocupación del suelo en el cantón, el estudio se basa en el análisis de la normativa local vigente en el período 2015-2019. La normativa local en el municipio se rige de acuerdo al Código de Arquitectura y Urbanismo del Ecuador; que es la base de la Reforma a la Ordenanza que sanciona el Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial (PBVOT) del Cantón Azogues; por lo que, se revisarán las dos normativas, de acuerdo a los artículos pertinentes en la presente investigación

2.3.1 Código de Arquitectura y Urbanismo del Ecuador

El Código de Arquitectura y Urbanismo del Ecuador, fue publicado en el Registro Oficial N° 418 del 10 de septiembre del 2004.

La regulación del dimensionamiento de los espacios de las viviendas en la ciudad de Azogues, se rige según el Código de Arquitectura y Urbanismo del Ecuador (1998); el cual clasifica a los locales en habitables y no habitables. A continuación, se mencionan los artículos que hablan sobre la habitabilidad físico espacial:

Art. 63 Locales habitables y no habitables

“Para los efectos de este código, serán considerados locales habitables los que se destinen a salas, comedores, salas de estar, dormitorios, estudios y oficinas; y no habitables, los destinados a cocinas, cuartos de baño, de lavar, de planchar, despensas, repostería, vestidores, cajas de escaleras, vestíbulos, galerías, pasillos, sótanos y similares.”

En el mismo código, en el capítulo III sobre Edificios para habitación, trata sobre las normas para edificios de viviendas unifamiliares, bifamiliares y multifamiliares.

Art. 156 Alcance

“Los siguientes artículos de este capítulo rigen para los edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares, multifamiliares resueltas en edificios de altura o conjuntos habitacionales.

El diseño, dimensiones mínimas y construcción de los locales de las edificaciones cumplirán, además, con los requisitos pertinentes a lo estipulado en la Sección Décimo Séptima (17ma.) del Capítulo III: Accesibilidad de los Minusválidos.”

Art. 157 Unidad de vivienda

“Para los efectos de este Código, se considerará como unidad de vivienda la que conste de por lo menos sala de estar, un dormitorio, una cocina, cuarto de baño y/o área de servicio.”

Art. 158.- “Dimensiones mínimas de locales

a) Locales habitables

Los locales habitables tendrán una superficie mínima útil de 6,00 m², ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,00 metros libres.

b) Dormitorios

En toda vivienda deberá existir por lo menos un dormitorio con superficie mínima de 7,30 m². ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m libres, previsto de closet anexo de superficie mínima de 0,72 m² y ancho no menor a 0,60 metros libres. Los otros dormitorios dispondrán de closet anexo con superficie mínima de 0,54 m². y ancho no menor a 0,60.

c) Sala de estar

Tendrá una superficie mínima de 7,30 m² ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m.

d) Comedor tendrá una superficie mínima de 7,30 m² ninguna de cuyas dimensiones laterales, será menor a 2,70 m.

e) Cocina

Tendrá una superficie mínima de 4,50 m² ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 m dentro de la que deberá incluirse obligatoriamente un mesón de trabajo de un ancho no menor a 0,50 m.

f) Baños

Las dimensiones mínimas de baños y sus condiciones de ventilación e iluminación, estarán sujetas a lo estipulado en el Art. 84 de la Sección Segunda, Capítulo II.

g) Área de servicio

Tendrá una superficie de 12,00 m² como mínimo para viviendas, ninguna de cuyas dimensiones será menor a 3,00 m. libres pudiendo anexarse especialmente el área de cocina y dividida de ésta por medio de un muro o tabique de 1.50 m. de altura. Para edificios tendrá una superficie mínima de 2,25 m²., ninguna de cuyas dimensiones será menor a 1,50 m. libres.

h) Área de secado.

En toda vivienda se preverá un área de secado de ropa anexa al área de servicio o fuera de ella y tendrá una superficie útil de 3,00 m², ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 m.”

2.3.2 Reforma a la Ordenanza que sanciona el Plan del Buen Vivir y Ordenamiento

Territorial (PBVOT) del Cantón Azogues

La Reforma a la Ordenanza que Sanciona el Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial del Cantón Azogues, del 01 de Junio del 2016.

Con respecto a las características de ocupación del suelo y las características de edificación, la ordenanza contiene dos cuadros en su documentación gráfica; el primero, es sobre clasificación de usos residenciales y parámetros de edificabilidad, con las variables: tipo de uso, alturas, retiros, tipo de implantación, coeficiente de ocupación del suelo (COS), coeficiente de utilización del suelo (CUS), lote mínimo, frente mínimo, densidad bruta y tipo de vivienda (2016) (Tabla 15); y el segundo cuadro de edificabilidad y compatibilidad de usos urbanos, con los valores asignados para las siete zonas de planificación de la ciudad (2016) (Tabla 16).

Tabla 15.*Clasificación de usos residenciales y parámetros de edificabilidad*

Tipo de uso residencial	Altura de edificación (N° de pisos)	Retiros				Tipo de implantación	COS	CUS	Lote mínimo	Frente mínimo	Densidad bruta	Tipo de vivienda
		F	L	L	P							
Residencial 1 baja densidad	2	5	3	3	3	Aislada con retiro	48	96	250	12.5	137	Unifamiliar
		5	3		3	Pareada con retiro	50	100	250	12		
Residencial 2 media densidad	3	5	3		3	Pareada con retiro			220	11	329	Bifamiliar
		5			3	Continua con retiro	60	180	220	10		
Residencial 3 alta densidad	3	3			3	Continua con retiro	60	180	200	10	411	Bifamiliar
Residencial 4 muy alta densidad	2	3			3	Continua con retiro	60	120	160	8	514	Bifamiliar
Residencial múltiple comercial	4				3	Continua	70	280	200	7.5	617	Multifamiliar
Residencial múltiple	2	3	3		3	Pareada con retiro Continua	60	120	200	10	411	Bifamiliar

Fuente: PBVOT del cantón Azogues (2016)

Elaboración: Propia

Tabla 16.

Propuesta de asignación de usos y edificabilidad de la ciudad de Azogues

Zona	Tipo de uso residencial	# Pisos	Retiros				Tipo de implantación	COS	CUS	Lote mínimo	Frente mínimo	Clasificación del suelo urbano
			F	L	L	P						
1 Bayas	Residencial 2 media densidad	3	5	3		3	Pareada con retiro	60	180	250	11	Suelo urbano en proceso de consolidación (SUPC)
			5			3	Continua con retiro			220	10	
	Residencial 3 alta densidad	3	3			3	Continua con retiro	60	180	200	10	
	Residencial 4 muy alta densidad	2	3			3	Continua con retiro	60	120	160	8	
2 Charasol	Residencial 1 baja densidad	2	5	3	3	3	Aislada con retiro	48	96	250	12.5	Suelo urbano de reforma (SUR)
			5	3		3	Pareada con retiro	50	100	250	12	
	Residencial 2 media densidad	3	5	3		3	Pareada con retiro	60	180	220	11	
			5			3	Continua con retiro			220	10	
	Residencial 3 alta densidad	3	3			3	Continua con retiro	60	180	200	10	
	Residencial 4 muy alta densidad	2	3			3	Continua con retiro	60	120	160	8	
	Comercial	6	5	3		3	Pareada	60	360	400	15	
			5			3	Continua					
3 Bellavista	Residencial 1 baja densidad	2	5	3	3	3	Aislada con retiro	48	96	250	12.5	Suelo urbano de reforma (SUR)
			5	3		3	Pareada con retiro	50	100	250	12	
	Residencial 2 media densidad	3	5	3		3	Pareada con retiro			220	11	
			5			3	Continua con retiro	60	180	220	10	
	Residencial 3 alta densidad	3	3			3	Continua con retiro	60	180	200	10	
	Comercial	6	5	3		3	Pareada	60	360	400	15	
			5			3	Continua					

4 La Playa	Residencial 3 alta densidad	3	3	3	Continua con retiro	60	180	200	10	Suelo Urbano en proceso de consolidación (SUPC)	
	Comercial	6	0	3	3 Pareada	60	360	400	15		
	Residencial 2 media densidad	3	5	3	3 Pareada con retiro	60	180	220	11		
			5		3 Continua con retiro			220	10		
	Residencial 1 baja densidad	2	5	3	3	3 Aislada con retiro	48	96	250		12.5
5 Chacapamba	Residencial 1 baja densidad	2	5	3	3	3 Pareada con retiro	50	100	250	12	Suelo Urbano en proceso de consolidación (SUPC)
	Residencial 4 muy alta densidad	2	3		3 Continua con retiro	60	120	160	8		
			5	3	3	3 Aislada con retiro	48	96	250	12.5	
6 Uchupucú	Residencial 2 media densidad	3	5	3	3 Pareada con retiro	60	180	220	11	Suelo Urbano en proceso de consolidación (SUPC)	
	Residencial 3 alta densidad	3	3		3 Continua con retiro	60	180	200	10		
	Residencial 4 muy alta densidad	2	3		3 Continua con retiro	60	120	160	8		
			5		3 Pareada con retiro			220	10		
7 Central	Residencial múltiple comercial	4			3 Continua	70	280	150	7,5	Plan especial área histórica	
	Residencial múltiple	3	3	3	3 Pareada con retiro	60	180	200	10		
					3 Continua						

Fuente: PBVOT del cantón Azogues (2016)

Elaboración: Propia

Sobre las condiciones de habitabilidad, la Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues determina las superficies mínimas para las viviendas a partir del número de dormitorios.

Art. 228.- “Para viviendas promovidas en régimen libre, en función del número de piezas de dormitorio, las superficies mínimas de las viviendas serán las que siguen:

- Viviendas de 1 dormitorio: 35m²
- Viviendas de 2 dormitorios: 45m²
- Viviendas de 3 dormitorios: 60m²
- Viviendas de 4 dormitorios: 70m²

Se admitirán superficies útiles mínimas distintas a las anteriormente reguladas, para programas funcionales propios de nuevos tipos de viviendas que respondan a nuevas demandas sociales, siempre que se justifique adecuadamente tales circunstancias y exista consentimiento expreso de los usuarios de dichas viviendas, debiendo en todo caso atenderse a las determinaciones derivadas de las legislaciones vigentes de obligado cumplimiento de aplicación.”

También, en la sección 2 de la normativa habla sobre las *condiciones de salubridad en los edificios*, donde se trata sobre la iluminación de los locales habitables:

Art. 364.- “Los huecos de iluminación de las piezas habitables deberán tener una superficie no inferior a un décimo (1/10) de la superficie útil en planta del local.”

Capítulo 3. Diagnóstico

3.1 Antecedentes

El crecimiento de las ciudades es un proceso constante, que es regulado a través de las ordenanzas municipales; relacionadas con las características de uso y ocupación del suelo para cada zona de planificación de la urbe. Azogues, cuenta con 7 zonas de planificación, que son: Z1 Bayas, Z2 Charasol, Z3 Bellavista, Z4 La Playa, Z5 Chacapamba, Z6 Uchupucún y Z7 Zona Central. Su rápido crecimiento, ha provocado el surgimiento de dificultades, como la construcción de edificaciones que no están de acuerdo a la norma, lo que genera el incumplimiento de las características de ocupación del suelo y las características de la edificación en cada zona. El objetivo de este capítulo es levantar, procesar y analizar información referida a las características de ocupación del suelo.

3.2 Reconocimiento general del área de estudio y selección de la zona de planificación para la elaboración del diagnóstico

3.2.1 Definición de variables

A partir de la valoración de diferentes variables, se selecciona la zona más representativa, misma que está en función del crecimiento de la ciudad (Tabla 17).

Tabla 17.*Definición de variables para la elección de la zona de análisis*

VARIABLES	DEFINICIÓN
Nº de habitantes	Esta variable es imprescindible, porque el número de habitantes determinará el crecimiento poblacional que ha tenido la zona, estando en relación directa con el número de edificaciones; pues, a mayor población existe un mayor número de construcciones.
Superficie	La superficie es una variable importante, pues una mayor extensión se traduce a un mayor número de edificaciones en la zona y por ende se produce un mayor crecimiento.
Nº de equipamientos	Mientras mayor sea el número de equipamientos en un espacio, existe más concurrencia de personas, convirtiéndose en una zona de mayor crecimiento.
Nº de planos aprobados	La variable es significativa, pues, un mayor número de planos aprobados se traduce en un mayor crecimiento de la ciudad.

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

3.2.2 Valoración de variables

Todas las variables analizadas tendrán igual importancia y serán calificadas con un puntaje mínimo de 2 puntos y máximo de 10; por lo que, de la suma del puntaje de las cuatro variables, se obtendrá como mínimo 8 puntos y como máximo 40 (Tabla 18).

