DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA COMUNIDAD DE ZHONDELEG

Autoras:
Erika Pamela Astudillo Ochoa
Katherine Macarena Piedra Astudillo

Director:
Julio Cesar Pintado Farfán

CUENCA - ECUADOR
2017

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Trabajo de graduación previo a la obtención del Título de Arquitecto





DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA COMUNIDAD DE ZHONDELEG

Autoras: Erika Pamela Astudillo Ochoa y Katherine Macarena Piedra Astudillo
Director: Mcs. Arq. Julio César Pintado Farfán

Universidad Católica de Cuenca - Unidad Académica de Ingeniería, Industria y Construcción - Carrera de Arquitectura y Urbanismo - Año 2017

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

DECLARACIÓN

Yo, Erika Pamela Astudillo Ochoa, declaro bajo juramento que el presente trabajo de titulación es auténtico y de mi autoría; no ha sido anteriormente presentado para ninguna función académica ni profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se describen en el mismo.

.....

Erika Pamela Astudillo Ochoa
0105457741

DECLARACIÓN

Yo, Katherine Macarena Piedra Astudillo, declaro bajo juramento que el presente trabajo de titulación es auténtico y de mi autoría; no ha sido anteriormente presentado para ninguna función académica ni profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se describen en el mismo.

.....

Katherine Macarena Piedra Astudillo

0105529929

CERTIFICACIÓN

En mi condición de director de tesis, certifico que las señoritas Erika Pamela Astudillo Ochoa y Katherine Macarena Piedra Astudillo; han desarrollado el trabajo de titulación denominado "Diagnóstico y propuesta del Plan de Ordenamiento Urbano de la comunidad de Zhondeleg", bajo mi supervisión observando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas.

.....

Mcs. Arq. Julio César Pintado Farfán

0102128337

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Edmundo y Soledad quienes desde un principio de esta etapa me incentivaron y apoyaron a cumplir este sueño, han sido clave en mi formación como persona y futura profesional. Mi hermana Jessica, pues ha sido mi soporte, ofreciéndome su comprensión y cariño durante todo este proceso; especialmente dedico este trabajo a mi querido hermano Sebastián, que a pesar de no estar a mi lado, se fue dejando una plena motivación en mí, para ser una persona de bien, y convertirme en su futura arquitecta.

Erika Astudillo O.

La presente tesis la dedico a Dios, quien supo guiarme durante toda mi carrera y no dejarme vencer en momentos que parecían imposibles, por permitirme vivir este momento tan especial.

A mis padres Carlos Piedra y Lilian Astudillo por inculcarme valores, principios, perseverancia y enseñarme que un tropiezo no es una caída y que sin esfuerzo no se consigue absolutamente nada; ellos son el motor para que yo siga adelante contra la adversidad de la vida. Muchos de mis logros se los debo a ellos, quienes han sabido brindarme palabras de aliento y motivación constantemente para alcanzar mis anhelos y desenvolverme en mi formación profesional.

Katherine Piedra A.

AGRADECIMIENTO

Es de vital importancia reconocer la participación de muchas personas, que de alguna u otra manera aportaron en la elaboración de este trabajo de titulación.
Mis profesores, quienes durante mi formación, compartieron sus conocimientos y experiencias.
Nuestro director de tesis el Arq. Julio Pintado, que con su conocimiento, paciencia, esfuerzo y orientación, ha logrado que pueda culminar este trabajo con éxito.
A mi compañera de tesis Katherine, pues durante este proceso, permaneció la comunicación, comprensión y por haber hecho de mi etapa universitaria, un trayecto de experiencias.
De manera especial quiero expresar el más grande agradecimiento a mi familia, quienes me brindaron su apoyo incondicional a lo largo de esta dura etapa académica, pudiendo cumplir otro de mis logros.

Erika Astudillo O.

Agradezco primeramente a Dios por la vida y bendiciones derramadas en cada paso que doy; sin él no soy nadie, a mi familia por ser un pilar fundamental en mi vida por darme la oportunidad de estudiar y cumplir mi sueño tan anhelado, a la Universidad Católica de Cuenca por haberme formado en sus aulas, a todos y cada uno de los catedráticos que he tenido en el transcurso de mi vida académica, por transmitirme sus conocimientos y experiencias; en especial agradezco al Arq. Julio Pintado tutor del proyecto de tesis, por su paciencia, motivación y apoyo incondicional quien ha sido capaz de ganarse mi admiración y será mi ejemplo a seguir. Agradezco a mi compañera de tesis Erika Astudillo, que en este lapso de tiempo hemos formado un gran equipo de trabajo con persistencia y dedicación hemos logrado culminarlo.

De igual manera agradezco al GAD Municipal de Chordeleg y a la comunidad de Zhondeleg por su colaboración de manera directa e indirectamente con la elaboración de este trabajo de titulación.
No ha sido fácil el camino hasta ahora pero gracias a sus aportes, conocimientos e inmensa bondad el camino se tornó alcanzable.

Katherine Piedra A.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

pág.

DECLARACIÓN I

CERTIFICACIÓN II

DEDICATORIA III

AGRADECIMIENTO IV

RESUMEN XII

ABSTRACT XIII

INTRODUCCIÓN.....XIV

OBJETIVOS XV

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....XVI

JUSTIFICACIÓN XVII

CAPITULO I DIAGNÓSTICO

1.1. Delimitación
1.1.1. Macro y microlocalización.....1
1.1.2. Accesibilidad.....1
1.1.3. Asentamientos poblacionales de Chordeleg 3
1.1.4. Definición específica del área de estudio 4

1.2. Aspectos históricos
1.2.1. Reseña histórica.....6
1.2.2. Festividades culturales 6
1.2.3. Gastronomía 7
1.2.4. Deporte.....8

1.3. Demografía y socioeconomía
1.3.1. Demografía
1.3.1.1. Población total 7
1.3.1.2. Población con discapacidad 8
1.3.1.3. Proyección poblacional 10
1.3.1.4. Migración 10
1.3.1.5. Densidad poblacional 10
1.3.2. Socioeconomía
1.3.2.1. Nivel de instrucción 12
1.3.2.2. Población que sabe leer y escribir 12
1.3.2.3. Establecimiento de enseñanza regular al que asiste 12
1.3.2.4. Tipo de establecimiento 12
1.3.2.5. Salud 12
1.3.2.6. Rama de actividad 12
1.3.2.7. Grupos de ocupación 13
1.3.2.8. Organismos de apoyo a la producción 13

1.4. Medio físico
1.4.1. Ubicación y extensión 14
1.4.2. Clima 14-15
1.4.3. Geología 16
1.4.4. Geomorfología 17
1.4.5. Topografía 18
1.4.6. Pendientes 19-20
1.4.7. Estabilidad.....21
1.4.8. Movimiento en masas.....22
1.4.9. Procesos erosivos.....23
1.4.10. Conflicto de uso de suelo - parroquia Chordeleg.....24
1.4.11. Aptitud agrícola 25
1.4.12. Usos de suelo cultivos 26
1.4.13. Mapa ecológico 27
1.4.14. Bosque endémico 28
1.4.15. Hidrografía.....29
1.4.15.1. Quebradas.....29
1.4.15.2. Fuentes hídricas.....30
1.4.16. Inundaciones.....31
1.4.17. Suelo urbanizable.....32

1.5. Usos y ocupación del suelo

1.5.1. Usos de suelo
1.5.1.1. Conceptos básicos.....33
1.5.1.2. Conceptualización del área de estudio.....34
1.5.1.3. Área urbana.....35
1.5.1.4. Suelo vacante.....36
1.5.1.5. Amanzanamiento.....37
1.5.1.6. Tipo de usos detectados.....38
1.5.1.6.1. Usos urbanos.....38-39
1.5.1.6.2. Usos no urbanos.....40-41
1.5.1.6.3. Usos especiales.....42
1.5.1.6.4. Uso del suelo predominante.....43
1.5.1.6.5. Usos del suelo del área urbana.....44
1.5.1.7. Densidad poblacional 53
1.5.1.8. Densidad de vivienda 53
1.5.1.9. Tendencia de crecimiento 53
1.5.1.10. Estudio de suelo vacante.....53

1.5.2. Ocupación del suelo
1.5.2.1. Tipos de ocupación 54
1.5.2.2. Tipología de trama vial 54
1.5.2.3. Fraccionamiento (tamaño y regularidad de lotes).....54
1.5.2.4. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).....54
1.5.2.5. Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).....54
1.5.2.6. Características de la edificación.....54
1.5.2.7. Características geológicas y geotécnia.....54
1.5.2.8. Áreas no urbanizables 54
1.5.2.9. Áreas de interés natural y paisajístico.....54
1.5.2.10. Catastro del área de urbana de Zhondeleg.....54
1.5.2.11. Rango de áreas de predios.....58

1.6. Vivienda
1.6.1. Conceptos básicos.....77
1.6.2. Composición familiar.....77
1.6.3. Número total de viviendas.....77
1.6.4. Tenencia o propiedad de la vivienda.....77
1.6.5. Tipo de vivienda 77
1.6.6. Vivienda según material de paredes exteriores.....78
1.6.7. Densidad de vivienda por manzana 78-79
1.6.8. Condición de ocupación 80-89
1.6.8.1. Edificaciones habitadas.....80
1.6.8.2. Edificaciones deshabitadas 80
1.6.9 Edificaciones según número de pisos.....90-99
1.6.10. Edificaciones según implantación.....100-109
1.6.11. Edificaciones según tipología.....110-119
1.6.12. Edificaciones según materialidad.....120-129
1.6.13. Edificaciones nuevas.....130

1.7. Infraestructura y servicios
1.7.1. Agua Potable.....131-132
1.7.2. Energía eléctrica.....132
1.7.3. Recolección de desechos sólidos 132
1.7.4. Alcantarillado.....133
1.7.5. Alumbrado público 133
1.7.6. Telecomunicaciones.....136

1.8. Infraestructura vial y transporte
1.8.1. Infraestructura vial
1.8.1.1. Trama vial.....137
1.8.1.2. Jerarquía vial..... 137
1.8.1.3. Sección vial..... 137
1.8.1.4. Intersecciones conflictivas..... 137
1.8.1.5. Materialidad de la red vial.....144
1.8.1.6. Estado físico de la red vial.....145
1.8.1.7. Pendientes del sistema vial.....146
1.8.1.8. Densidad vial.....147
1.8.2. Transporte
1.8.2.1. Calidad del sistema vial de la cabecera cantonal- comunidad de Zhondeleg.....148
1.8.2.2. Calidad de transporte de personas y bienes.....148