Tabla 18.*Puntaje mínimo y máximo según tipo de variable*

N.º	TIPO DE VARIABLE	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MÁXIMO
1	Nº de habitantes	2	10
2	Superficie	2	10
3	Nº equipamientos	2	10
4	Nº planos aprobados	2	10
TOTAL		8	40

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

3.2.3 Calificación específica de cada variable

3.2.3.1 N.º de habitantes.

La información se extrajo del PBVOT del cantón Azogues del año 2015 (Tabla 19), y se ha valorado de acuerdo al rango del número de habitantes (Tabla 20) (Mapa 1).

Tabla 19.

Número de habitantes según zonas de planificación

ZONAS DE PLANIFICACIÓN	NÚMERO DE HABITANTES
Z1 Bayas	3046
Z2 Borrero Charasol	6717
Z3 Bellavista	1692
Z4 La Playa	5754
Z5 Chacapamba	882
Z6 Uchupucún	3723
Z7 Centro	12.033

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

Tabla 20.

Valor asignado por zonas de planificación según el rango de habitantes

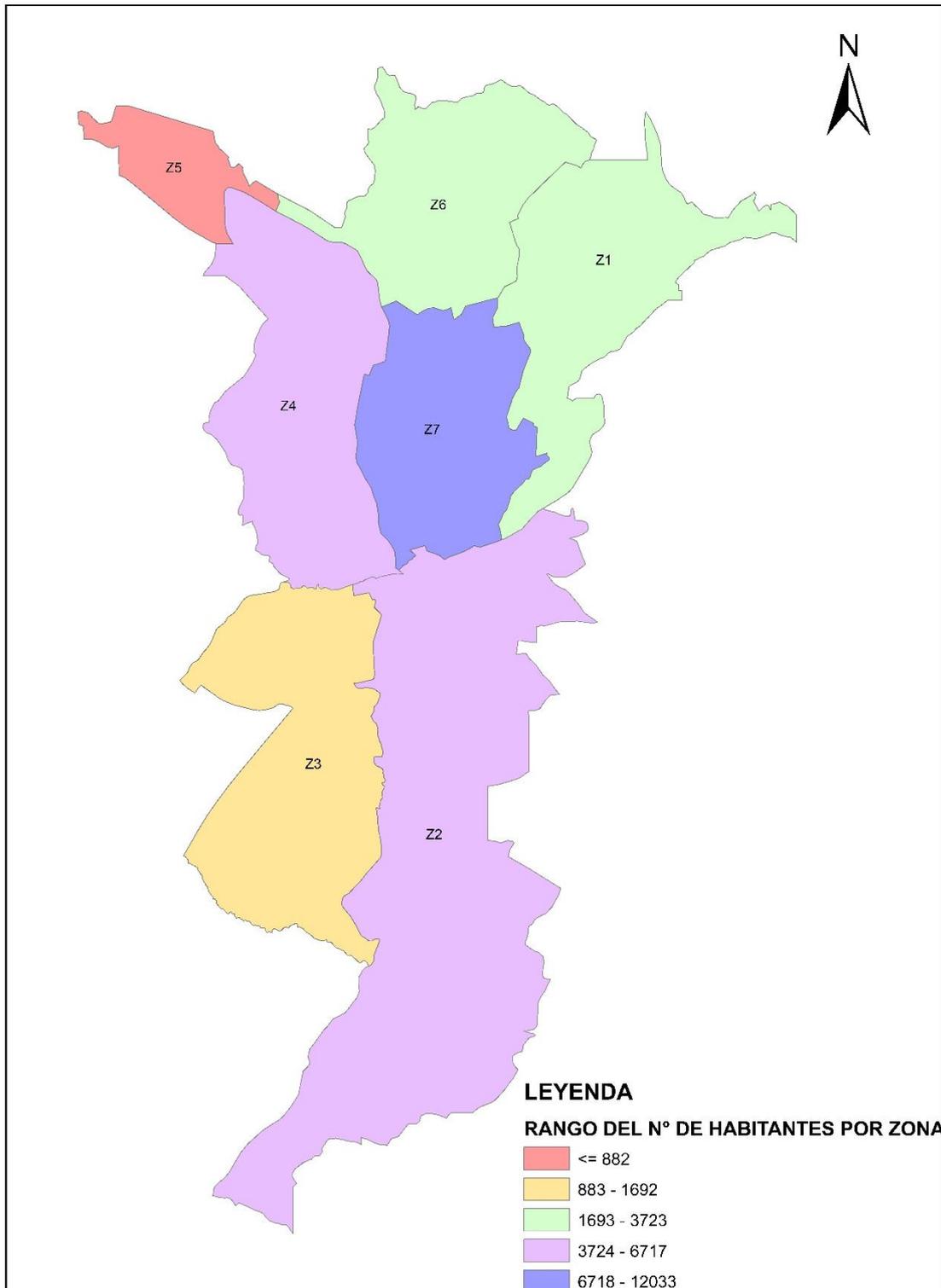
RANGO DEL NÚMERO DE HABITANTES	VALOR	ZONAS DE PLANIFICACIÓN						
		Z1 Bayas	Z2 Charasol	Z3 Bellavista	Z4 La Playa	Z5 Chacapamba	Z6 Uchupucún	Z7 Central
<= 882	2					2		
883 a 1692	4			4				
1693 a 3723	6	6					6	
3724 a 6717	8		8		8			
6718 a 12033	10							10

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

Mapa 1.

Población de la ciudad de Azogues por zonas de planificación



Fuente: PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

3.2.3.2 Superficie.

La superficie de cada zona se extrajo del PBVOT del cantón Azogues del año 2015 (Tabla 21), y ha sido valorada de acuerdo al rango de superficie (Tabla 22) (Mapa 2).

Tabla 21.

Superficie según las zonas de planificación

ZONAS DE PLANIFICACIÓN	SUPERFICIE(Ha)
Z1 Bayas	169,05
Z2 Borrero Charasol	420,53
Z3 Bellavista	202,96
Z4 La Playa	189,13
Z5 Chacapamba	46,71
Z6 Uchupucún	149,89
Z7 Centro	139,50
Superficie Total	1.317,77

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

Tabla 22.

Valor asignado por zonas de planificación según la superficie

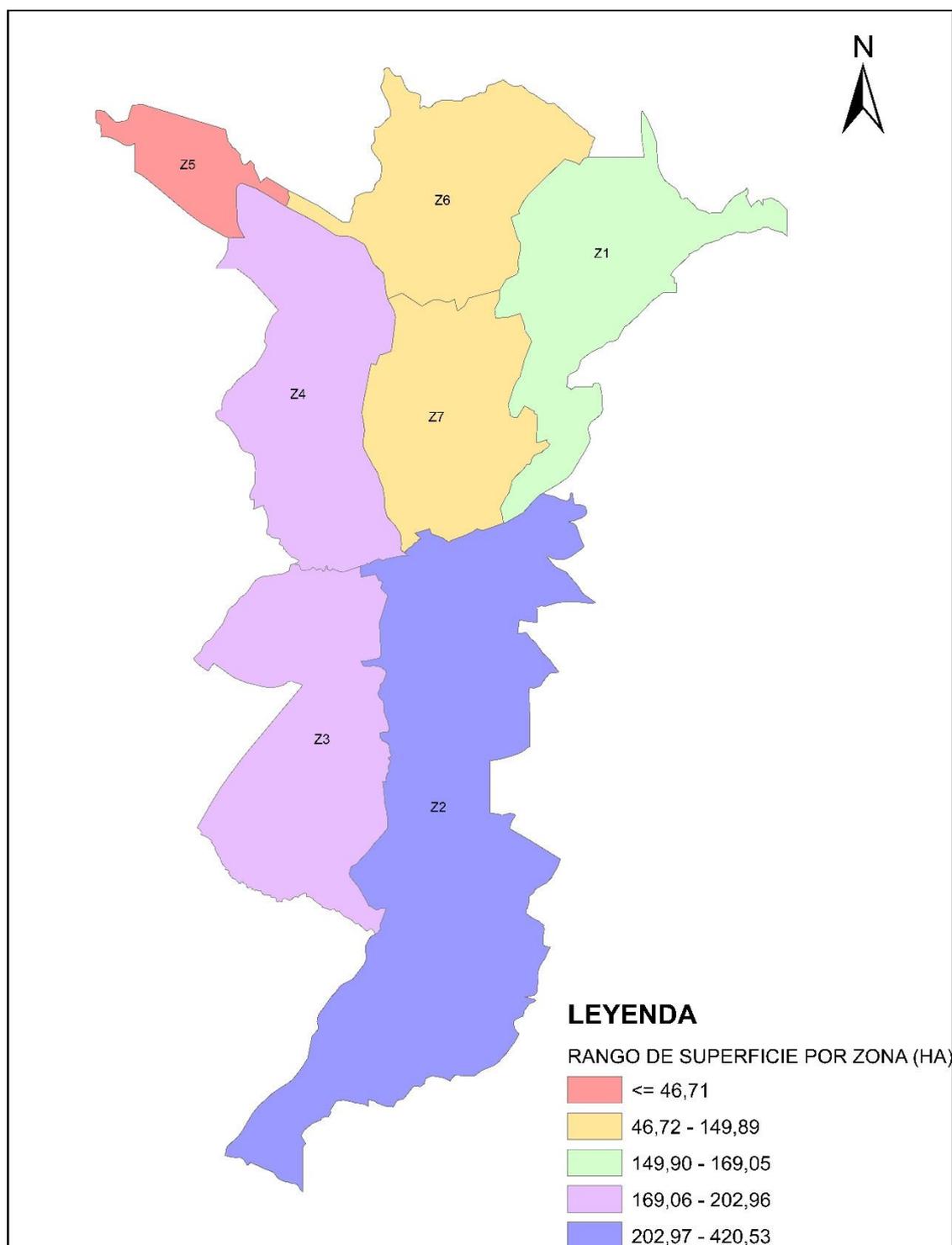
RANGO DE SUPERFICIE (HA)	VALOR	ZONAS DE PLANIFICACIÓN						
		Z1 Bayas	Z2 Charasol	Z3 Bellavista	Z4 La Playa	Z5 Chacapamba	Z6 Uchupucún	Z7 Central
<= 46,71	2					2		
46,72 a 149,89	4						4	4
149,90 a 169,05	6	6						
169,06 a 202,96	8			8	8			
202,87 a 420,53	10		10					

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

Mapa 2.

Superficie de la ciudad de Azogues por zonas de planificación



Fuente: PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

3.2.3.3 N° de equipamientos.

El número de equipamientos de cada zona se extrajo a partir de los mapas del PBVOT del cantón Azogues del año 2015 (Tabla 23), y ha sido valorada de acuerdo al rango de equipamientos de cada zona (Tabla 24) (Mapa 3).

Tabla 23.

N° de equipamientos según las zonas de planificación

ZONAS DE PLANIFICACIÓN	N° DE EQUIPAMIENTOS
Z1 Bayas	13
Z2 Borrero Charasol	32
Z3 Bellavista	2
Z4 La Playa	25
Z5 Chacapamba	1
Z6 Uchupucún	3
Z7 Centro	73
Total de equipamientos	149

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

Tabla 24.

Valor asignado por zonas de planificación según el rango de número de equipamientos

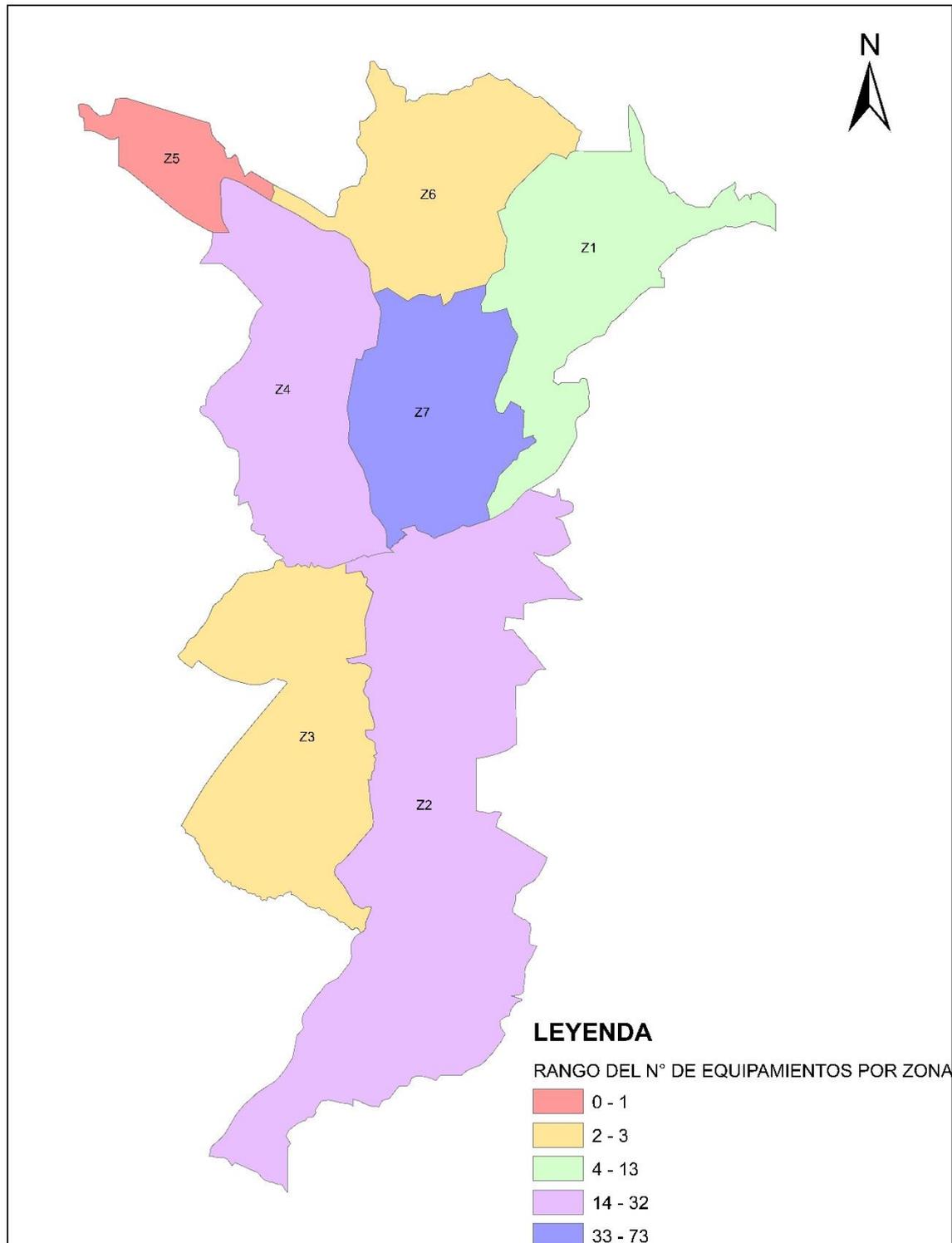
RANGO DEL NÚMERO DE EQUIPAMIENTOS	VALOR	ZONAS DE PLANIFICACIÓN						
		Z1 Bayas	Z2 Charasol	Z3 Bellavista	Z4 La Playa	Z5 Chacapamba	Z6 Uchupucún	Z7 Central
0 a 1	2					2		
2 a 3	4			4			4	
4 a 13	6	6						
14 a 32	8		8		8			
33 a 73	10							10

Fuente: Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

Mapa 3.

Rango del número de equipamientos de la ciudad de Azogues por zonas de planificación



Fuente: PBVOT del cantón Azogues.

Elaboración: Propia.

3.2.3.4 N.º de planos aprobados.

La información relacionada para este aspecto para cada zona desde el año 2015 hasta el 2019 se obtuvo del GAD Municipal (Tabla 25); siendo la zona Z2 Charasol, aquella en la que más planos se han aprobado (Gráfico 1); y ha sido valorada de acuerdo al número de aquellos aprobados en los años de análisis (Tabla 26) (Mapa 4).

Tabla 25.

N.º de planos aprobados por zonas de planificación y según años.

AÑO	ZONAS DE PLANIFICACIÓN							TOTAL DE PLANOS POR AÑO
	Z1 Bayas	Z2 Charasol	Z3 Bellavista	Z4 La Playa	Z5	Z6 Uchupucún	Z7 Central	
2015	27	69	10	32	0	27	16	181
2016	31	48	16	26	0	15	16	152
2017	21	63	13	19	4	15	14	149
2018	17	58	9	24	3	21	12	144
2019	26	63	15	25	1	16	15	161
TOTAL	122	301	63	126	8	94	73	787

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Tabla 26.

Valor asignado por zonas de planificación según el rango del número de planos aprobados.

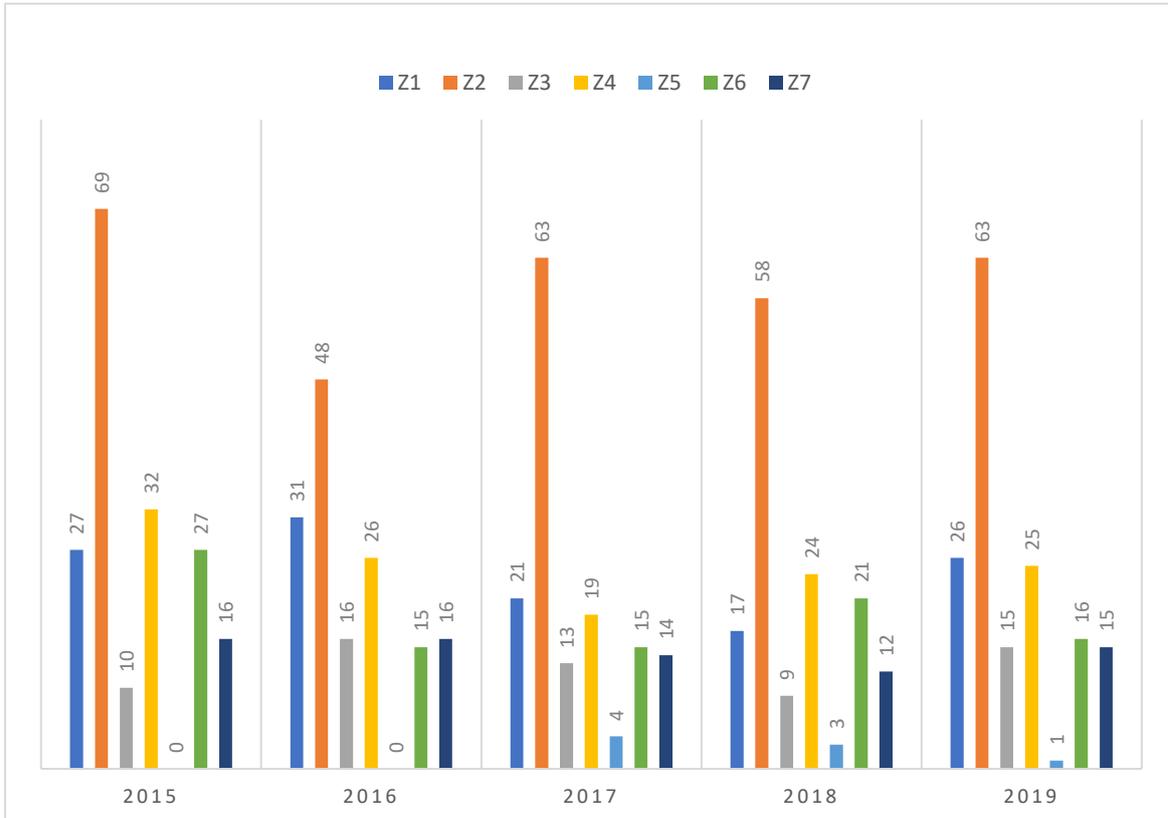
RANGO DEL NÚMERO DE PLANOS APROBADOS DESDE EL 2015 HASTA EL 2019	VALOR	ZONAS DE PLANIFICACIÓN						
		Z1 Bayas	Z2 Charasol	Z3 Bellavista	Z4 La Playa	Z5 Chacapamba	Z6 Uchupucún	Z7 Central
<= 8	2					2		
9-73	4			4				4
74-94	6						6	
95-126	8	8			8			
127-301	10		10					

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Gráfico 1.

Número de planos aprobados en la zona urbana de Azogues por zonas de planificación y años

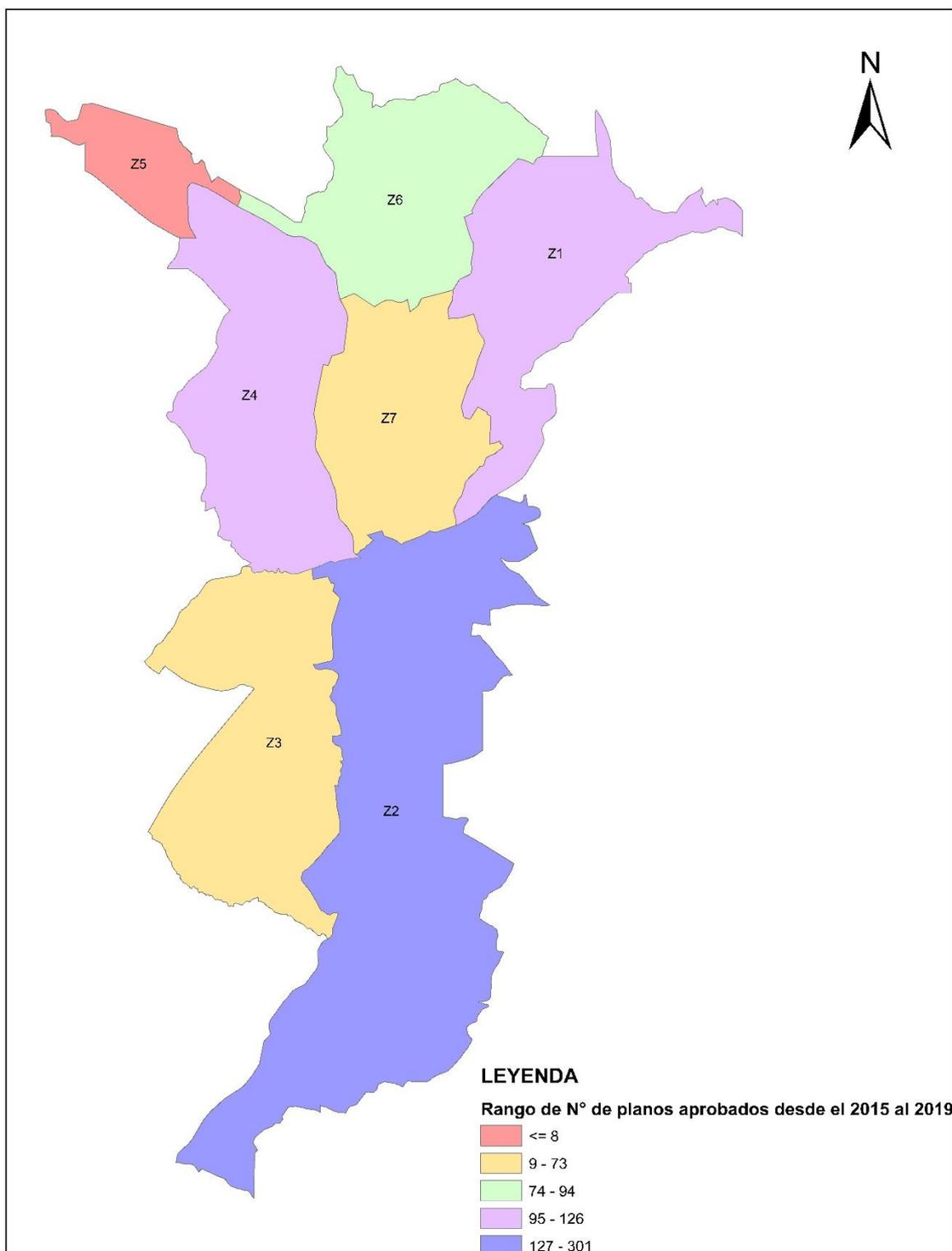


Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Mapa 4.

Rango de número de planos aprobados desde el 2015 al 2019 por zonas de planificación



Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

3.2.4 Valoración total de variables

La puntuación de las cuatro variables propuestas, permitió determinar a la zona de planificación Z2 Borrero Charasol, como la más adecuada para el diagnóstico. A continuación, se muestra la valoración total por zonas de planificación según las variables analizadas (Tabla 27).

Tabla 27.

Valoración total por zonas de planificación y según variables

VARIABLES	ZONAS DE PLANIFICACIÓN						
	Z1 Bayas	Z2 Charasol	Z3 Bellavista	Z4 La Playa	Z5 Chacapamba	Z6 Uchupucún	Z7 Central
Nº DE HABITANTES	6	8	4	8	2	6	10
SUPERFICIE	6	10	8	8	2	4	4
Nº DE EQUIPAMIENTOS	6	8	4	8	2	4	10
Nº DE PLANOS APROBADOS	8	10	4	8	2	6	4
VALOR TOTAL	26	36	20	32	8	20	28

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

3.2.5 Delimitación del Área de Estudio

El área de estudio corresponde a la zona de planificación Z2 Borrero Charasol de la ciudad de Azogues; aquella, cuenta con una superficie de 420,83 ha y ocupa el 31,91% del territorio de la ciudad. A continuación, se muestra los planos construidos en dicha zona en el periodo 2015-2019, los que se encuentran en proceso de construcción y aquellos que aún no se han edificado (Mapa 5); además, se muestran sus valores estadísticos con respecto al total de planos aprobados en la zona y periodo de estudio (Tabla 28) (Gráfico 2).