1.9. Equipamientos
1.9.1. Equipamientos existentes.....149-157

1.10. Imagen urbana
1.10.1. Medio físico natural.....158
1.10.2. Medio físico artificial.....158
1.10.2.1. Trama urbana.....158
1.10.2.2. Espacio urbano.....158
1.10.2.3. Edificaciones.....160
1.10.2.3.1. Patrimonio edificado.....160

1.11. Marco legal e institucional.....163-167

1.12. Relaciones microregionales
1.12.1. Socioeconomía.....168
1.12.2. Infraestructura y servicios.....168
1.12.3. Equipamientos.....168
1.12.4. Infraestructura vial y transporte.....169

2. CAPITULO II SÍNTESIS INTEGRAL, PROGNOSIS E IMAGEN OBJETIVO

2.1. Síntesis integral.....170-171

2.2. DAFO.....172

2.3. Prognosis e imagen objetivo 173

2.3.1. Prognosis
2.3.1.1. Árbol de problemas..... 174
2.3.1.2. Valoración de problemas.....175
2.3.1.3. Escenario tendencial.....176-177
2.3.2. Imagen objetivo
2.3.2.1. Árbol de objetivos.....178
2.3.2.2. Escenario deseable.....179-180

3. CAPITULO III PROPUESTA

3.1. Delimitación.....182
3.2. Sectorización.....183
3.3. Designación de usos de suelo a los sectores de planeamiento.....186-187
3.4. Características de ocupación de suelo para los sectores de planeamiento.....188-190
3.5. Trama vial.....191
3.6. Diseño vial.....192

3.7. Jerarquía vial....193
3.8. Sección vial....194
3.9. Solución de intersecciones conflictivas....195-198
3.10. Catastro 199
3.11. Márgenes de protección 200

RESULTADOS 201

CONCLUSIONES 201

RECOMENDACIONES....202

BIBLIOGRAFÍA....202

ÍNDICE DE TABLAS

pág.

Tabla N° 1 Accesibilidad y movilidad....1
Tabla N° 2 Comunidades de la parroquia Chordeleg....3
Tabla N° 3 Puntos de coordenadas de la delimitación....4
Tabla N° 4 Población total según sexo, en el área urbana....8
Tabla N° 5 Características de personas con discapacidad....9
Tabla N° 6 Proyección poblacional....10
Tabla N° 7 Migración....10
Tabla N° 8 Densidad poblacional por manzanas....10
Tabla N° 9 Nivel de instrucción....12
Tabla N° 10 Población que sabe leer y escribir....12
Tabla N° 11 Establecimiento de enseñanza....12
Tabla N° 12 Tipo de establecimiento en la comunidad de Zhondeleg....12
Tabla N° 13 Rama de actividad (Primaria)....13
Tabla N° 14 Grupo de ocupación....13
Tabla N° 15 Clima ecuatorial de alta montaña....14
Tabla N° 16 Clima ecuatorial mesotérmico semihúmedo....14
Tabla N° 17 Clasificación de pendientes....18
Tabla N° 18 Porcentaje de la clasificación de pendientes....18
Tabla N° 19 Extensión del uso del suelo - cultivo....26
Tabla N° 20 Uso de suelo - cultivos....26
Tabla N° 21 Porcentaje de los usos no urbanos de la comunidad....40
Tabla N° 22 Uso agrícola....43
Tabla No 23 Tenencia o propiedad de la vivienda....77
Tabla N° 24 Tipo de la vivienda....77
Tabla N° 25 Material de paredes exteriores según encuestas aplicadas a la comunidad..78
Tabla N° 26 Material de paredes exteriores según el INEC....78
Tabla N° 27 Densidad de vivienda por manzanas....78
Tabla N° 28 Conexión de agua por tubería....132
Tabla N° 29 Procedencia principal del agua recibida....132
Tabla N° 30 Tenencia de medidor de energía eléctrica....132
Tabla N° 31 Procedencia de luz eléctrica....132
Tabla N° 32 Eliminación de la basura....132
Tabla N° 33 Tipos de servicio higiénico....133
Tabla N° 34 Disponibilidad de teléfono convencional según encuestas aplicadas a la comunidad....136
Tabla N° 35 Disponibilidad de teléfono convencional....136
Tabla N° 36 Límite de velocidad, áreas urbanas y perimetral....137
Tabla N° 37 Características del sistema vial....139
Tabla N° 38 Compañías de transporte público que sirven a la comunidad de Zhondeleg...148
Tabla N° 39 Normativa para el equipamiento educativo....154
Tabla N° 40 Materialidad y estado de las edificaciones vernáculas....160-161
Tabla N° 41 Escenario tendencial....176
Tabla N° 42 Escenario deseable....179
Tabla N° 43 Usos del sector S-1....186
Tabla N° 44 Usos del sector S-2....187
Tabla N° 45 Usos del área de influencia inmediata....187
Tabla N° 46 Características de ocupación de suelo para el sector de planeamiento S-1 de Zhondeleg....188
Tabla N° 47 Características de ocupación del suelo para el sector de planeamiento S-2 de Zhondeleg....189
Tabla N° 48 Características de ocupación del suelo para el área de influencia inmediata de Zhondeleg....190

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

pág.

Fotografía N° 1 Comunidad de Zhondeleg vista desde el mirador....3
Fotografía N° 2 Hitos de la delimitación....4
Fotografía N° 3 Erika Astudillo, Sra Etelbina Valverde y Katherine Piedra....6
Fotografía N° 4 Narradora de la historia de Zhondeleg....6
Fotografía N° 5 Festividades culturales de Zhondeleg....7
Fotografía N° 6 Gastronomía de Zhondeleg....7
Fotografía N° 7 Juego de Volley en fiestas de San Judas Tadeo....8
Fotografía N° 8 Rama de actividad de la comunidad....13
Fotografía N° 9 Cooperativa Más Ahorro Solidario....13
Fotografía N° 10 Pendientes de la comunidad de Zhondeleg....19
Fotografía N° 11 Cursos de agua....29
Fotografía N° 12 Uso urbano....38
Fotografía N° 13 Usos no urbanos de la comunidad....40
Fotografía N° 14 Terrenos utilizados para la agricultura....43
Fotografía N° 15 Edificaciones deshabitadas....80
Fotografía N° 16 Edificaciones en construcción....80
Fotografía N° 17 Edificaciones según número de pisos....90
Fotografía N° 18 Edificaciones según tipo de implantación....100
Fotografía N° 19 Edificaciones según tipología....110
Fotografía N° 20 Edificaciones contemporáneas con soportal....110
Fotografía N° 21 Edificaciones según materialidad....120
Fotografía N° 22 Edificaciones nuevas....130
Fotografía N° 23 Construcción del nuevo tanque, ubicado junto al actual....131

Fotografía N° 24 Fotografía con el Sr. Luis Paucar....131
Fotografía N° 25 Planta de tratamiento....131
Fotografía N° 26 Tanque de llegada de agua....131
Fotografía N° 27 Purificador de agua....131
Fotografía N° 28 Máquina de purificación....131
Fotografía N° 29 Tanque de agua tratada....131
Fotografía N° 30 Tanque general de captación....131
Fotografía N° 31 Depósito de basura....132
Fotografía N° 32 Pozos sépticos de la comunidad....133
Fotografía N° 33 Sección y fotografías de la calle s/n 1....139
Fotografía N° 34 Sección y fotografías de la calle s/n 2....139
Fotografía N° 35 Sección y fotografías de la calle s/n 3....139
Fotografía N° 36 Sección y fotografías de la calle s/n 4....140
Fotografía N° 37 Sección y fotografías de la calle s/n 5....140
Fotografía N° 38 Sección y fotografías de la calle s/n 6....140
Fotografía N° 39 Sección y fotografías de la calle s/n 7....140
Fotografía N° 40 Sección y fotografías de la calle s/n 8....141
Fotografía N° 41 Sección y fotografías de la calle s/n 9....141
Fotografía N° 42 Sección y fotografías de la vía Interparroquial....141
Fotografía N° 43 Sección y fotografías de la vía a Zhío....141
Fotografía N° 44 Caminos peatonales....142
Fotografía N° 45 Intersecciones conflictivas....147
Fotografía N° 46 Compañías de transporte público que sirven a la comunidad de Zhondeleg....148
Fotografía N° 47 Equipamientos existentes en la comunidad de Zhondeleg....149
Fotografía N° 48 Equipamiento educativo....154
Fotografía N° 49 Lectura del contexto natural....158
Fotografía N° 50 Medio físico natural de la comunidad....158
Fotografía N° 51 Edificaciones vernáculas....160-161
Fotografía N° 52 Equipamientos de la cabecera cantonal....168-169

ÍNDICE DE IMÁGENES

pág.

Imagen N° 1 Macro y micro localización del área de estudio....1

ÍNDICE DE MAPAS

pág.

Mapa N° 1 Accesos al área de estudio....2
Mapa N° 2 Delimitación del área de estudio....5
Mapa N° 3 Límite censal....7
Mapa N° 4 Personas que presentan capacidades diferentes....9
Mapa N° 5 Densidad poblacional....11
Mapa N° 6 Parroquias del cantón Chordeleg....14
Mapa N° 7 Ubicación del área de estudio - Zhondeleg....14
Mapa N° 8 Clima....15
MapaN° 9 Geología....16
Mapa N° 10 Geomorfología....17
Mapa N° 11 Topografía....18
Mapa N° 12 Pendientes....20
Mapa N° 13 Estabilidad....21
Mapa N° 14 Movimientos en masas....22
Mapa N° 15 Procesos erosivos....23
Mapa N° 16 Conflicto de uso del suelo - parroquia Chordeleg....24
Mapa N° 17 Aptitud agrícola....25
Mapa N° 18 Uso del suelo cultivos....26
Mapa N° 19 Mapa ecológico....27
Mapa N° 20 Bosque endémico....28
Mapa N° 21 Ubicación de los cursos de agua....29
Mapa N° 22 Fuentes hídricas....30
Mapa N° 23 Inundaciones....31
Mapa N° 24 Suelo urbanizable....32
Mapa N° 25 Área urbana....35
Mapa N° 26 Suelo vacante....36
Mapa N° 27 Amanzanamiento....37
Mapa N° 28 Usos urbanos....39
Mapa N° 29 Usos no urbanos....41
Mapa N° 30 Usos especiales....42
Mapa N° 31 Usos del suelo del área urbana....44
Mapa N° 32 Usos del suelo – Manzana 1....45
Mapa N° 33 Usos del suelo – Manzana 2....46
Mapa N° 34 Usos del suelo – Manzana 3....47
Mapa N° 35 Usos del suelo – Manzana 4....48
Mapa N° 36 Usos del suelo – Manzana 5....49
Mapa N° 37 Usos del suelo – Manzana 6....50
Mapa N° 38 Usos del suelo – Manzana 7....51
Mapa N° 39 Usos del suelo – Manzana 8....52
Mapa N° 40 Tendencia de crecimiento....53
Mapa N° 41 Trama vial del área urbana....55
Mapa N° 42 Fraccionamiento....56
Mapa N° 43 Rango de áreas de predios....58
Mapa N° 44 COS del área urbana....59
Mapa N° 45 COS – Manzana 1....60
Mapa N° 46 COS – Manzana 2....61
Mapa N° 47 COS – Manzana 3....62
Mapa N° 48 COS – Manzana 4....63
Mapa N° 49 COS – Manzana 5....64
Mapa N° 50 COS – Manzana 6....65
Mapa N° 51 COS – Manzana 7....66
Mapa N° 52 COS – Manzana 8....67
Mapa N° 53 CUS del área urbana....68
Mapa N° 54 COS – Manzana 1....69
Mapa N° 55 COS – Manzana 2....70
Mapa N° 56 COS – Manzana 3....71
Mapa N° 57 COS – Manzana 4....72