Tabla 28.

N° de planos aprobados en la zona Z2 Charasol desde el año 2015 hasta el año 2019 según su estado

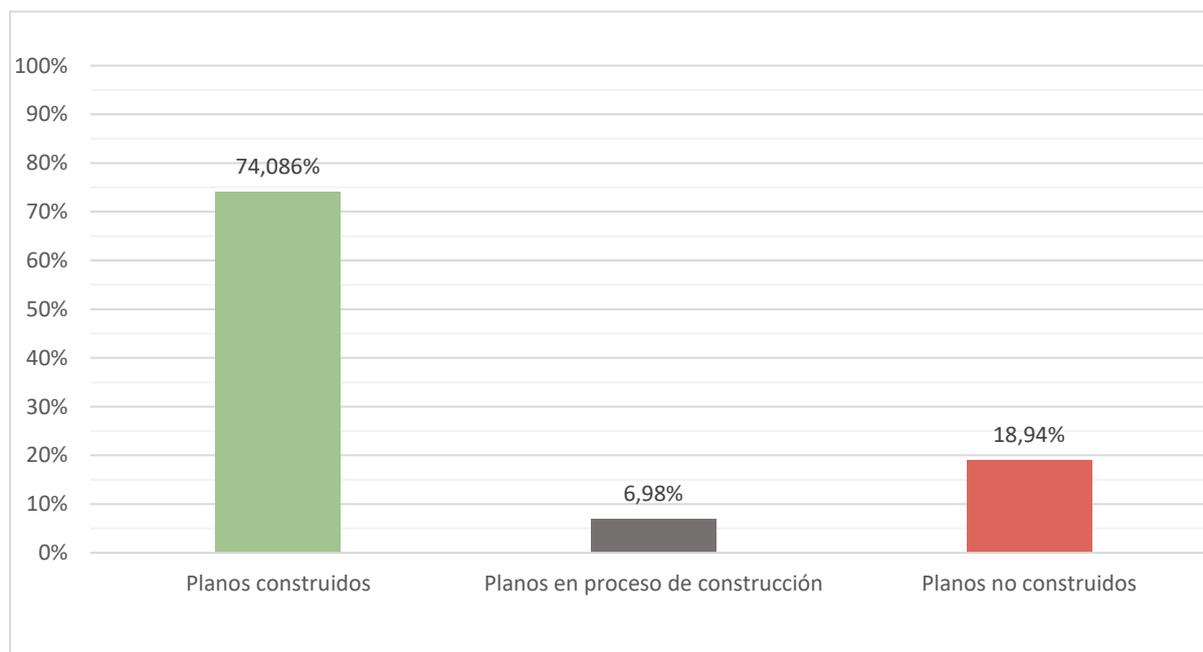
Planos en la zona Z2 Charasol del 2015-2019	Número	%
Planos construidos (población o universo)	223	74.08 %
Planos en proceso de construcción	21	6.98 %
Planos no construidos	57	18.94 %
Total de planos aprobados	301	100 %

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Gráfico 2.

Número de planos aprobados en la zona Z2 Charasol desde el año 2015 hasta el año 2019 según su estado

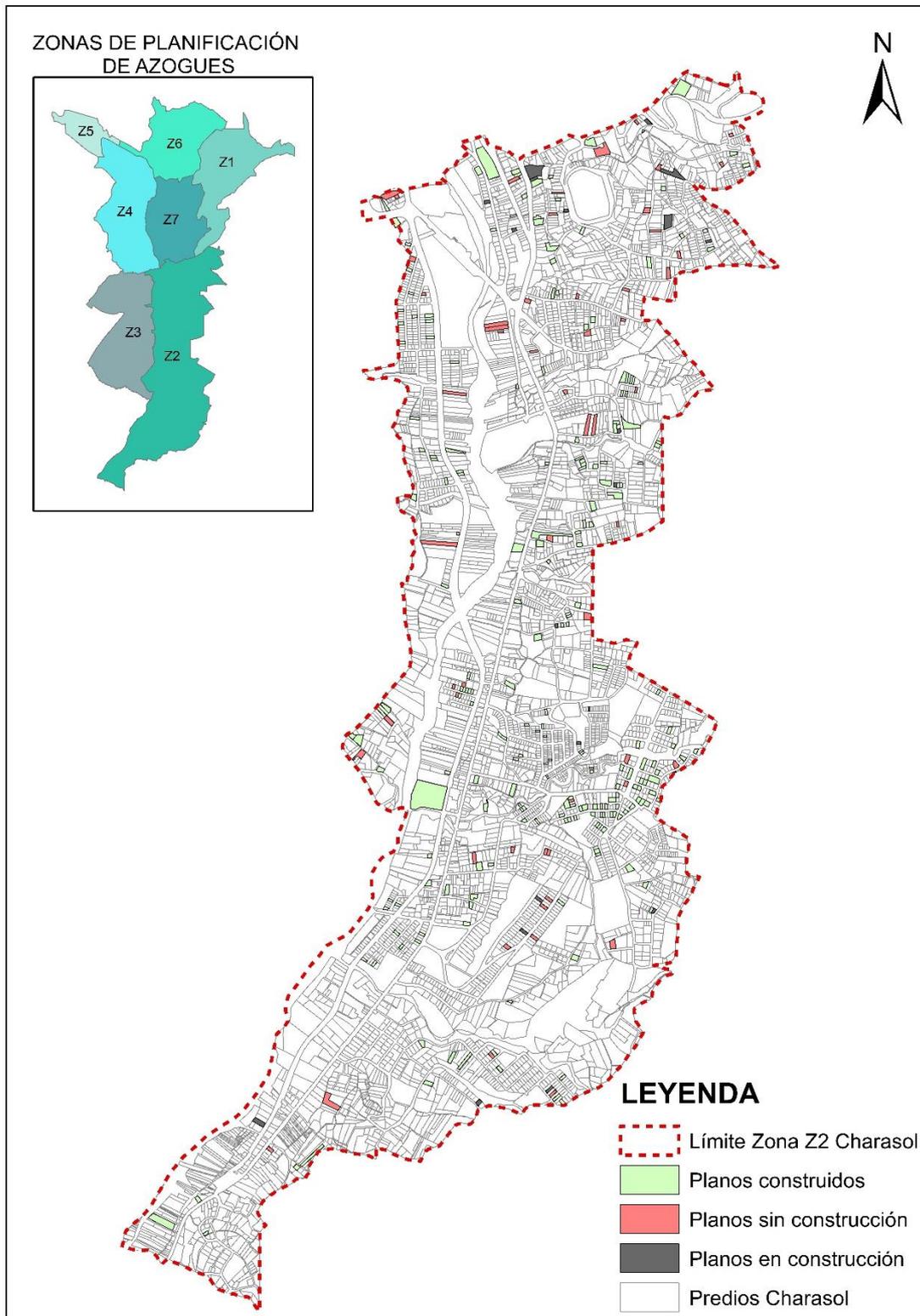


Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Mapa 5.

Estado de los planos aprobados en la zona Z2 Charasol desde el año 2015 al 2019



Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

3.3 Selección de la muestra

A partir de la elección de la zona de estudio determinada por la valoración total de las cuatro variables analizadas: número de habitantes, superficie, nº de equipamientos y nº de planos aprobados (Tabla 27); se procede a determinar la población de la investigación, que es “...el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Selltiz et al., 1980); que en este caso, son las 223 construcciones realizadas entre los años 2015 y 2019 en la zona Z2 Borrero Charasol del área urbana de Azogues (Tabla 28).

A partir de esto, se procede a encontrar el tamaño de la muestra; que corresponde al “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población” (Hernandez et al., 2007). El muestreo se basa en un proceso que permite escoger una parte del universo para realizar un análisis estadístico, y se realiza cuando no se puede estudiar el todo, ya sea por la falta de disponibilidad de tiempo, recursos humanos o económicos.

3.3.1 Definición del tipo de muestreo

Las muestras se clasifican en dos tipos: probabilísticas y no probabilísticas (Hernandez et al., 2007) (Tabla 29).

Para el presente análisis, se utilizará el muestreo probabilístico, siendo necesario que las unidades de análisis, cumplan con las siguientes características: construcciones realizadas entre los años 2015 y 2019; y que estén emplazadas en la zona Z2 Charasol.

Tabla 29.

Tipos de muestreo

TIPOS DE MUESTRA	
Muestreo probabilístico	Todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de análisis.
Muestro no probabilístico	La elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra.

Fuente: Metodología de la investigación (2007).

Elaboración: Propia.

3.3.2 *Tamaño de la muestra*

Para determinar el tamaño de la muestra se hace mediante las fórmulas de muestreo aleatorio simple; es decir, “todos los casos del universo tienen la misma posibilidad de ser seleccionados” (Hernandez et al., 2007, pág. 247), en donde se utilizan las siguientes fórmulas:

1. $n' = \frac{s^2}{V^2}$ = Tamaño provisional de la muestra=varianza de la muestra/varianza de la población

2. $n = \frac{n'}{1+n'/N}$

Donde

N=tamaño de la población

s^2 = varianza de la muestra expresada como la probabilidad de ocurrencia de \bar{y}

V^2 = varianza de la población al cuadrado. Su definición se^2 =cuadrado del error estándar

se = error estándar

n' = tamaño de la muestra sin ajustar

n = tamaño de la muestra

Para el presente estudio, el tamaño de la población (N), son las edificaciones construidas en la zona Z2 Charasol entre el 2015 y el 2019, siendo un total de 223 edificaciones; además, el tamaño de la muestra será calculado con un nivel de confianza (s^2) del 95% y con un error estándar (se) de 5%; siendo los valores comúnmente utilizados para las investigaciones (Hernandez et al., 2007). Sustituyendo estos valores en las fórmulas mencionadas, se tiene:

$$s^2 = 95\% = 0.95$$

$$V^2 = se^2 = 0.05^2 = 0.0025$$

$$1. \quad n' = \frac{s^2}{V^2} = \frac{0.95}{0.0025} = \frac{0.95}{0.0025} = 380$$

$$2. \quad n = \frac{n'}{1+n'/N} = \frac{380}{1+(\frac{380}{223})} = 140.53$$

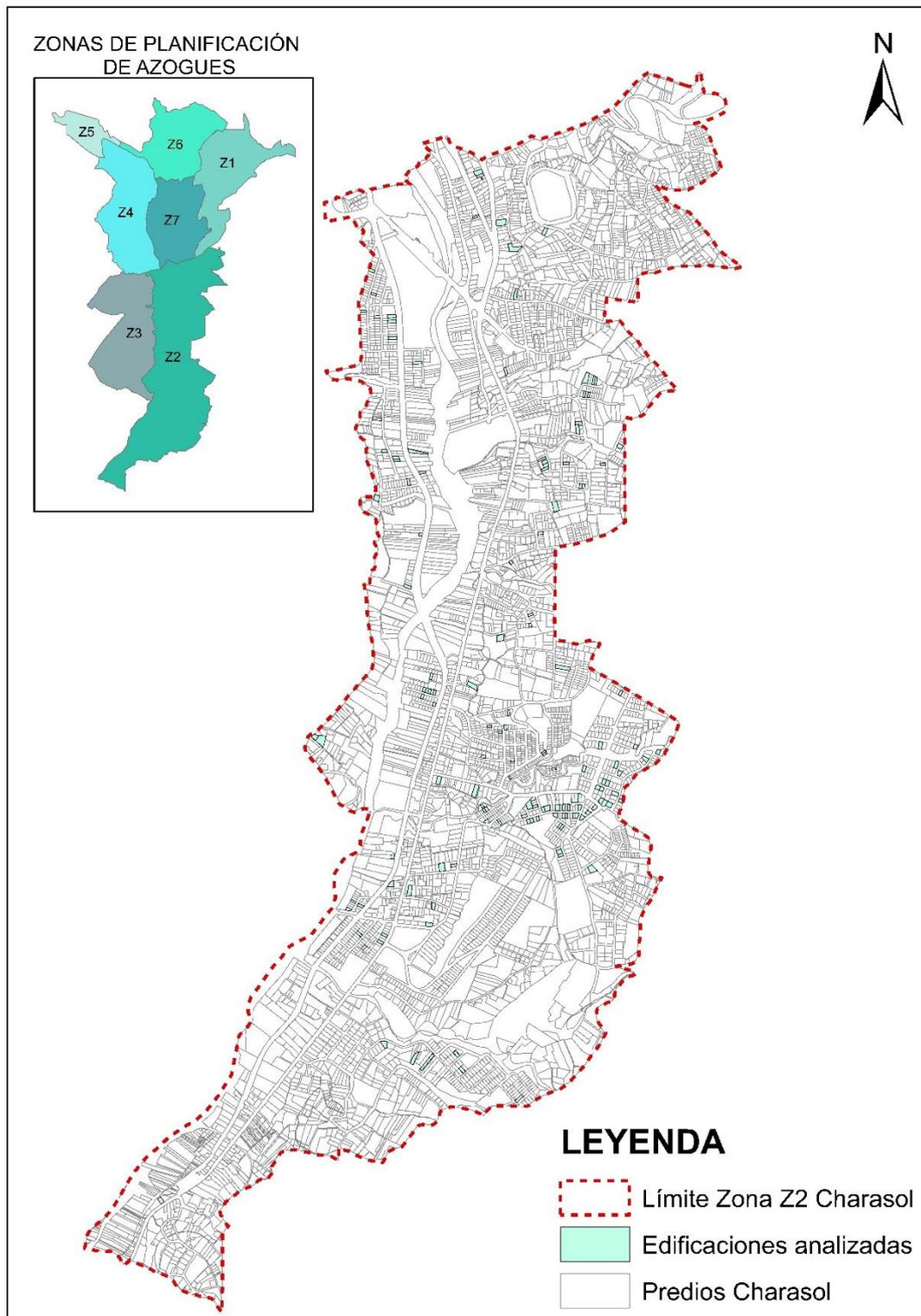
$$n = 141.$$

3.3.3 Procedimiento de selección de la muestra

“En el muestreo probabilístico la selección de las unidades de análisis puede ser de forma aleatoria o mecánica” (Hernandez et al., 2007, pág. 247) (Tabla 29). Para la elección de las unidades de análisis, se consideró que en la zona Z2 Charasol existen diferentes características de ocupación del suelo y edificabilidad, en función de los usos de suelo aprobados; por lo que, se seleccionó las 141 edificaciones en toda la extensión de la zona de planificación, de manera que la información levantada sea representativa. En el siguiente mapa se muestra las edificaciones seleccionadas para el análisis (Mapa 6).