ÍNDICE

Mapa N° 58 COS – Manzana 5....73
Mapa N° 59 COS – Manzana 6....74
Mapa N° 60 COS – Manzana 7....75
Mapa N° 61 COS – Manzana 8....76
Mapa N° 62 Densidad de vivienda....79
Mapa N° 63 Condición de ocupación....81
Mapa N° 64 Condición de ocupación – Manzana 1....82
Mapa N° 65 Condición de ocupación – Manzana 2....83
Mapa N° 66 Condición de ocupación – Manzana 3....84
Mapa N° 67 Condición de ocupación – Manzana 4....85
Mapa N° 68 Condición de ocupación – Manzana 5....86
Mapa N° 69 Condición de ocupación – Manzana 6....87
Mapa N° 70 Condición de ocupación – Manzana 7....88
Mapa N° 71 Condición de ocupación – Manzana 8....89
Mapa N° 72 Número de pisos....91
Mapa N° 73 Número de pisos – Manzana 1....92
Mapa N° 74 Número de pisos – Manzana 2....93
Mapa N° 75 Número de pisos – Manzana 3....94
Mapa N° 76 Número de pisos – Manzana 4....95
Mapa N° 77 Número de pisos – Manzana 5....96
Mapa N° 78 Número de pisos – Manzana 6....97
Mapa N° 79 Número de pisos – Manzana 7....98
Mapa N° 80 Número de pisos – Manzana 8....99
Mapa N° 81 Edificaciones según implantación....101
Mapa N° 82 Edificaciones según implantación – Manzana 1....102
Mapa N° 83 Edificaciones según implantación – Manzana 2....103
Mapa N° 84 Edificaciones según implantación – Manzana 3....104
Mapa N° 85 Edificaciones según implantación – Manzana 4....105
Mapa N° 86 Edificaciones según implantación – Manzana 5....106
Mapa N° 87 Edificaciones según implantación – Manzana 6....107
Mapa N° 88 Edificaciones según implantación – Manzana 7....108
Mapa N° 89 Edificaciones según implantación – Manzana 8....109
Mapa N° 90 Edificaciones según tipología....111
Mapa N° 91 Edificaciones según tipología – Manzana 1....112
Mapa N° 92 Edificaciones según tipología – Manzana 2....113
Mapa N° 93 Edificaciones según tipología – Manzana 3....114
Mapa N° 94 Edificaciones según tipología – Manzana 4....115
Mapa N° 95 Edificaciones según tipología – Manzana 5....116
Mapa N° 96 Edificaciones según tipología – Manzana 6....117
Mapa N° 97 Edificaciones según tipología – Manzana 7....118
Mapa N° 98 Edificaciones según tipología – Manzana 8....119
Mapa N° 99 Edificaciones según materialidad....121
Mapa N° 100 Edificaciones según materialidad – Manzana 1....122
Mapa N° 101 Edificaciones según materialidad – Manzana 2....123
Mapa N° 102 Edificaciones según materialidad – Manzana 3....124
Mapa N° 103 Edificaciones según materialidad – Manzana 4....125
Mapa N° 104 Edificaciones según materialidad – Manzana 5....126
Mapa N° 105 Edificaciones según materialidad – Manzana 6....127
Mapa N° 106 Edificaciones según materialidad – Manzana 7....128
Mapa N° 107 Edificaciones según materialidad – Manzana 8....129
Mapa N° 108 Edificaciones nuevas....130
Mapa N° 109 Tratamiento primario de aguas residuales domésticas....133
Mapa N° 110 Alumbrado público....134
Mapa N° 111 Tendido eléctrico....135
Mapa N° 112 Jerarquización funcional de la red vial....138
Mapa N° 113 Caminos peatonales....142
MapaN° 114 Sección vial....143
Mapa N° 115 Materialidad de la red vial del área urbana....144
Mapa N° 116 Estado físico de la red vial....145
Mapa N° 117 Pendientes del sistema vial....146
Mapa N° 118 Intersecciones conflictivas....147
Mapa N° 119 Equipamientos....150
Mapa N° 120 Trama urbana....158
Mapa N° 121 Imagen urbana....159
Mapa N° 122 Edificaciones vernáculas....162
Mapa N° 123 Síntesis integral....171
Mapa N° 124 Mapa tendencial....177
Mapa N° 125 Mapa deseable....180
Mapa N° 126 Delimitación - Propuesta....182
Mapa N° 127 Sectorización....183
Mapa N° 128 Amanzanamiento del sector S-1....184
Mapa N° 129 Amanzanamiento del sector S-2....185
Mapa N° 130 Trama vial – Propuesta....191
Mapa N° 131 Jerarquía vial....193
Mapa N° 132 Márgenes de quebradas y canales de riego....200

ÍNDICE DE GRÁFICOS

pág.

Gráfico N°1 Población total según grupos de edad y sexo....8
Gráfico N° 2 Población con discapacidad permanente por más de 1 año....9
Gráfico N° 3 Densidad poblacional por manzanas....10
Gráfico N° 4 Usos urbanos....38
Gráfico N° 5 Usos no urbanos....40
Gráfico N° 6 Edificaciones según condición de ocupación....80
Gráfico N° 7 Edificaciones según número de pisos....90
Gráfico N° 8 Edificaciones según implantación....100
Gráfico N° 9 Edificaciones según tipología....110
Gráfico N° 10 Edificaciones según materialidad....120

ÍNDICE DE ORGANIGRAMAS

Organigrama N° 1 Árbol de problemas....174
Organigrama N° 2 Árbol de objetivos....178

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

ÍNDICE DE FICHAS

pág.

Ficha N° 1 Equipamiento religioso....151
Ficha N° 2 Equipamiento de organización social....152
Ficha N° 3 Equipamiento educativo....153
Ficha N° 4 Equipamiento recreativo - plaza....155
Ficha N° 5 Equipamiento recreativo - cancha....156
Ficha N° 6 Equipamiento de infraestructura....157
Ficha N° 7 Valoración del problema....175

ÍNDICE DE ANEXOS

pág.

Anexo N° 1 Modelo de encuesta – Datos generales....203
Anexo N° 2 Modelo de ficha de estudio de tramos....204
Anexo N° 3 Modelo de ficha de estudio de vialidad....204
Anexo N° 4 Modelo de ficha de áreas de protección y amenaza....205
Anexo N° 5 Número de lotes según rango de áreas del sector S-1....206
Anexo N° 6 Cálculo de lote promedio Sector S-1....206
Anexo N° 7 Cálculo de densificación del lote promedio S1....206
Anexo N° 8 Cálculo de frente mínimo del sector S-1....206
Anexo N° 9 Cálculo de densidad de vivienda del sector S-1....206
Anexo N° 10 Cálculo de COS máximo del sector S-1....206
Anexo N° 11 Número de lotes según rango de áreas del sector S-2....207
Anexo N° 12 Cálculo de lote promedio Sector S-2....207
Anexo N° 13 Cálculo de densificación lote promedio S2....207
Anexo N° 14 Cálculo de frente mínimo del Sector S-2....207
Anexo N° 15 Cálculo de densidad de vivienda del Sector 2....207
Anexo N° 16 Cálculo de COS máximo del Sector 2....208
Anexo N° 17 Cálculo de lote del área de influencia inmediata....208
Anexo N° 18 Cálculo de frente mínimo del área de influencia inmediata....208
Anexo N° 19 Cálculo de COS máximo del área de influencia inmediata....208
Anexo N° 20 Cálculo de densidad de vivienda del área de influencia inmediata....208
Anexo N° 21 Afección de predios por el trazado vial....209-211
Anexo N° 22 Afección de predios por reservas de suelo....211
Anexo N° 23 Afección total por predio....212-213
Anexo N° 24 Remanentes....214
Anexo N° 25 Espacios públicos....214
Anexo N° 26 Reservas de suelo para equipamientos....214

RESUMEN

Las comunidades son reconocidos como territorios para ser intervenidos con planificación urbana, estos procesos son indispensables para controlar las formas de crecimiento de los asentamientos; de este enfoque, se ha concebido el tema del trabajo de titulación “Plan de Ordenamiento Urbano de la comunidad de Zhondeleg”.
La justificación de este trabajo de titulación radica en la necesidad de contar con una herramienta técnica que regule el crecimiento disperso de la Comunidad de Zhondeleg.

El Plan de Ordenamiento Urbano de esta comunidad, se basa en dos etapas: la primera que comprende el Diagnóstico, estudia la situación actual del territorio, se recopila información mediante la ejecución de encuestas a los moradores del sector, información proveniente del GAD Municipal de Chordeleg, IGM e INEC y en la segunda se plantea la propuesta que brinda soluciones a los principales problemas identificados de las variables principales como son: usos y ocupación de suelo, infraestructura vial, y equipamientos, fundamentándose en tres escenarios de actuación el actual, tendencial y deseado que describe la situación del sistema territorial, para mejorar las condiciones actuales, tanto del poblado como de sus habitantes.

PALABRAS CLAVE: PLANIFICACIÓN URBANA, DISEÑO VIAL, USO DE SUELO, EQUIPAMIENTO URBANO.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

ABSTRACT

Communities are recognized as territories and function with urban planning, these processes are essential to control the growth of settlements; with this approach, the proposal theme of the degree work called “Urban planning scheme of the community of Zhondeleg”.
The justification for this degree work lies in the need to have a technical tool to regulate the dispersed growth of the Community of Zhondeleg.