Mapa 6.

Edificaciones analizadas



Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

3.4 Levantamiento, procesamiento y análisis de la información

Luego de revisar el marco teórico y legal, se identificaron las variables a ser consideradas para el levantamiento, procesamiento y análisis de la información. En base a las variables definidas, tanto para el levantamiento de la información de las características de ocupación del suelo y de la edificación, como para las condiciones de habitabilidad de las edificaciones, se diseñaron fichas de observación (Anexo 1 y Anexo 2)

3.4.1 Definición de variables

A continuación, se definen las variables correspondientes a: características de ocupación del suelo, características de la edificación y condiciones de habitabilidad. Además, para cada una de las variables se definieron los respectivos indicadores (Tabla 30).

Tabla 30.

Indicadores identificados para el diagnóstico según variables

VARIABLES	INDICADORES
1. Características de Ocupación del Suelo	Tipo de vivienda
	Tamaño de lote mínimo
	Frente mínimo
2. Características de la Edificación	Tipo de implantación
	COS máximo
	CUS máximo
	Número de pisos
	Retiro frontal
	Retiro lateral
	Retiro posterior
3. Condiciones de habitabilidad	Dimensión de los espacios
	Área de iluminación

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

3.4.2 Análisis de las variables

3.4.2.1 Características de Ocupación del Suelo.

a. Tipo de vivienda

Tabla 31.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al tipo de vivienda

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
Nº de edificaciones	139	2
Porcentaje	98,58%	1,42%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

Mediante la investigación realizada, se concluye que, 139 edificaciones cumplen con el *tipo de vivienda* (unifamiliar, bifamiliar, multifamiliar), establecido en la normativa; mientras que 2 de ellas presentan incumplimiento; puesto que se verificó que una de las viviendas tenía que ser bifamiliar, pero en la realidad es multifamiliar; así mismo, se constató que otra vivienda se construyó como bifamiliar, cuando la normativa dictamina que tiene que ser unifamiliar.

b. Tamaño de lote mínimo

Tabla 32.

Número de lotes por nivel de cumplimiento de acuerdo al tamaño mínimo

	Lotes que cumplen	Lotes que incumplen
Nº de lotes	103	38
Porcentaje	73,05%	26,95%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

En lo que se refiere a la variable *tamaño de lote mínimo*; 103 lotes cumplen con el área establecida, que representa el 73,05%; mientras que 38 lotes no cumplen con la superficie mínima requerida en la normativa; lo que significa un 26,95% de incumplimiento.

c. Frente mínimo

Tabla 33.

Número de lotes por nivel de cumplimiento con respecto al frente mínimo

	Cumplimiento del frente de lote	Incumplimiento del frente de lote
N° de lotes	112	29
Porcentaje	79,43%	20,57%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

Con respecto a la variable *frente mínimo*, 112 de los lotes cumplen con ello; lo que significa el 79,43%; y 29 lotes incumplen con el frente mínimo; representando un 20,57%.

3.4.2.2 Características de la Edificación

a. Tipo de implantación

Tabla 34.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al tipo de implantación

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
N° de edificaciones	120	21
Porcentaje	85,11%	14,89%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

Del total de viviendas analizadas, 120 cumplen con el *tipo de implantación*, propuesto en la normativa; lo que representa un 85,11%; mientras que 21 edificaciones presentan inconsistencias en cuanto a lo requerido en la normativa; lo que significa un 14,89%.

b. COS máximo

Tabla 35.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al COS máximo

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
Nº de edificaciones	133	8
Porcentaje	94,33%	5,67%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

El *COS máximo* se cumple en 133 viviendas, que corresponde al 94,33%; y existe un incumplimiento en 8 edificaciones, que representa el 5.67%.

c. CUS máximo

Tabla 36.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al CUS máximo

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
Nº de edificaciones	125	16
Porcentaje	88,65%	11,35%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

El *CUS máximo* se cumple en 125 viviendas, que corresponde al 88,65%; y existe un incumplimiento en 16 edificaciones, que representa el 11,35%.

d. Número de pisos

Tabla 37.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al número de pisos

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
N° de edificaciones	127	14
Porcentaje	90,07%	9,93%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

Según el análisis realizado, 127 viviendas respetan el *número de pisos* establecidos en la normativa, representando el 90,07%; mientras que 14 edificaciones presentan incumplimiento, representando el 9,93%.

e. Retiro frontal

Tabla 38.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al retiro frontal

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
N° de edificaciones	116	25
Porcentaje	82,27%	17,73%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

Con respecto al *retiro frontal*, 116 edificaciones cumplen con lo establecido en la normativa, lo que significa el 82,27%; mientras que, 25 viviendas, no cumplen, lo que significa un 17,73% de incumplimiento.

f. Retiro lateral

Tabla 39.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al retiro lateral

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
N° de edificaciones	130	11
Porcentaje	92,20%	7,80%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

Con respecto al *retiro lateral*, 130 edificaciones cumplen con lo establecido en la normativa, lo que significa el 92,20%; mientras que 11 viviendas no cumplen, lo que significa un 7,80% de incumplimiento.

g. Retiro posterior

Tabla 40.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al retiro posterior

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
N° de edificaciones	124	17
Porcentaje	87,94%	12,06%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

Con respecto al *retiro posterior*, 124 edificaciones cumplen con lo establecido en la normativa, lo que significa el 87,94%; mientras que 17 viviendas no cumplen, lo que significa un 12,06% de incumplimiento.

3.4.2.3 Condiciones de Habitabilidad

a. Dimensión de los espacios

Tabla 41.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto a dimensión de los espacios

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
N° de edificaciones	111	30
Porcentaje	78,72%	21,28%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

En la variable *dimensión de los espacios*, se pudo determinar que, 30 edificaciones no cumplen con las dimensiones mínimas con respecto a superficie y lado mínimo en ciertos espacios de la vivienda, lo que representa el 21,28%. A continuación, se muestra los espacios que presentan incumplimiento, con su respectivo porcentaje (Tabla 42).

Tabla 42.

Número de edificaciones que incumplen las dimensiones según el tipo de espacio

Tipo de espacio	Dimensión de los espacios	Edificaciones que no cumplen	
		Número	%
Sala	Superficie	5	3,55%
	Lado mínimo	12	8,51%
Comedor	Superficie	8	5,67%
	Lado mínimo	21	14,89%
Cocina	Superficie	1	0,71%
	Lado mínimo	0	0,00%
Dormitorio	Superficie	3	2,13%
	Lado mínimo	11	7,80%
Baño	Superficie	4	2,84%
	Lado mínimo	1	0,71%
	Superficie	0	0,00%

Área de servicio edificios	Lado mínimo	4	2,84%
Estudio	Superficie	2	6,67%
	Lado mínimo	4	13,33%
Sala de estar	Superficie	2	6,67%
	Lado mínimo	2	6,67%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

En base al análisis por espacios, se pudo determinar que aquellos que más presentan incumplimiento son: el comedor, la sala y el dormitorio. De las 30 viviendas que incumplen, 21 de ellas no cumplen con el lado mínimo en el comedor, 8 de las cuales, además, tampoco tienen la superficie mínima establecida. En lo que respecta al espacio de la sala, 12 viviendas no cumplen con el lado mínimo; de las cuales, 5 tampoco cumplen con la superficie mínima. En el dormitorio, 11 viviendas no cumplen con el lado mínimo; de las cuales, 3, tampoco cumplen con la superficie mínima.

b. Área de iluminación

Tabla 43.

Número de edificaciones por nivel de cumplimiento con respecto al área de iluminación

	Edificaciones que cumplen	Edificaciones que no cumplen
N° de edificaciones	122	19
Porcentaje	86,52%	13,48%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

En la variable *área de iluminación*, se determinó que, 19 edificaciones no cumplen con el indicador mínimo establecido para los locales de la vivienda, lo que significa el 13,48% de incumplimiento. A continuación, se muestran los espacios que presentan incumplimiento en el área de iluminación, con su respectivo porcentaje (Tabla 44).

En base al análisis de iluminación por espacios, se determinó que, aquellos que más presentan incumplimiento son: el dormitorio, estudio y sala de estar. Existen 7 edificaciones que no cumplen con la iluminación mínima en los dormitorios; 7 en el estudio y, por último, 6 en la sala de estar.

Tabla 44.

Número de edificaciones que incumplen el área de iluminación según tipo de iluminación y según tipo de espacio

Tipo de iluminación	Tipo de espacio	Edificaciones que incumplen	
		Número	%
Directa	Sala	4	21%
	Dormitorio	7	37%
	Estudio	7	37%
	Sala de estar	6	32%
Indirecta	Comedor	2	11%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

3.4.3 Análisis de Resultados.

A partir del análisis individual de cada una de las variables, se procede a realizar el análisis sintético de los resultados (Tabla 45).

Con respecto a la variable *características de ocupación del suelo*, los mayores niveles de incumplimiento, se presentan en el tamaño de lote, con un 26,95% y en el frente mínimo con un 20,57%. En la evaluación de las *características de la edificación*, los mayores niveles de incumplimiento corresponden a: *tipo de implantación* con un 14,89%; *CUS máximo*, con el 11,35%; el *retiro frontal*, con el 17,73%; y, el *retiro posterior*, con un 12,06%. En las condiciones de habitabilidad; existe un incumplimiento en la *dimensión de los espacios*, con 21,28%; y en el *área de iluminación*, con el 13,84%.

Tabla 45.*Nivel de cumplimiento según variables e indicadores*

VARIABLES	INDICADORES	% CUMPLIMIENTO	% INCUMPLIMIENTO
1. Características de Ocupación del Suelo	Tipo de vivienda	98,58%	1,42%
	Tamaño de lote mínimo	73,05%	26,95%
	Frente mínimo	79,43%	20,57%
	Tipo de implantación	85,11%	14,89%
	COS máximo	94,33%	5,67%
	CUS máximo	88,65%	11,35%
2. Características de la Edificación	Número de pisos	90,07%	9,93%
	Retiro frontal	82,27%	17,73%
	Retiro lateral	92,20%	7,80%
	Retiro posterior	87,94%	12,06%
3. Condiciones de habitabilidad	Dimensión de espacios	78,72%	21,28%
	Área de iluminación	86,52%	13,48%

Fuente: Investigación de campo.

Elaboración: Propia.

Interpretación:**Tipo de vivienda**

- El incumplimiento de esta variable afecta la dimensión de los espacios; porque al edificar un tipo de vivienda diferente al permitido; ya sea bifamiliar en lugar de unifamiliar, o multifamiliar en lugar de bifamiliar; el principal interés es crear el mayor número de unidades de vivienda y, por ende, de espacios; provocando que se reduzcan sus dimensiones y que no cumplan con lo mínimo establecido
- Además, al tener un mayor número de espacios por la construcción o remodelación de tipos de vivienda diferente a lo establecido; es necesario un mayor número de ventanas que permitan iluminarlos naturalmente; y que, al no ser planificados previamente, carecen de aquellos elementos o su área es insuficiente a lo establecido en la normativa.

Tamaño de lote mínimo

- Cuando un lote tiene una superficie demasiado pequeña, su frente es igual de pequeño; y, en consecuencia, el diseño arquitectónico crea espacios que también lo son; aquello, sumado a la desconsideración del ancho de las paredes; puede ocasionar que sus lados o áreas, no cumplan con lo mínimo requerido, para que sean totalmente funcionales para sus ocupantes.

Frente mínimo

- Esta variable está relacionada con el tipo de implantación; que determina los retiros obligatorios según la forma de emplazamiento. Cuando existe incoherencia entre estas, sucede que, en una edificación pareada, en planta alta se tienen dimensiones muy pequeñas en el frente; aquello sumado al ancho de paredes; provoca que los lados de los espacios no cumplan con las dimensiones mínimas.
- Los lotes con frentes demasiado pequeños; generalmente son designados para una implantación continua; es decir, que no se pueden iluminar naturalmente por los lados; teniendo una iluminación directa desde las fachadas frontal y posterior; lo que genera que, en el diseño arquitectónico, se coloque el estudio o la sala de estar, encerrados en medio de la planta arquitectónica; aquello, sumado a la falta de planificación de un sistema de iluminación natural, crea espacios que carecen de ello.

Tipo de implantación

- Debido al interés de crear más superficie de construcción por parte de los propietarios, se edifica con otro tipo de implantación, que se relaciona con el incumplimiento del retiro lateral; ocasionando que se creen más espacios que tienen

áreas y lados demasiado pequeños; y que, además, al estar ubicados a los lados no pueden ser iluminados por las fachadas laterales.

COS máximo

- Esta variable está directamente relacionada con los retiros: frontal, posterior y lateral; porque si estos incumplen lo mínimo dispuesto en la normativa, la superficie construida en planta baja será mayor a lo establecido; siendo generalmente utilizada por un mayor número de familias o de ocupantes; provocando que los propietarios creen más espacios, que no siempre cumplen con las dimensiones mínimas.
- Como existe una mayor superficie construida en planta baja, producto del incumplimiento de los retiros mínimos; el área libre del lote es demasiado pequeña; lo que no permite un adecuado ingreso de la iluminación natural en este nivel.

CUS máximo

- Esta variable se relaciona con el número de pisos, porque si se edifica un valor mayor al autorizado, se obtiene un CUS que sobrepasa el límite permitido; generando el incumplimiento en el nivel de iluminación en planta baja; debido a que, los retiros son determinados según la cantidad de iluminación que permitan ingresar a la edificación, de acuerdo al número de niveles previamente establecido.

Retiro frontal

- Este indicador se relaciona con el cumplimiento del COS; porque si el retiro frontal es mayor, la superficie construida en planta baja será menor. Si se construye en un retiro menor o igual a 3m; los espacios resultantes tienen áreas y lados con dimensiones que no llegan al mínimo necesario y que, además, no cuentan con la iluminación adecuada y quitan la iluminación de aquellos ubicados atrás de estos.

Retiro posterior

- De igual forma, este indicador se relaciona con el cumplimiento del COS; porque si este es mayor, la superficie construida en planta baja será menor. La construcción en un retiro posterior de 3 m o menos, ocasiona que los espacios sean demasiado pequeños y que sus lados y superficie no sean los mínimos necesarios.
- Además, ocasiona que se ocupe el área que funciona como patio de la vivienda y, por lo tanto, se restringe el ingreso de la iluminación a la parte posterior de planta baja; y, por ende, a los espacios que se ubican ahí.

Capítulo 4. Evaluación de resultados

4.1 Identificación de Problemas

En el análisis de resultados obtenido en el capítulo anterior, se pudo determinar que las 2 variables definidas en las condiciones de habitabilidad presentan niveles de incumplimiento en las edificaciones analizadas; por tanto, constituyen los siguientes problemas:

- Deficiente nivel de cumplimiento en la dimensión de los espacios.
- Deficiente nivel de cumplimiento de área de iluminación.

4.2 Árboles de problemas

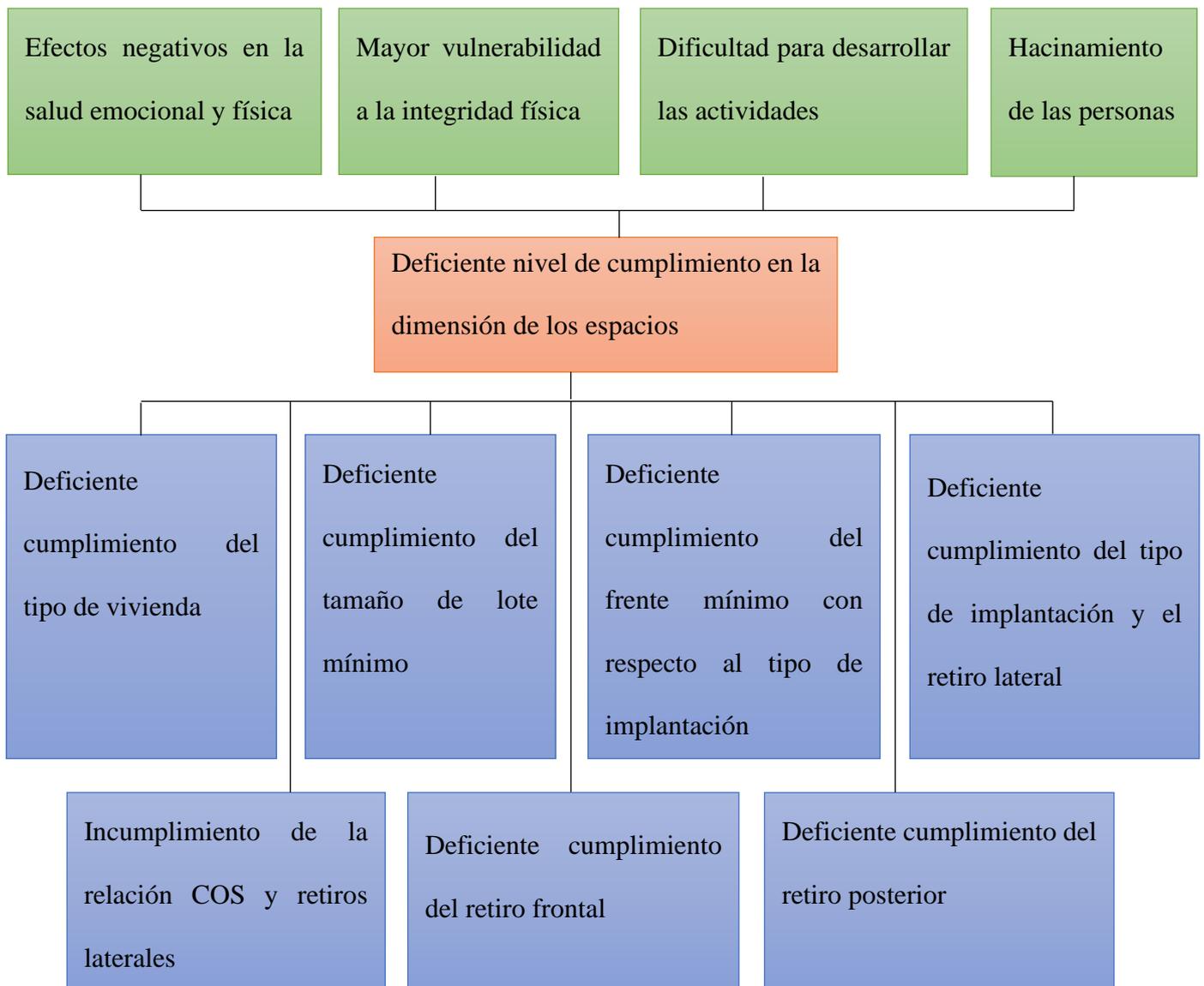
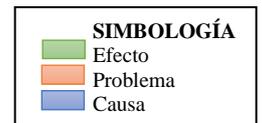
El árbol de problemas consiste en una técnica que, permite identificar sus causas y consecuencias, con la intención de solucionarlos, para ello, se coloca el problema de forma central (tronco); se exponen las causas debajo del problema (raíces); y los efectos o consecuencias, se ubican sobre el problema (copa o frutos) (UNESCO, 2021).

A partir de los problemas reconocidos previamente, se procede a realizar árboles de problemas para cada uno de ellos (Ilustración 18 e Ilustración 19).

4.2.1 Deficiente nivel de cumplimiento en la dimensión de los espacios

Ilustración 18.

Problema 1



Fuente: Investigación de campo

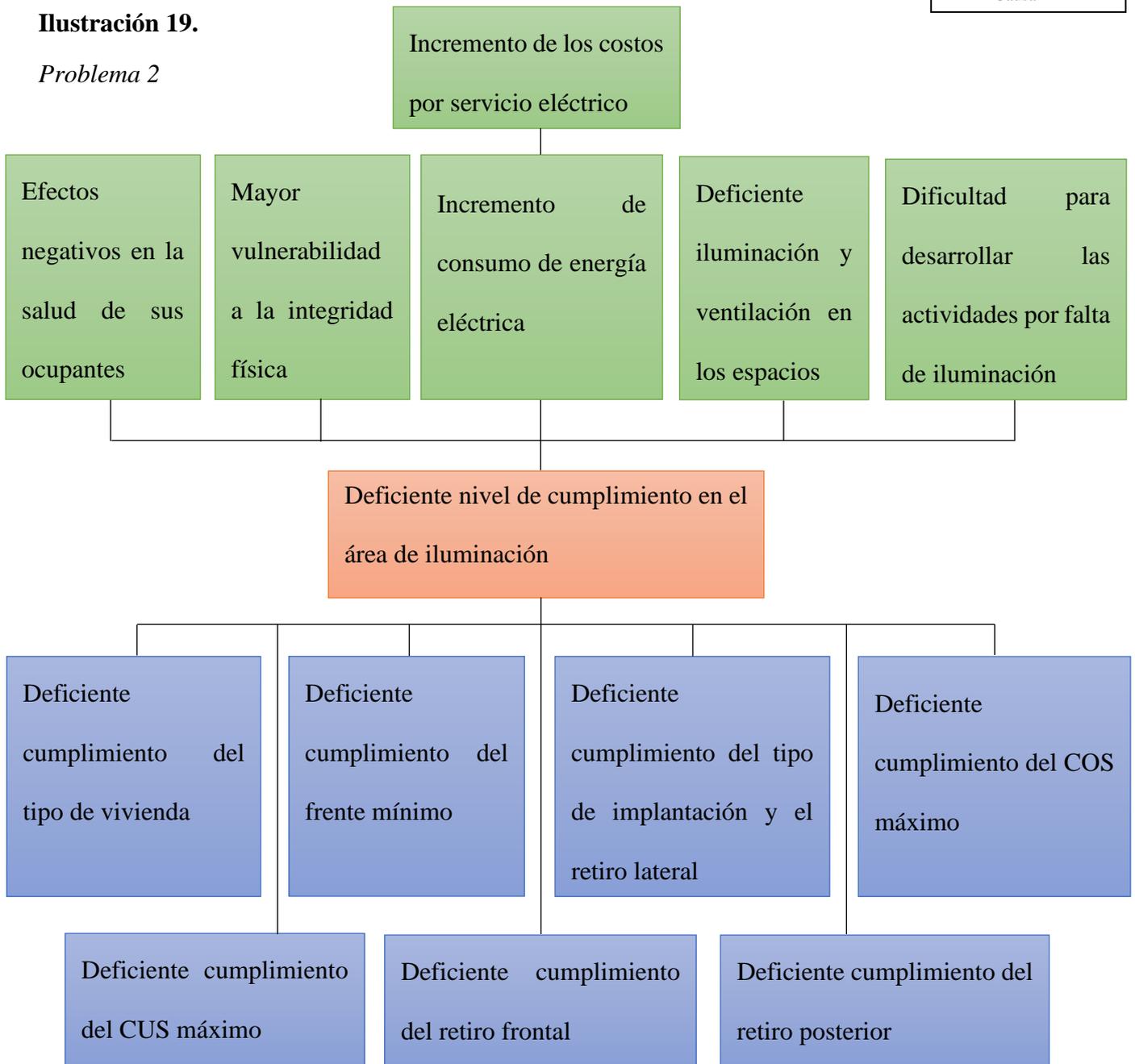
Elaboración: Propia

4.2.2 Deficiente nivel de cumplimiento en el área de iluminación



Ilustración 19.

Problema 2



Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Propia

Capítulo 5. Propuesta

5.1 Formulación de objetivos

En el capítulo anterior, a través de la utilización de árboles de problemas (Ilustración 18 e Ilustración 19), se identificaron las causas para el incumplimiento de: la *dimensión de los espacios* y el *área de iluminación*; además, se determinaron las consecuencias que implican su deficiente cumplimiento para las personas.