The Plan of urban planning of this community, is based on two stages: the first comprising the Diagnosis, examines the current situation of the territory, the information is collected through the implementation of surveys to the inhabitants of the sector, information from the municipal GAD of Chordeleg, IGM and INEC and second, the proposal that provides solutions to the main problems identifying major variables such as: uses and land activity, road infrastructure, and equipment, based on three scenarios on the current action, desired trend and describing the situation of the territorial system, to improve the current conditions, both in the town and its inhabitants.

KEYWORDS: PLANIFICACIÓN URBANA, DISEÑO VIAL, USO DE SUELO, EQUIPAMIENTO URBANO.

INTRODUCCIÓN

Se ha planteado un Plan de Ordenamiento Urbano en la comunidad de Zhondeleg, perteneciente a la parroquia urbana del cantón Chordeleg, el lugar de estudio es una zona en proceso de consolidación que cuenta con un área aproximada de 40,53 Ha, situada a 1,7 km de la cabecera cantonal. El proyecto tiene como finalidad el mejoramiento de planificación urbana por parte del GAD de Chordeleg, pues necesitan de una herramienta técnica que sustente las formas de expansión y dotación de servicios básicos, que viene dado por el crecimiento disperso y sin control del asentamiento, haciendo imposible la mitigación del problema. La importancia de este proyecto de planificación urbana es esencial para mejorar las condiciones de habitabilidad de la comunidad, creando situaciones que permitan controlar las formas de crecimiento, brindar servicios básicos y asignar equipamientos para complementar las actividades que se realizan en el lugar. El objetivo principal de este trabajo es, generar los mecanismos necesarios técnicos que aporte al bienestar de sus habitantes. El proceso metodológico consistió en varias visitas de campo, que sirvieron para la elaboración del diagnóstico y propuesta, sustentadas en metodologías para la propositiva de Domingo Gómez Orea, logrando cumplir con las expectativas previstas. Mucha información expuesta en este documento proviene del IGM y del INEC, sin embargo se encontraron mínimas dificultades en el proceso, esta fue la falta de colaboración por parte de la comunidad y el GAD Municipal. Se pretende que el proyecto sea un aporte en el ámbito de planificación urbana de la comunidad de Zhondeleg y del cantón, planteando un diagnóstico del estado actual y una propuesta que ayude a solucionar las principales problemáticas urbanas identificadas; parte fundamental de nuestra investigación consistió en el uso de una metodología exploratoria, descriptiva y correlacional, en función de variables como: delimitación, aspectos históricos, demografía y socioeconomía, medio físico, usos y ocupación del suelo, vivienda, infraestructura y servicios, infraestructura vial y transporte, equipamientos, imagen urbana y marco legal e institucional; estas variables deberán ser analizadas, jerarquizadas y priorizadas de acuerdo a su nivel problemático para posteriormente elaborar la preparación de la propuesta donde se establecen escenarios de actuación; que describe la situación futura del sistema territorial para plantear la propuesta final que consta de: la regulación de usos y ocupación de suelo de los sectores de planeamiento, diseño de un sistema vial y designación de reservas de suelo para futuros equipamientos y así mejorar las condiciones de habitabilidad del asentamiento. Al final de este proceso de planificación, se consigue elaborar sectores de planeamiento de acuerdo al nivel de consolidación del territorio, para designar sus usos principales, complementarios, compatibles y no permitidos y determinar la ocupación de suelo que consta de: altura de la edificación, lote mínimo, frente mínimo, densidad de vivienda, COS máximo, tipo de implantación y longitud de retiros; además se elaboró un diseño vial y se planteó reservas de suelo necesarias y suficientes para equipamientos comunitarios.

OBJETIVOS

Objetivo General

Elaborar el diagnóstico y propuesta del Plan de Ordenamiento Urbano para la comunidad de Zhondeleg, con el fin, de que ésta cuente con una herramienta técnica, que limite el crecimiento disperso y a su vez mejore las condiciones de habitabilidad de la población, aplicando la metodología de Domingo Gómez Orea en la planificación urbana.

Objetivos Específicos

- Realizar el levantamiento de información en la comunidad de Zhondeleg mediante visitas de campo.
- Conocer metodologías que ayuden a la definición, selección y estudio correlacional de variables que intervienen en la planificación.
- Elaborar la propuesta generando escenarios actual, tendencial y deseable que permitan resolver los problemas identificados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comunidad de Zhondeleg presenta un crecimiento disperso debido a la falta de una herramienta técnica que normalice el uso y ocupación del suelo, movilidad y conectividad, para evitar la presencia de asentamientos humanos en zonas de riesgo o amenaza, dotación de servicios básicos centralizados que no abastezca a la población en general, la subutilización del suelo, la pérdida de vegetación endémica, a causa del avance de la frontera agrícola erosionando suelos y afectando las fuentes hídricas, y sobre todo el mal funcionamiento del sistema vial provocado por intersecciones conflictivas existentes en la comunidad.

JUSTIFICACIÓN

Las razones que motivan la realización del proyecto son: el GAD Municipal de Chordeleg, se encuentra realizando varias actividades de mejoramiento urbano en el cantón, pero necesita contar con un instrumento regulador, que le permita sustentar las formas de expansión y dotación de servicios básicos comunitarios. El Gobierno Nacional ha prestado interés particular en la ordenación territorial y urbana de los asentamientos desde la parte macro del territorio; sin embargo para que éstos funcionen dependen de otros factores de alcance local como son, los planes reguladores de las ciudades, ya que si se tiene un sistema ordenado de planificación local hace posible que los proyectos de planificación urbana satisfagan las necesidades plenas del territorio en su conjunto.

Se evidencia en dicha comunidad el crecimiento desordenado en áreas donde se establecen zonas de suelo vacante, suelos inestables, pendientes mayores al 30%, afectando la calidad de vida de quienes la habitan; sin embargo se ha vuelto imposible para la actual administración ejercer control debido a la falta de una herramienta técnica, con el fin de normalizar el uso y ocupación, mejoramiento del sistema vial, movilidad y conectividad; por otro lado la población exige servicios básicos que acarrea consigo todo un problema de inversión de recursos grandes en la dotación de servicios, implementación de equipamientos y regularización de la construcción, por lo tanto se convierten en sectores olvidados y desordenados.

Los procesos de planificación urbana, son aplicados con fines de mejorar las condiciones de habitabilidad de los pueblos; situaciones que permiten controlar las formas de crecimiento, el brindar servicios básicos y asignar equipamientos que hacen posible la complementariedad a las actividades humanas, sin embargo cuando no existe una planificación o no se realiza, puede presentarse situaciones críticas como: La subutilización del suelo y pérdida de la vegetación endémica de la comunidad por el avance de la frontera agrícola, provocando la erosión del suelo, de la misma manera la construcción de viviendas. La construcción de edificaciones en futuras proyecciones viales dificulta la continuidad del sistema vial, además se nota la presencia de puntos de conflictos especialmente en los ingresos de la comunidad. Implantación de edificaciones en zonas de amenaza producida por movimientos en masas, provocando el acarreamiento de tierra debido a la saturación de aguas lluvias y pendientes mayores a 30%. Contaminación de quebradas o fuentes de agua debido al mal tratamiento de la evacuación de desechos. Falta de empleo: Jóvenes no encuentran fuentes de trabajo en su localidad, esto motiva la migración campo - cuidad; van en busca de oportunidades para mejorar la calidad de vida de todo el núcleo familiar. Desconocimiento de zonas con carácter turístico. Pérdida del patrimonio edificado a causa del deterioro, abandono y la falta de intervención por parte de los propietarios que permitan su calificación y preservación.



CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

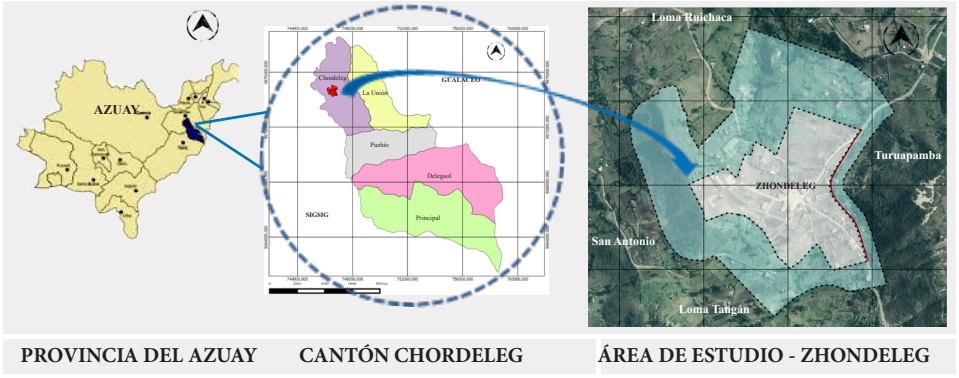
1.1. DELIMITACIÓN

1.1.1. MACRO Y MICROLOCALIZACIÓN

El cantón Chordeleg se localiza al sureste de la Sierra Ecuatoriana, provincia del Azuay, emplazado en el margen derecho del río Santa Bárbara, aproximadamente a 42 km de la ciudad de Cuenca (GAD Municipal de Chordeleg, 2012).

El área de estudio es la zona en proceso de consolidación de la comunidad de Zhondeleg, perteneciente a la parroquia urbana de dicho cantón que lleva su mismo nombre; tiene aproximadamente 40,53 Ha, se localiza a 1,7 km del centro de gestión si se accede por la vía Interparroquial y a 3,37 km por la vía a Zhío. Sus límites son: al norte con la Loma Ruichaca, al sur con la Loma Tangán, al este con el sector de Huacamullo (Turuapana) y al oeste con San Antonio (GAD Municipal de Chordeleg, 2016).

Imagen N° 1
Título: Macro y micro localización del área de estudio



PROVINCIA DEL AZUAY | CANTÓN CHORDELEG | ÁREA DE ESTUDIO - ZHONDELEG

Fuente: https://www.google.com.ec/search?q=mapa+chordeleg&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjV8K3k2LDPAhXE1B4KHfgqAKIQ_AUIBigB#imgrc=gTXWeOSS1NRmCM%3A
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.1.2. ACCESIBILIDAD

Existen tres accesos al centro de la comunidad que convergen en la plaza central, en donde se encuentra la capilla de Zhondeleg estos son:

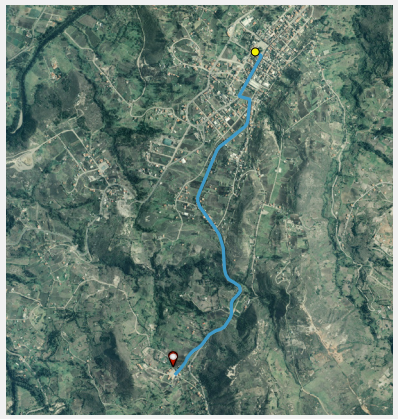
- Al norte la **calle s/n 6**
- Al sur **calle s/n 7**

Estas vías son colectoras debido a que se intersectan con la vía Interparroquial, (vía arterial que conecta varios centros poblados de gran importancia), se ubica a un costado del área de estudio (parte este).