En base a los árboles de problemas, se procede a determinar los objetivos que permitan mejorar el nivel de cumplimiento en las condiciones de habitabilidad.

5.1.1 Objetivos Generales

Los objetivos generales corresponden a los 2 problemas encontrados a partir del levantamiento, procesamiento y análisis de la información, que son los siguientes:

- I. Mejorar el nivel de cumplimiento en la dimensión de los espacios.
- II. Mejorar el nivel de cumplimiento en el área de iluminación.

5.1.2 Objetivos Específicos

Para conseguir los objetivos propuestos en este capítulo, se procede a determinar objetivos específicos que permitan cumplirlos, siendo estos:

- I. Mejorar el nivel de cumplimiento en la dimensión de los espacios.
 - Mejorar el cumplimiento del tipo de vivienda.
 - Mejorar el cumplimiento del tamaño de lote mínimo.
 - Optimizar el cumplimiento del frente mínimo con respecto al tipo de implantación.
 - Optimizar el cumplimiento del tipo de implantación y su retiro lateral.
 - Mejorar el cumplimiento del COS y retiros laterales.
 - Mejorar el cumplimiento del retiro frontal.

- Mejorar el cumplimiento del retiro posterior.
- II. Mejorar el nivel de cumplimiento en el área de iluminación.
 - Mejorar el cumplimiento del tipo de vivienda.
 - Mejorar el cumplimiento del frente mínimo.
 - Optimizar el cumplimiento del tipo de implantación y su retiro lateral.
 - Mejorar el cumplimiento del COS.
 - Mejorar el cumplimiento del CUS.
 - Mejorar el cumplimiento del retiro frontal.
 - Mejorar el cumplimiento del retiro posterior.

5.2 Lineamientos estratégicos

A continuación, se plantean los lineamientos estratégicos generales y específicos, orientados al cumplimiento de las características de ocupación del suelo y características de la edificación; con la finalidad de mejorar los problemas sobre el *deficiente nivel de cumplimiento en la dimensión de los espacios y el deficiente nivel de cumplimiento del área de iluminación*.

5.2.1 Lineamientos estratégicos generales

- A través de la participación ciudadana, guiada por técnicos especializados en planificación urbana y ordenamiento territorial y con el apoyo de profesionales del derecho, actualizar y ajustar la normativa en función de las tendencias de crecimiento de la ciudad y de la necesidad de garantizar la mixticidad y complementariedad de los usos de suelo, como mecanismo para minimizar, por un lado, los desplazamientos de la ciudadanía, y, por otro, el incumplimiento de las ordenanzas vigentes.
- Desarrollar programas de formación y capacitación continua, tanto a profesionales internos y externos al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, como a la

ciudadana en general, que permitan socializar la normativa vigente y garanticen su conocimiento, como mecanismo para evitar su constante incumplimiento.

- Incorporar en la normativa consensuada, sanciones graduales que sean aplicadas de forma rigurosa, tanto para los propietarios, como para los profesionales que, por acción u omisión, la infrinjan; y, de esta forma, sentar precedentes que induzcan a cambiar el comportamiento ciudadano.
- Realizar el seguimiento y control en el proceso de construcción de las edificaciones, para asegurar que se cumplan las características de ocupación del suelo y las características de edificación aprobadas.
- Incentivar a los propietarios para que cumplan con las características de ocupación del suelo, mediante rebajas porcentuales en el valor del impuesto predial.

5.2.2 Lineamientos estratégicos específicos

A partir de esto, se plantean lineamientos estratégicos específicos para cada variable de las características de ocupación del suelo y de las características de la edificación.

5.2.2.1 Características de ocupación del suelo

5.2.2.1.1 Tipo de vivienda

- Asignar el tipo de vivienda más adecuado para la zona, de acuerdo a su densidad y nivel de crecimiento.
- Considerar las necesidades habitacionales en el sector para establecer el tipo de vivienda permitido.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias en la dimensión e iluminación de los espacios, por construir un tipo de vivienda diferente al establecido, según el tamaño de lote y densidad del sector.

5.2.2.1.2 *Tamaño de lote mínimo*

- Asignar el tamaño de lote mínimo para la zona, según el tipo de vivienda a edificarse y al tipo de usos de suelo complementarios a ella.
- Definir el tamaño de lote mínimo de acuerdo a la relación frente – fondo más óptima.
- Supervisar que las medidas en campo coincidan con el tamaño de lote aprobado.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias en la dimensión de los espacios, al edificar en lotes demasiado pequeños.

5.2.2.1.3 *Frente mínimo*

- Definir el frente mínimo de acuerdo a la relación más óptima con el fondo del terreno.
- Considerar el tipo de implantación de la vivienda a construirse y los retiros que se impondrán, para definir el tamaño del frente mínimo del lote.
- Supervisar que las medidas en campo coincidan con el frente aprobado.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias en la dimensión de los espacios y su iluminación, al edificar en lotes con el frente demasiado pequeño.

5.2.2.2 Características de la edificación

5.2.2.2.1 *Tipo de implantación*

- Definir el tipo de implantación para la zona según la densidad y nivel de crecimiento.
- Considerar las necesidades habitacionales en el sector para establecer el tipo de implantación.
- Supervisar que los retiros se cumplan según el tipo de implantación asignado.

- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias en la dimensión de los espacios y su iluminación, al edificar un tipo de implantación diferente al aprobado.

5.2.2.2.2 COS máximo

- Definir un COS máximo según las nuevas necesidades de usos de suelo del sector.
- Supervisar que se respeten los retiros establecidos para el lote según su implantación; para que el COS no sobrepase lo permitido.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias en la dimensión de los espacios y su iluminación, al sobrepasar el COS máximo permitido.

5.2.2.2.3 CUS máximo

- Definir un CUS máximo según las necesidades de densificación.
- Supervisar que se respete el CUS máximo establecido para el lote.
- Articular la dimensión de los retiros a la necesidad de plantear un CUS mayor, con el propósito de densificar en altura las zonas con aptitud para ello.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias en la iluminación de los espacios en planta baja, al sobrepasar el CUS máximo permitido.

5.2.2.2.4 Número de pisos

- Supervisar que se respete el número de pisos según el CUS máximo establecido.
- Considerar las necesidades habitacionales en el sector para establecer el número de pisos que permita densificar en altura y proponer usos de suelo complementarios al uso de vivienda.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias las condiciones de habitabilidad, al sobrepasar el número de pisos permitido.

5.2.2.2.5 Retiro frontal

- Definir el retiro frontal según el número de pisos de la edificación, que permita la iluminación de los espacios en planta baja.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias, en la dimensión e iluminación, por ocupar el retiro frontal.

5.2.2.2.6 Retiro lateral

- Definir el retiro lateral según el número de pisos de la edificación, que permita la iluminación de los espacios en planta baja.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias, en la dimensión e iluminación, por ocupar el retiro lateral.

5.2.2.2.7 Retiro posterior

- Definir el retiro posterior según el número de pisos de la edificación, que permita la iluminación de los espacios en planta baja.
- Concientizar a los profesionales y propietarios sobre las consecuencias, en la dimensión e iluminación, por ocupar el retiro posterior.

Conclusiones

La presente investigación tuvo como objetivo, determinar el nivel de cumplimiento de las características de ocupación del suelo y las características de la edificación, a través del diagnóstico geo estadístico, para plantear lineamientos estratégicos que mejoren las condiciones de habitabilidad de la zona Z2 Borrero-Charasol; aquello se basó en la siguiente hipótesis, el incumplimiento de las variables relacionadas a las citadas características, inciden en las condiciones de habitabilidad de las edificaciones; esto se pudo verificar en el análisis de resultados, lo que permitió cumplir con el objetivo general del trabajo.

Como primer paso se realizó la revisión bibliográfica, para entender el marco teórico relacionado con las características de ocupación del suelo, características de la edificación y las condiciones de habitabilidad; que permitió identificar los indicadores correspondientes a las 3 variables mencionadas. La elaboración de este capítulo permitió asimilar que existen países como Chile, que aborda a las características de ocupación del suelo y edificación desde su conceptualización e interpretación gráfica, para que estas sean comprendidas por todos; aquello debería replicarse en el contexto nacional, para fomentar el conocimiento sobre estas variables e indicadores en la población en general y lograr que esto influya positivamente en su cumplimiento.

Posteriormente, se procedió a evaluar el marco legal vigente relacionado con las características de ocupación y características de edificación, establecidas para la Zona Z2 Borrero-Charasol en la normativa local, la Reforma a la Ordenanza que sanciona el Plan del Buen Vivir del cantón Azogues. Además, se asimió aquellas especificaciones que corresponden a la variable de las condiciones de habitabilidad: la dimensión de espacios y el área de iluminación, expuestas en el Código de Arquitectura y Urbanismo y la Reforma a la Ordenanza que sanciona el Plan del Buen Vivir; aquellas, tienen una explicación ambigua e incompleta en la normativa local.

A partir del entendimiento conceptual y legal sobre el tema, se establecieron los indicadores a utilizarse en la fase de diagnóstico; que permitieron cumplir con el objetivo de levantar, procesar y analizar información, referida a las características de ocupación del suelo, características de la edificación y condiciones de habitabilidad en la zona Z2 Charasol, que fue evaluada como la zona de mayor crecimiento en el período 2015-2019, con respecto al área urbana de la ciudad.

Esta fase de levantamiento de información comprendió dos etapas; la primera corresponde al diagnóstico realizado en campo sobre las edificaciones, de la que se pudo concluir que, con respecto al retiro posterior, al ser un aspecto que no puede ser controlado fácilmente, este es utilizado para ampliar la superficie de la vivienda; además, a simple vista el retiro frontal cumple con lo mínimo; sin embargo, al utilizar un distanciómetro se pudo constatar que esto no sucede en la realidad, siendo imperceptible en los controles; también, se observó que el CUS en las viviendas sobrepasaba el valor aprobado, porque se construía más superficie en las terrazas, ocasionando que el número de pisos aumente. La segunda etapa, corresponde al análisis de las dimensiones de espacios e iluminación; que se realizó mediante la observación de los planos de las edificaciones; y de donde se pudo concluir que, espacios habitables como el estudio y sala de estar, no tienen las dimensiones adecuadas y la iluminación necesaria, porque son ubicados en espacios excedentes de la planta arquitectónica o no han sido diseñados correctamente.

En base al diagnóstico realizado, en el capítulo cuatro se procedió a evaluar los resultados, para cumplir con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento de las características de ocupación y las características de la edificación en la zona Z2 Charasol. En este capítulo se pudo comprobar la hipótesis planteada en el presente trabajo, pues a través de la elaboración de árboles de problemas se determinó que el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad, relacionadas con la dimensión de espacios y la iluminación (problemas), derivan

del incumplimiento de las características de ocupación del suelo y de la edificación (causas); por lo tanto, se concluye que existe una relación directa entre estas; por lo que, establecer una normativa adecuada y que sea respetada, puede garantizar que se mejore la calidad de vida de las personas en sus viviendas.

Finalmente, a partir de los árboles de problemas realizados, en el quinto capítulo se llegó a proponer objetivos y lineamientos estratégicos que guíen la futura asignación de las características de ocupación del suelo en la zona Z2 Borrero-Charasol. De acuerdo a la relación que existe entre las variables, basada en los árboles de problemas; se considera oportuno el planteamiento de lineamientos, orientados a mejorar el cumplimiento de las características de ocupación del suelo y las características de la edificación; para así mejorar el nivel de cumplimiento de las condiciones de habitabilidad; y por ello, el objetivo central de la presente investigación.

Recomendaciones

El presente trabajo permitió determinar el nivel de cumplimiento de las características de ocupación del suelo y las características de la edificación, a través del diagnóstico geo estadístico; para plantear lineamientos estratégicos que mejoren las condiciones de habitabilidad de la Zona Z2 Borrero-Charasol; por lo que este constituye una propuesta para solucionar los problemas de: deficiente cumplimiento en la dimensión de los espacios y área de iluminación; sin embargo, se puede abordar la problemática desde otros enfoques, quedando en total libertad la profundización de la presente investigación.

Considerar los lineamientos estratégicos planteados para guiar la futura asignación de las características de ocupación del suelo y las características de la edificación en la zona Z2 Borrero-Charasol; como posibles alternativas que permitan mejorar las condiciones de habitabilidad de las edificaciones de la zona.

Socializar la importancia e influencia que tiene una correcta asignación de las características de ocupación del suelo y de edificación, en las condiciones de habitabilidad y, por lo tanto, en el nivel de comodidad y satisfacción de las personas con sus viviendas; permitiendo que aquellas, gocen de una mejor calidad de vida.

Implementar programas de capacitación a los profesionales, estudiantes y público en general, sobre el marco legal relacionado con las características de ocupación del suelo y las características de la edificación; la importancia de su cumplimiento y las sanciones existentes en caso de no hacerlo.

Bibliografía Básica:

Código de Arquitectura y Urbanismo, publicado en la Edición Especial No.3 del Registro Oficial del 31 de marzo del 2003

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, publicado en el Registro Oficial N° 303, del 19 de octubre de 2010.

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, publicado en el Registro Oficial N° 306, del 22 de octubre de 2010.

Constitución de la República del Ecuador. “Dejemos del pasado atrás”, publicada en el Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre de 2008.

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo, publicada en el Registro Oficial N° 790, del 30 de junio del 2016.

Reforma a la Ordenanza que Sanciona el Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial del Cantón Azogues, del 01 de junio del 2016

Bibliografía Referencia

Ávila, G., Oleas, C. y Verdugo, L. (1994). Planes parciales de actuación urbana en Azogues para los sectores de planeamiento P2-S2, P3-S4 y P5-S4. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5742>

Blogger. (2020). Obtenido de <http://multifamiliares2016juandediosperez.blogspot.com/2016/09/tipologia-y-definicion-de-vivienda.html>

Declaración Universal de los Derechos Humanos. (1948).

EADIC. (2020). *Scribd*. Obtenido de <http://eadic.com/wp-content/uploads/2013/09/Tema-3-Confort-Ambiental.pdf>

Hernandez , R., Fernández , C. y Baptista , P. (2007). *Metodología de la Investigación* (Cuarta ed.). México: The McGraw-Hill Interamericana.

Hernández Carrillo, G. y Velázquez Rodríguez, S. (Enero de 2014). Vivienda y Calidad de Vida. Medición del hábitat Social en el México Occidental. *Bitácora Urbano Territorial*, I(24), 142-158. Recuperado el 13 de Agosto de 2020, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/31463>

Jirón, P., Toro, A., Caquimbo, S., Goldsack, L., Martínez, L., Colonelli, P., . . . Sarmiento, P. (2004). *Bienestar Habitacional: Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable*. Santiago: Instituto de la Vivienda, FAU, Universidad de Chile.

Matute, C. y Siguencia, C. (Mayo de 2016). Hacia la conformación de un modelo de distribución de Usos y asignación de Características de Ocupación a partir de análisis Geo Estadístico. Caso Estudio Av. Paseo de los Cañaris de la ciudad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

MIDUVI. (2015). Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda .

Molar Orozco, M. E. y Aguirre Acosta, L. I. (2013). ¿Cómo es la habitabilidad en viviendas de interés social? caso de estudio: fraccionamientos lomas del bosque y privadas la torre en Saltillo, Coahuila. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y*

- Humanísticas*, 2(4). Recuperado el 17 de Junio de 2020, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=503950746004>
- Moreno, S. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. *Palapa*, 3(2), 47-54. Recuperado el 17 de Junio de 2020, de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=94814774007> Palapa
- OGUC. (Julio de 2001). Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Santiago, Chile. Obtenido de <http://www.modulor.cl/oguc-disposiciones-generales-normas-de-competencia-y-definiciones/>
- OGUC. (13 de Diciembre de 2018). *CatálogoArquitectura*. Recuperado el 2020, de <https://www.catalogoarquitectura.cl/cl/oguc/sistemas-de-agrupamientos-y-adosamientos-para-las-edificaciones-establecidos-por-la-oguc>
- ONU Hábitat. (2010). El derecho a una vivienda adecuada. Folleto informativo n°21. *Revista de Antropología Social*(19), 103-129.
- ONU-Habitat. (2014). *Planeamiento Urbano para autoridades locales* (Primera ed.). Obtenido de https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Urban%20Planning%20for%20City%20Leaders_Spanish.pdf
- PBVOT. (2015). Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial de Azogues.
- Plan General Municipal de Ordenación de Málaga. (2020). *Málaga.eu*. Obtenido de http://www.malaga.eu/recursos/urbanismo/PGOU_WEB/Plangeneral_1997/PGMOM/MEMORIAS_Y_NORMATIVAS/NORMATIVAS/UOE/NUOE-T12-2.htm
- RAE. (2020). Obtenido de <https://dle.rae.es/vivienda>
- RAE. (2020). Obtenido de <https://dle.rae.es/lote>
- RAE. (2020). Obtenido de <https://dej.rae.es/lema/habitabilidad>
- Realia*. (2019). Obtenido de <https://www.realia.es/que-es-vivienda-multifamiliar>
- Reforma a la Ordenanza que sanciona el PBVOT del cantón Azogues. (12 de 05 de 2016). Azogues, Cañar, Ecuador.
- Rocío, F. (17 de Diciembre de 2011). *Scribd*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/75951216/Concepto-de-Marco-Legal>
- Rugiero Pérez, A. (2000). Aspectos teóricos de la vivienda en relación al habitar. *Revista INVI*, 15(40), 67-97. Obtenido de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/invi/article/view/263/782>
- Selltiz, C., Jahoda, M. y Deutsch, M. (1980). *Meétodos de investigación en las relaciones sociales* (Novena ed.). Madrid.
- UNESCO. (27 de junio de 2021). *Árbol de problemas*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/%20cultural-diversity/diversity-of-cultural%20expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbol-de-problemas/>

Anexos

Anexo 1. Ficha de observación de las características de ocupación del suelo y las características de la edificación

ANEXO 1. FICHA DE OBSERVACIÓN												
CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO Y CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN												
Datos Generales:												
Cód manzana:				N° predio en la manzana:								
Clave catastral:						Tipo de uso residencial:						
Características de ocupación del suelo y edificación en la zona Z2 Charasol												
TIPO DE USO RESIDENCIAL	N° PISOS	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS				COS	CUS	LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	TIPO DE VIVIENDA	
			F	L	L	P						
RESIDENCIAL 1 BAJA DENSIDAD	2	AISLADA CON RETIRO	5	3	3	3	48	96	250	12,5	UNIFAMILIAR	
		PAREADA CON RETIRO	5	3		3	50	100	250	12		
RESIDENCIAL 2 MEDIA DENSIDAD	3	PAREADA CON RETIRO	5	3		3	60	180	220	11	BIFAMILIAR	
		CONTINUA CON RETIRO	5			3			220	10		
RESIDENCIAL 3 ALTA DENSIDAD	3	CONTINUA CON RETIRO	3			3	60	180	200	10	BIFAMILIAR	
RESIDENCIAL 4 MUY ALTA DENSIDAD	2	CONTINUA CON RETIRO	3			3	60	120	160	8	MULTIFAMILIAR	
COMERCIAL	6	PAREADA	5	3		3	60	360	400	15	MULTIFAMILIAR	
		CONTINUA	5			3						

1. Características de ocupación del suelo												
1. Tipo de vivienda				2. Tamaño de lote mínimo				3. Frente mínimo de lote				
		Normativa	Realidad			Normativa	Realidad			Normativa	Realidad	
Unifamiliar												
Bifamiliar												
Multifamiliar												
Cumple:		SI	NO			SI	NO			SI	NO	

2. Características de la edificación												
1. Tipo de implantación				2. COS				3. CUS				
		Normativa	Realidad			Normativa	Realidad			Normativa	Realidad	
Aislada con retiro												
Pareada con retiro												
Continua con retiro												
Pareada												
Continua												
Cumple:		SI	NO			SI	NO			SI	NO	

4. Número de pisos				5. RETIROS								
		Normativa	Realidad									
N°				Frontal								
				Lateral Derecho								
				Lateral Izquierdo								
				Posterior								
Cumple:		SI	NO			Cumple:				SI	NO	

Anexo 2. Ficha de observación de las condiciones de habitabilidad

ANEXO 2. FICHA DE OBSERVACIÓN CONDICIONES DE HABITABILIDAD											
1. Habitabilidad Físico Espacial											
Dimensionamiento											
Espacios de la vivienda	X	N°	Superficie mínima m2 (normativa)	Realidad	Cumple		Lado mínimo m (normativa)	Realidad	Cumple		
					SI	NO			SI	NO	
Sala			7,30				2,70				
Comedor			7,30				2,70				
Cocina			4,50				1,50				
Dormitorio			7,30				2,70				
Baño			2,50				0,80				
Área de servicio viviendas			12,00				3,00				
Área de servicio edificios			2,25				1,50				
Área de secado			3,00				1,50				
Otro (local habitable)			6,00				2,00				
2. Habitabilidad Lumínica											
Locales (iluminación directa)	Área	10 % área (norma)	Realidad	Cumple		Locales (iluminación indirecta)	Área	Normativa	Realidad	Cumple	
				SI	NO					SI	NO
Sala						Oficina	Localizada hacia una pieza habitable iluminada				
Dormitorio											
Estudio						Comedor	Anexo a sala iluminada				
Salade estar											

CENTRO DE IDIOMAS

Abstract

MERCHAN GONZALEZ AMANDA

This work aims to propose strategic guidelines on the characteristics of land occupation and building to improve the conditions of habitability of the Z2 Borrero-Charasol Zone, based on the geo-statistical diagnosis raised on the fulfillment of the indicators corresponding to the mentioned variables, in the area with the highest growth of the city of Azogues during 2015-2019. The study begins with the theoretical framework, where the definitions of the variables: land occupation characteristics, building characteristics, and habitability conditions are addressed; additionally, the normative specifications for the study area are presented, which allow defining the indicators for the analysis. On account of the conceptual and normative approach to the subject, the diagnosis is made through field research and review of the architectural plans of the selected buildings. The results show that there is non-compliance in all indicators, with a higher percentage in minimum lot size, minimum frontage, type of implantation, front setback, and rear setback. Based on this, we proceeded to develop problem trees related to the deficiency in the habitability conditions; these serve as a basis to propose general and specific strategic objectives and guidelines, aimed at reducing the non-compliance of the variables analyzed and, therefore, improve the habitability conditions of the dwellings. In conclusion, an adequate allocation and compliance with the aforementioned characteristics have a positive influence on the habitability conditions in buildings.

Keywords: habitability conditions, land use characteristics, building characteristics, strategic guidelines



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD
EDUCATIVA AL
SERVICIO DEL PUEBLO

CENTRO DE IDIOMAS

Azogues, 17 de agosto de 2021

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO.

Abg. Liliana Urgilés Amoroso, Mgs.
COORDINADORA CENTRO DE IDIOMAS AZOGUES





OF. 001 UT.ARQ.2021

Azogues, 06 de agosto de 2021

Señor Arquitecto.

Lauro Milton Verdugo Romero Msc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: "LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA ASIGNACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN EL ÁREA URBANA DE AZOGUES. CASO DE ESTUDIO ZONA 22 BORRERO-CHARASOL" Su despacho.

De mi consideración.

Con un atento y cordial saludo, me dirijo a Usted para informarle que se ha procedido a revisar el trabajo de titulación **"LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA ASIGNACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN EL ÁREA URBANA DE AZOGUES. CASO DE ESTUDIO ZONA 22 BORRERO-CHARASOL"** de autoría de la estudiante Amanda Nicolly Merchán González, mediante la herramienta tecnológica antiplagio **TURNITIN**; con un índice de **similitud del 0%**.

Para los fines legales pertinentes, adjunto se servirá encontrar los resultados de la misma. En espera de haber cumplido a satisfacción, suscribo de usted con aprecio y respeto.

Atentamente.

Arq. María José Mogrovejo Arias Msc.
DOCENTE RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, SEDE AZOGUES.

Ad: Informe Turnitin.



LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA ASIGNACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN EL ÁREA URBANA DE AZOGUES. CASO DE ESTUDIO ZONA Z2 BORRERO-CHARASOL

INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

es.scribd.com

Fuente de Internet

<1%

2

www.mtas.es

Fuente de Internet

<1%

3

es.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

4

Submitted to Universidad Autonoma de San Luis Potosi

Trabajo del estudiante

<1%

5

www.setab.gob.mx

Fuente de Internet

<1%

6

prezi.com

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado



El Bibliotecario de la Sede Azogues

CERTIFICA:

Que, **Amanda Nicolly Merchán González** portadora de la cédula de ciudadanía N° 0302217351 de la Carrera de **Arquitectura y Urbanismo**, Sede Azogues, Modalidad de estudios presencial no adeuda libros, a esta fecha.

Azogues, **28 de septiembre de 2021**



.....
Eco. Fabián Rodríguez Herrera

Amanda Nicolly Merchán González portadora de la cédula de ciudadanía N° **0302217351**. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Lineamientos estratégicos para la asignación de características de ocupación del suelo en el área urbana de Azogues. Caso de estudio: Zona Z2 Borrero-Charasol**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, 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.

Azogues, **28 de septiembre de 2021**.



F:

Amanda Nicolly Merchán González.

C.I. 0302217351.