- **Vía a Zhío**, presenta un ingreso en sentido noroeste al centro de la comunidad, es una vía colectora.

Tabla N° 1
Título: Accesibilidad y movilidad

ACCESO 1

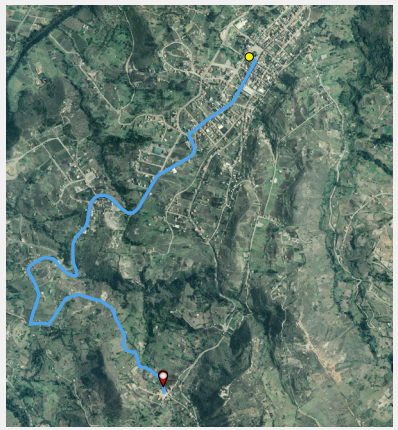


Distancia	Tiempo	
	Movilidad vehicular	Movilidad peatonal
2,6 km.	6 min.	37 min.

Recorrido

Desde el centro de gestión del cantón Chordeleg, se ingresa por la calle Juan Bautista Cobos, pasa por el parque inclusivo, posteriormente se intersecta con la calle Interparroquial realizando un recorrido aproximado de 2,1km hasta llegar al centro de
la comunidad de Zhondeleg.

ACCESO 2

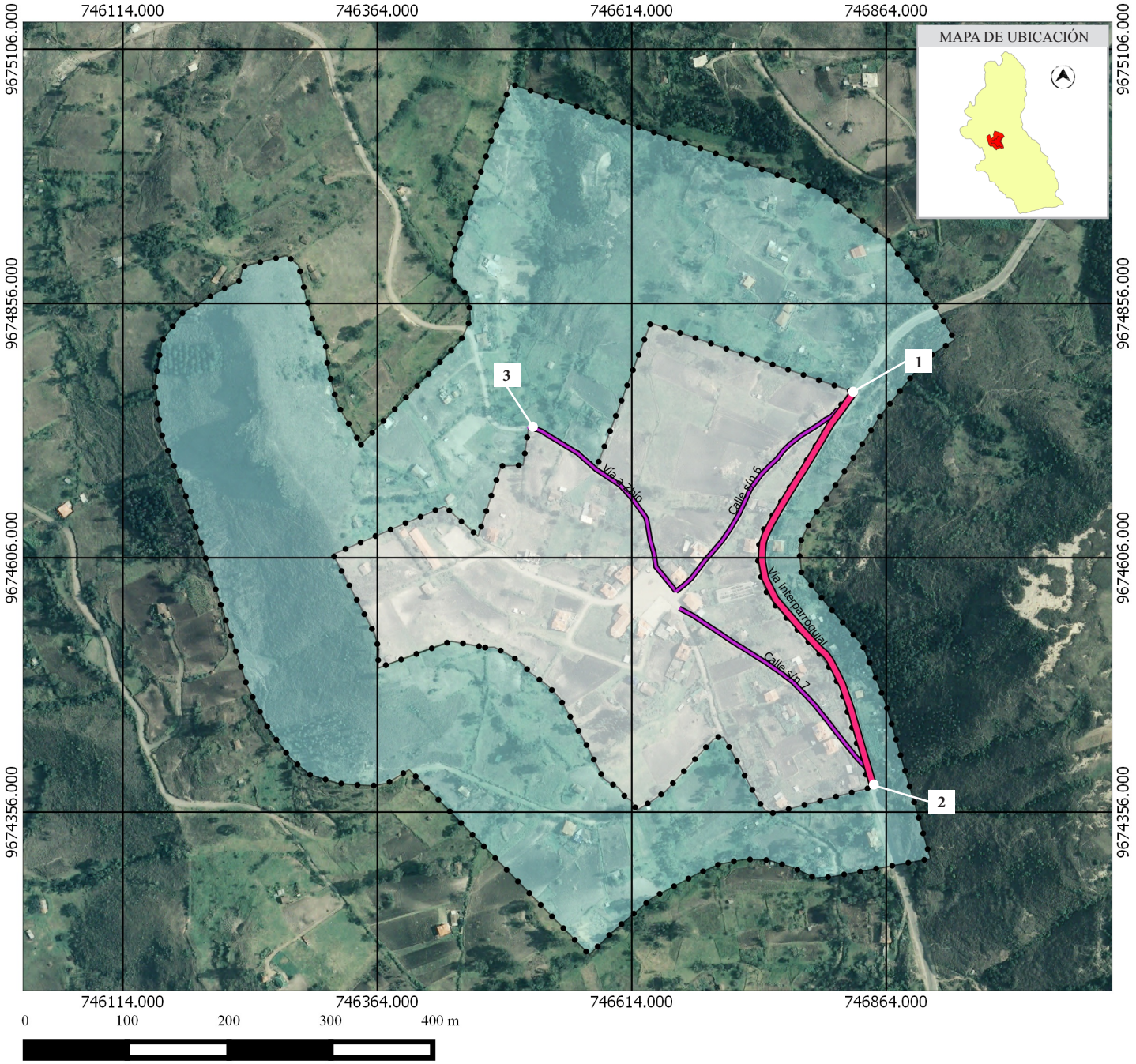


Distancia	Tiempo	
	Movilidad vehicular	Movilidad peatonal
5,4 km.	12 min.	1 hora

Recorrido

Desde el centro de gestión del cantón Chordeleg, se ingresa por la calle 4 de Octubre (sector del terminal terrestre provisional), se intersecta con la Av. 15 de Abril hasta llegar al ingreso de la comunidad de Zhío (recorrido de 3,2 km aprox.), posteriormente se realiza un recorrido de 2,1km hasta llegar al centro de Zhondeleg.

Fuente: https://www.google.com.ec/maps/dir/-2.9233573,-78.7761465/-2.9420272,-78.7808949/@-2.9285146,-78.7889516,14.5z/data=!4m2!4m1!3e2
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 1

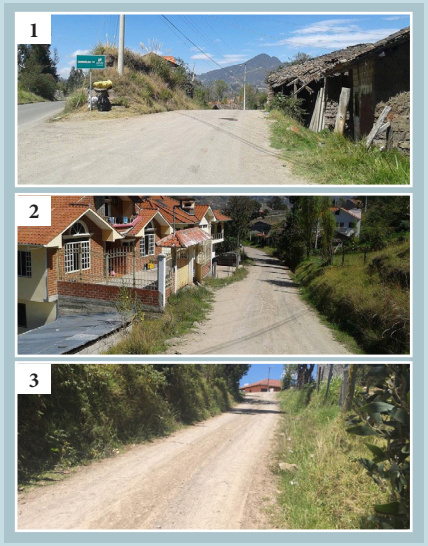
ACCESOS AL ÁREA URBANA

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Accesos a la comunidad
- Vía interparroquial

Fotografías



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.1.3.ASENTAMIENTOS POBLACIONALES DEL CANTÓN CHORDELEG

Son núcleos de población: ciudades o cabeceras cantonales, cabeceras de parroquias rurales o pueblos, anejos o recintos y caseríos o comunidades; estos asentamientos no se encuentran aislados del estudio de planificación urbana y son considerados como sistema; constan de tres aspectos: núcleos poblacionales, canales de relación y flujos de intercambio.

Los asentamientos poblacionales de Chordeleg se encuentran divididos políticamente por cuatro parroquias rurales que son: Principal, La Unión, San Martín de Puzhío y Delegsol, y una urbana denominada Chordeleg; ésta última contiene 32 comunidades, dentro de ellas se halla la comunidad de Zhondeleg, por lo que para fines de nuestro estudio es considerado como un sistema para la planificación urbana (Consejo Cantonal de Planificación, 2015).

Tabla N° 2
Título: Comunidades de la parroquia Chordeleg

PARROQUIA	COMUNIDAD
CHORDELEG	Capillapamba
	Cazhalao
	Cruz Loma
	Cuadras
	Curpán
	El Cisne
	Guashichala
	Guaymincay
	Las Colinas
	Licán
	LLaver
	Machipamba
	Musmus
	Papaloma
	Porrión
	Potreros
	Pungohuayco
	Quinshacruz
	Ramos
	Sagrasay
	Salapa
	San Pedro de Zhío
	Zhondeleg
	Sunan
	Soranzol
	Tamaute
	Tasqui
	Tres Cruces
	Ucur
	Ugshaloma
	Yurayaco
	Zhumshi
TOTAL	32

Fuente: INEC 2010.
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Fotografía N° 1
Título: Comunidad de Zhondeleg vista desde el mirador



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.1.4. DEFINICIÓN ESPECÍFICA DEL LÍMITE DEL ÁREA DE ESTUDIO - ÁREA URBANA

El área de estudio comprende el área de influencia inmediata y área urbana, ésta última tiene aproximadamente 12,91 Ha, basada en hitos físicos y parámetros territoriales como: el proceso de consolidación, vías, limitaciones como pendientes pronunciadas, cadenas arbustivas entre otras.

Se realizó el levantamiento de la información mediante un GPS, obteniendo así 15 puntos georeferenciados con sus respectivas coordenadas.

La delimitación parte desde el norte con el hito 1, con coordenadas 746632,64X/9674835,97Y; continua 150m en dirección suroeste hasta empatar con la vía a Zhío se encuentra el hito 2, con punto de coordenadas 746578,79X/9674693,24; siguiendo dicha vía en sentido noroeste a 78m está el hito 3 con coordenadas 746512,40X/9674733,20Y; continuando 35m en sentido sur siguiendo el borde arbustivo que conforma el límite de los predios está el hito 4 con coordenadas 746507,23X/ 9674696,99Y; desde éste punto toma dirección oeste 21m hasta el hito 5 que tiene coordenadas 746485,57X/9674696,28Y; continúa 73m en dirección suroeste pasando por el límite de los predios está el hito 6 con coordenadas 746462,79X/9674627,21Y; bordeando la Escuela Belisario Andrade y canal de agua a 44m en sentido noreste se encuentra el hito 7, tiene coordenadas 746430,13X/9674656,64Y; siguiendo la dirección del límite de la escuela y perpendicular a la cadena montañosa a 115m llega al hito 8 con coordenadas 746324,68X/9674609,47Y, desde dicho punto se desplaza 121m bordeando el predio en donde se encuentra la mayor pendiente de la comunidad llegando de esta manera al hito 9 con puntos de coordenadas 746364,91X/9674498,84Y; continuando 111m en sentido este por un borde arbustivo y límite de predios está el hito 10 con coordenadas 746470,28X/9674518,89Y; continuando 224m de recorrido hacia el sureste el hito 11 con coordenadas 746618,64X/ 9674359,62Y incluye pendientes pronunciadas pasando por una cadena arbustiva y senderos poco marcados; 110m al noreste llega al hito 12, intersección de la calle 8 y la calle 9 con punto de coordenadas 746701,51X/9674430,18Y; en dirección sur a 92m de la vía s/n 8 está el hito 13 con coordenadas 746751,72X/ 9674354,86Y; 98m al este del hito 13 se encuentra el hito 14 bordeando predios hasta encontrarse con la vía Interparroquial con coordenadas 746847,67X/ 9674380,05; de ahí en dirección norte siguiendo la vía Interparroquial hasta a la intersección con la calle s/n 6 (entrada a la comunidad) se encuentra el hito 15 con coordenadas 746827,2X/ 9674770,30. Finalmente el hito 15 se une con el hito 1 en dirección este; resultado de esto es la delimitación del área urbana. (Ver mapa N° 2)

Fotografía N° 2
Título: Hitos de la delimitación

Hito 2 - hito 3 (Vía Zhío)



Hito 6 - hito 7



Hito 7 - hito 8



Hito 8 - hito 9



Hito 10 - hito 11



Hito 11 - hito 12



Hito 13 - hito 12



Hito 15 - hito 14



Hito 15 (entrada a Zhondleg)

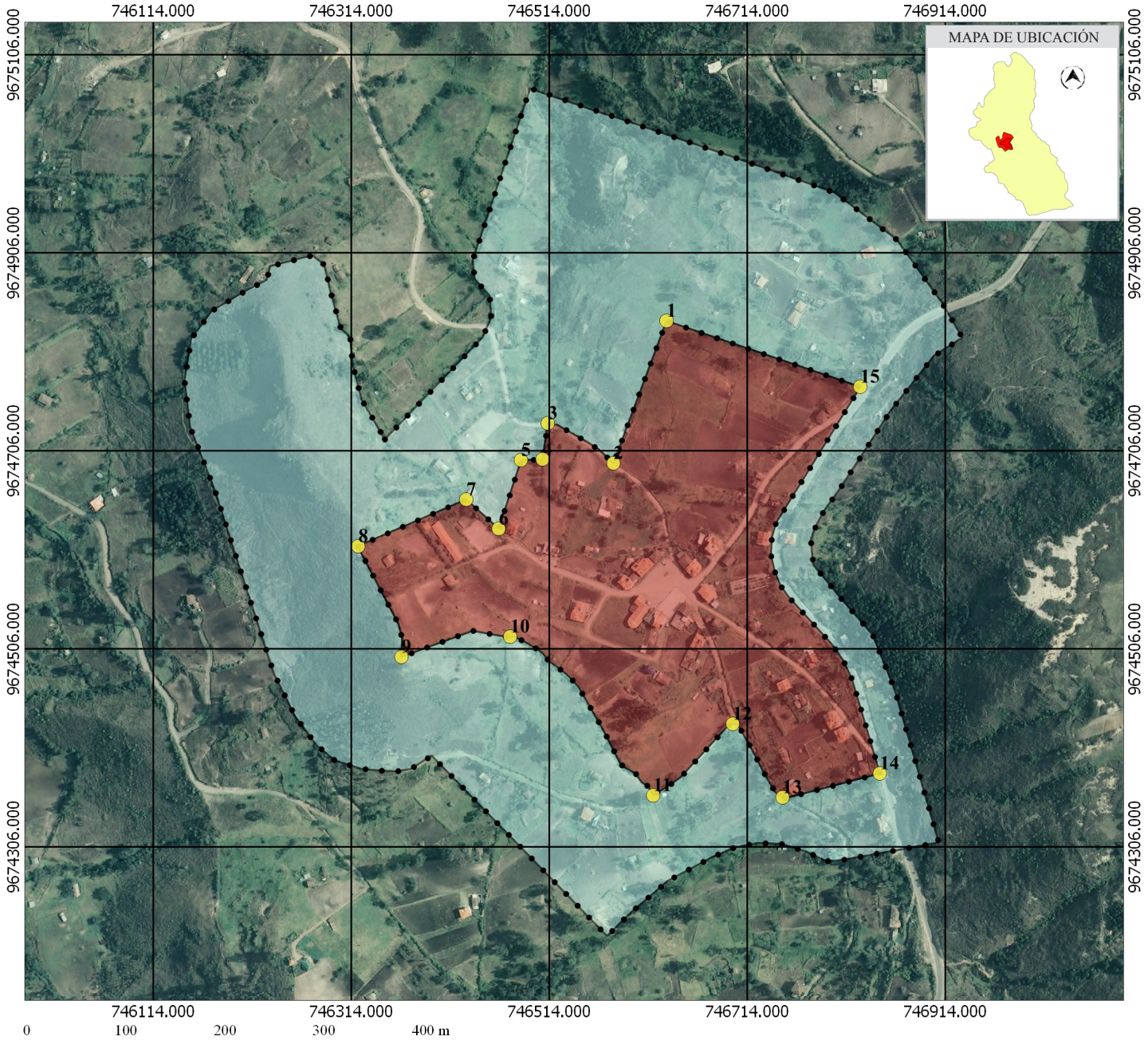


Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 3
Título: Puntos de coordenadas de la delimitación

HITO	COORDENADAS	
	X	Y
1	746550.04161690525	9674718.1484441347
2	746613.92365412856	9674669.5296622943
3	746758.07137956587	9674659.3225924727
4	746841.13555707654	9674400.3856680226
5	746752.01085150475	9674354.872355137
6	746701.74447810813	9674430.0936674699
7	746618.79901068611	9674357.8431829456
9	746377.99661697447	9674634.8909299038
10	746432.08372634626	9674653.6133908443
11	746466.93038406665	9674622.6032029465
12	746478.33835702902	9674674.8897404876
13	746521.83124843391	9674658.134282019

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 2

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Hitos

Observaciones

Los hitos por lo general representan lugares específicos que constituyen pendientes pronunciadas, vías, cadenas arbustivas, linderos de predios, quebradas, canales de riego, entre otros; que definen la delimitación del área de estudio.

Resultado de la delimitación abarca un área de 12,91 Ha, tomando en cuenta las características del suelo y el nivel de consolidación en el centro de la comunidad es notorio.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.2.1. RESEÑA HISTÓRICA

La Sra. Etelvina Valverde (95 años de edad) moradora de Zhondeleg, es comerciante del Mercado Municipal de Chordeleg, según su relato cuenta que el nombre de Zhondeleg significa "Cielo tranquilo" describe a la comunidad en tiempos pasados como un lugar de poca población y caserío de tres a cuatro viviendas. Hace aproximadamente 90 años existía una extensa plaza allanada, que con el transcurso del tiempo se fue edificando en torno a ella; aún se conserva una pequeña porción de la actual plaza; entre estas edificaciones se apreciaba la antigua capilla (vernácula) construida con materiales tradicionales de la época; ésta era de reducidas dimensiones y se localizaba en donde hoy es la sala de catequesis.

Al momento de edificar la actual capilla demolieron la antigua, mientras se realizaban las excavaciones para los cimientos, los obreros se encontraron con restos humanos, ya que en la parte posterior de ella, se localizaba un cementerio. Esta capilla tiene aproximadamente 77 años de haber empezado su construcción.

Lo que hoy es la casa comunal era la antigua escuela que brindaba servicio a la población de Zhondeleg y a comunidades vecinas como Zhío y Soranzol.

Dentro de las festividades que se realizaban en la comunidad era la fiesta grande en honor a la "Virgen del Carmen", existía mucha gente devota que procedía de Guayaquil - Milagro venían a escuchar misa en la antigua capilla, los priostes pertenecían a esta ciudad; quienes ofrendaron a la comunidad una piña de oro, los mismos que mandaron a manos artesanales a ejecutar una corona para la Virgen. También se velaba a la Virgen del Rosario y a San Juan pero no de esa magnitud.

Con el pasar del tiempo se fue perdiendo esta costumbre y la cambiaron por el actual Santo de la comunidad "San Judas Tadeo", celebrada el 27, 28 y 29 de octubre, los priostes son personas de la comunidad que han emigrado a E.E.U.U.

Se dice que la comunidad de Zhondeleg es más antigua que Chordeleg y que en donde hoy es la comunidad iba a ser destinado el cantón Chordeleg; se desconoce el motivo que cambio de parecer (Valverde, 2017).

Fotografía N° 3
Título: Erika Astudillo, Sra. Etelvina Valverde y Katherine Piedra.



Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Fotografía N° 4
Título: Narradora de la historia de Zhondeleg



Sra. Etelvina Valverde

1.2.2. FESTIVIDADES CULTURALES

San Judas Tadeo

El santo de la comunidad de Zhondeleg es San Judas Tadeo, las festividades en su honor se celebran a mediados del mes de octubre; esta fiesta, al igual que las festividades que se celebran en cada población rural de la región, incluyen la danza tradicional y la quema del castillo realizado conforme a conocimientos que han pasado de generación en generación, a fin de poder plasmar delicadísimos papeles multicolores sobre una estructura hábilmente armada en carrizo y lleno de artefactos que logran movilidad llena de fuegos artificiales. También es costumbre "la curiquingue" y "la vaca loca", una vaca confeccionada en tamaño real, hecha de papel también sobre carrizo que lanza una serie de luces coloridas artificialmente, mientras es trasladada por una persona de un lugar a otro colocada sobre la cabeza (Tama, 2009).

Carnaval

Semana Santa

Se celebra misa de semana santa después de la cuaresma, en la capilla de Zhondeleg, luego se disfruta de un plato de fanesca realizado por personas de la misma comunidad.

Navidad

En el mes de diciembre se efectúa la novena y el pase en homenaje al niño Jesús.

Año viejo

Se realiza en familia, grupo de amigos o vecinos un muñeco con materiales reciclados como papel, cartón, aserrín y ropa vieja en representación al año que termina, estos se exhiben fuera de casa para posteriormente ser quemado a las doce de la noche en la plaza improvisada con la presencia de juegos artificiales acompañado con música (Tama, 2009).

Fotografía N° 5
Título: Festividades culturales de Zhondeleg

1



Invitación a la fiesta de San Judas Tadeo

2



Zhondeleg en fiestas de San Judas Tadeo (2011)

3



Quema del año viejo (2016)

Fuente:
[1]https://www.youtube.com/watch?v=y3Y2LkAbP1A

[2]https://www.facebook.com/photo.php?fbid=329728074056208&set=a.114889998873351.1073741828.100010570540625&type=3&theater

[3]https://www.facebook.com/cac.zhondeleg?lst=100000961242993%3A100005490132726%3A1483477925

1.2.3. GASTRONOMÍA

La preparación de los alimentos comienza desde el huerto, la siembra, la cosecha, la minga, cría de animales y el sentido mismo del ser humano como parte del cosmos; es decir responde a una forma de alimentación basada en lo que produce la tierra y los animales que se crían en la comunidad como: cerdo, cuy, vaca, borrego y granos como: maíz, habas, porotos, mote, arveja entre otros.
Se consumen frutas como: higo, durazno, reina claudia, sagsuma, manzana, capulí, pera etc.
Habitualmente se degusta platos como:

- Cerdo hornado acompañado de los llapingachos, cascaritas y mote
- Sancocho de cerdo acompañado de mote
- Cuy con papas
- Mote y habas con queso
- Morocho con tortillas de maíz o de choclo.

En épocas festivas o especiales suelen prepararse alimentos tradicionales de la sierra como:

- Mote pata
- Colada morada
- Dulce de higos y dulce de durazno (en carnaval)
- Fanesca (en semana santa) (Tama, 2009).

Fotografía N° 6
Título: Gastronomía de Zhondeleg

1



Hornado con llapingachos, cascaritas y mote

2



Cuy con papas

3



Mote, habas con queso

4



Morocho con tortilla (maíz o choclo)

5



Motepata

6



Dulce de higos

7



Fanesca

Fuente:
[1]http://www.viajespring.com/single-post/2016/08/23/Carchi-e-Imbabura-tienen-ya-sus-representantes-para-la-final-del-Campeonato-del-Hornado
[2]http://www.origenesecuador.com/papas-cocinadas-con-cuy-asado/
[3]https://mobile.twitter.com/Gastronomia_Ec/status/501357871679164417
[4]https://www.pinterest.com/pin/485614772297836863/
[5]http://laylita.com/recetas/2012/03/28/caldo-de-pata-receta/
[6]http://recetasdecocinaecuatoriana.blogspot.com/2010/04/dulce-de-higo.html
[7]http://makrodigital.ec/?p=2238

1.2.4. DEPORTE

En la comunidad practican volley e indoor, se organizan para jugar en la cancha de uso múltiple en ocasiones especiales como en la fiestas en honor a San Judas Tadeo.

Fotografía N° 7
Título: Juego de Volley en fiestas de San Judas Tadeo



Zhondeleg en fiestas de San Judas Tadeo (2011)

Fuente: https://www.youtube.com/watch?-v=auZ6-RrV8ho

1.3.DEMOGRAFÍA Y SOCIOECONOMÍA

1.3.1. DEMOGRAFÍA

1.3.1.1. POBLACIÓN TOTAL

El análisis de la población total de la comunidad de Zhondeleg, nos ayuda a obtener factores de crecimiento o disminución de la población, y a su vez saber cuáles son los grupos predominantes del área urbana según su sexo y edad para posteriormente deducir sus necesidades en cuanto a servicios educativos, de salud, vivienda entre otros. Según el INEC, el límite censal parcial de la comunidad comprende 54,43Ha (ver mapa N°3), obteniendo resultados según grupos de edad y sexo (ver gráfico N° 1), asimismo, gracias a la investigación de campo, se aplicaron encuestas en el área urbana (ver tabla N° 4) (INEC, 2010).

Existen 167 habitantes en el límite censal, mientras que en el área urbana 155; significa que la población se consolida en el centro de la comunidad. El porcentaje de hombres representa el 43,71% y de mujeres el 56,29%.

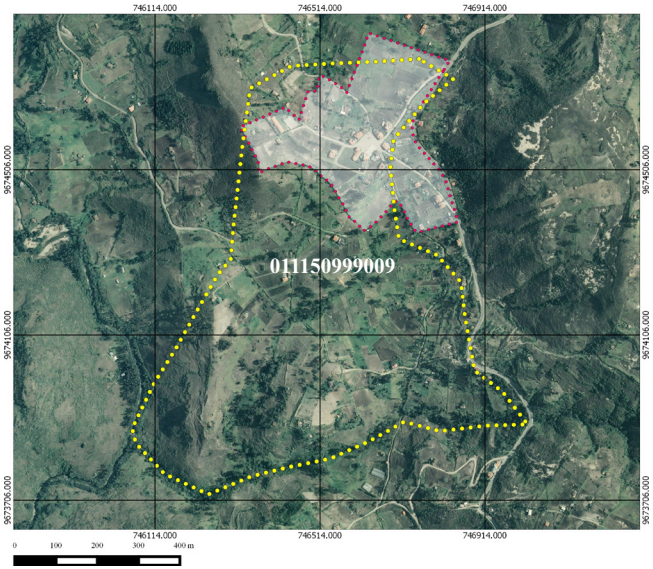
Tabla N° 4
Título: Población total según sexo, en el área urbana

Hombres	Mujeres	Total
68	87	155

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

En la siguiente tabla se observa que la población del área de estudio es relativamente joven, donde el 68,49% de la población es menor de 29 años entre las cuales se encuentra la población económicamente activa más productiva, el 23,29% corresponde a edades entre 30 - 69 años y el 8,22% se ubican las de 70 - 99 años.

Por otra parte se concentran edades de 0 a 19 años, con ello se demuestra rasgos de población de alta fecundidad.



MAPA N° 3

LÍMITE CENSAL

Área: 53,43 ha

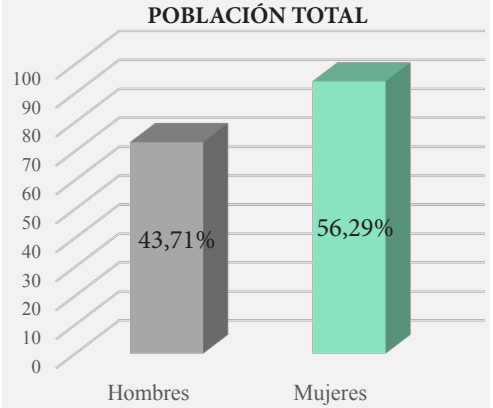
Leyenda

- Límite de ejecución de encuestas en el área urbana
- Límite censal

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Propia

Gráfico N° 1
Título: Población total según grupos de edad y sexo

Grupo de edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Menor de 1 año	3	1	4
De 1 a 9 años	14	11	25
De 10 a 19 años	21	26	47
De 20 a 29 años	12	17	29
De 30 a 39 años	7	3	10
De 40 a 49 años	5	9	14
De 50 a 59 años	2	8	10
De 60 a 69 años	3	7	10
De 70 a 79 años	4	4	8
De 80 a 89 años	1	5	6
De 90 a 99 años	1	3	4
Total	**73**	**94**	**167**



Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

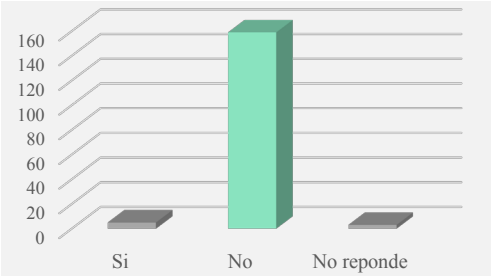
1.3.1.2. POBLACIÓN POR DISCAPACIDAD

El objetivo de este estudio, es que personas con capacidades diferentes que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales etc., tengan una plena participación en las mejoras del espacio urbano de la comunidad.

De acuerdo a los datos del INEC, se encontraron 5 casos de personas que presentan discapacidad permanente por más de un año (ver gráfico N° 2), mientras que en la aplicación de encuestas dentro del área de estudio, existen tres personas todos con un porcentaje de discapacidad mayor al 50%, dos de ellos son personas de tercera edad, habitan en la misma edificación pero la visitan solo fines de semana. (INEC, 2010). (Ver tabla N° 5)

Gráfico N° 2
Título: Población con discapacidad permanente por mas de un año

Discapacidad	Casos	%
Si	5	3
No	159	95
No responde	3	2
Total	**167**	**100%**



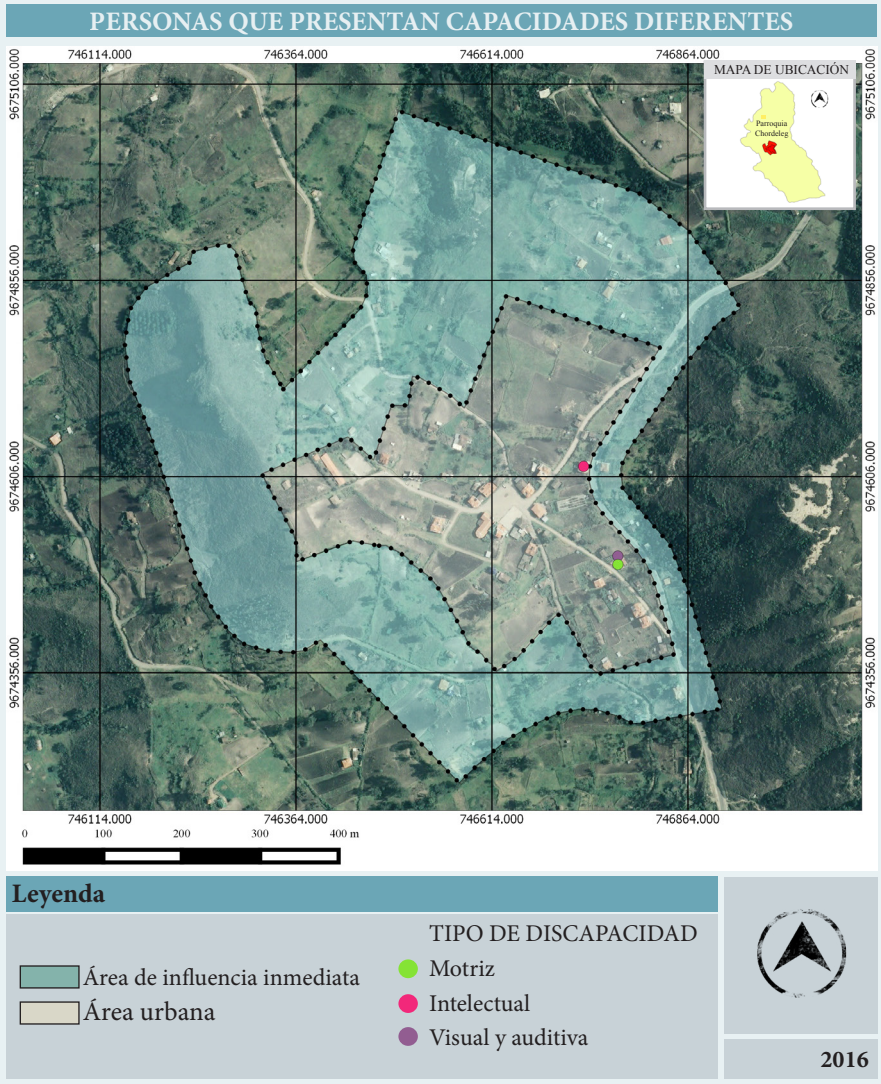
Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 5
Título: Características de personas con discapacidad

Nombre	Edad	Carnet del CONADIS	Tipo de discapaciadad	% de discapacidad	Observaciones
Dolores Peñaranda	19	118.545	Motríz	52%	Vivienda temporal
Carlo Chacón	Tercera edad	SI	Intelectual	49%	Radica en Zhondeleg
Abraham Maita	Tercera edad	SI	Visual y auditiva	52%	Vivienda temporal

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

MAPA N° 4



Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.3.1.3. PROYECCIÓN POBLACIONAL

La proyección población pretende obtener resultados provenientes de cálculos para saber la evolución futura de la población de la comunidad. Para este análisis se ha tomado datos del INEC censo 2010, donde indica la existencia de 167 personas. Realizando la fórmula de proyección se tiene:

$$Px = Po\left\{1 + \frac{Tc}{100}\right\}^{x}$$

$$Px = 167\left\{1 + \frac{2{,}38}{100}\right\}^{6}$$

$$Px = 192$$

Tomando en cuenta que:

Px = Proyección poblacional,
Po = Población actual,
Tc = Tasa de crecimiento y
x = Años de proyección.

Por lo tanto, para el año actual (2016) existen 192 personas, y para una proyección de 25 años (año 2041), se tendrá una población de 446 habitantes. (Ver tabla N° 6)

1.3.1.4. MIGRACIÓN

La migración es uno de los factores influyentes en los aspectos socio-económico (situación laboral), político y cultural, afectando a la identidad cultural de los pueblos y el desarrollo urbano de la misma.

Según la tabla N° 7, en el año 2010, el 4,19% de población total de la comunidad de Zhondeleg, son migrantes, la mayoría de ellos son hombres representan el 57%. El país de residencia es Estados Unidos; motivo principal de migración es por trabajo.

Tabla N° 7
Título: Migración

Número de migrantes		
Sexo	**Casos**	**%**
Hombre	4	57
Mujer	3	43
Total	7	100
Actual país de residencia		
País	**Casos**	**%**
E.E.U.U	7	100
Motivo de viaje		
Motivo	**Casos**	**%**
Trabajo	7	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 6
Título: Proyección poblacional

Año	2010	2016	2021	2026	2031	2036	2041
Número de personas	167	192	216	243	273	307	346

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.3.1.5.DENSIDAD POBLACIONAL

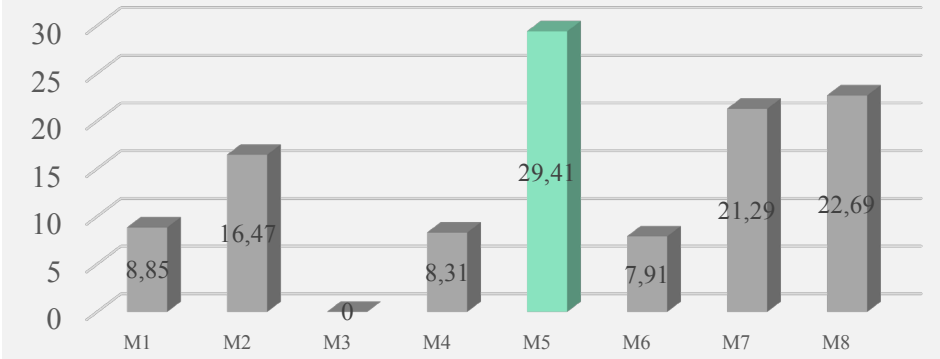
Los resultados obtenidos mediante encuestas dan un total de 125 habitantes, por cuestiones de ausencia y falta de colaboración por parte de algunos moradores, se consideró la composición familiar de 3 miembros por vivienda a 10 de ellas, por ser un valor intermedio de la composición familiar del cantón Chordeleg que se concentra entre 2 a 4; dando como resultado un total 155 habitantes. A continuación se presenta la densidad poblacional por manzanas, esta es la relación existente entre el número de habitantes y el espacio en hectáreas (Consejo Cantonal de Planificación, 2015).

Tabla N° 8
Título: Densidad poblacional por manzanas

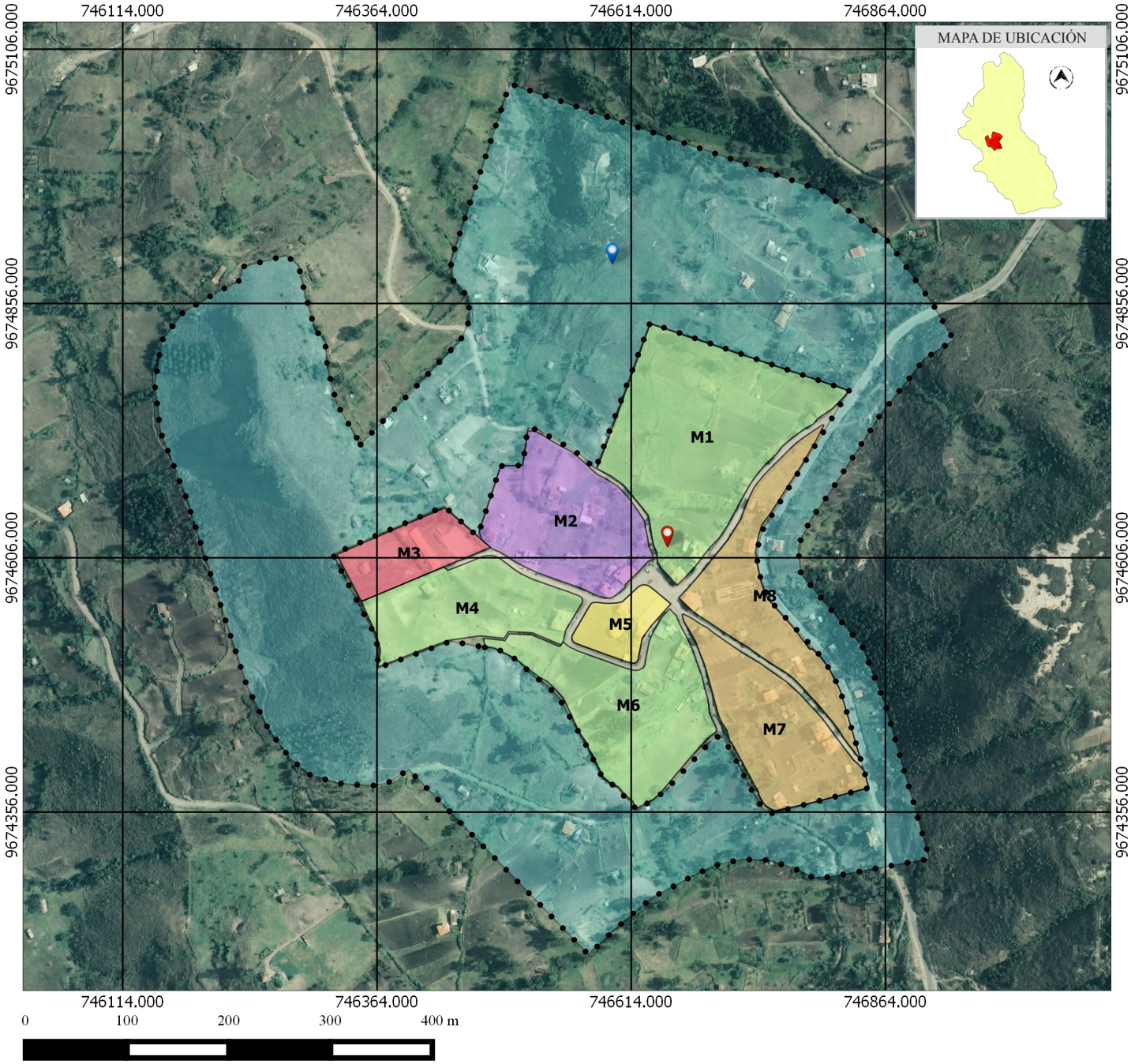
Área	m²	Hectáreas	Nº Habitantes	Densidades
Manzana 1	3050	3,050 Ha	27	8,852 hab/Ha
Manzana 2	1700	1,700 Ha	28	16,470 hab/Ha
Manzana 3	668	0,668 Ha	0	0 hab/Ha
Manzana 4	1323	1,323 Ha	11	8,314 hab/Ha
Manzana 5	408	0,408 Ha	12	29,411 hab/Ha
Manzana 6	1895	1,895 Ha	15	7,915 hab/Ha
Manzana 7	1456	1,456 Ha	31	21,29 hab/Ha
Manzana 8	1278	1,278 Ha	31	24,256 hab/Ha

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Gráfico N° 3
Título: Densidad poblacional por manzanas



Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 5

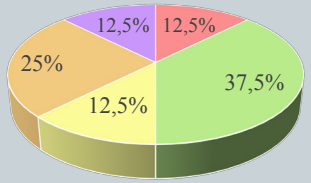
DENSIDAD POBLACIONAL

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- 0 - 5 hab/Ha
- 5 - 10 hab/Ha
- 15 - 20 hab/Ha
- 20 - 25 hab/Ha
- 25 - 30 hab/Ha

Gráfico porcentual



Observaciones

La densidad poblacional del área urbana de la comunidad es de 12 hab/Ha, lo que significa un bajo índice poblacional.
La manzana que presenta mayor densidad poblacional es la M-5, ésta se ubica en la parte central de la comunidad y va de 25 a 30 hab/Ha, mientras que la M-3 no se encontraron viviendas.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra

1.3.2.1. NIVEL DE INSTRUCCIÓN

El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados; mediante este análisis se puede identificar las deficiencias educativas de la comunidad, y dar soluciones, de tal manera que esta tenga un adecuado desarrollo.

El nivel de instrucción primario representa el 43%, pues es el nivel más alto que asisten o asistieron las personas de la comunidad.

Tabla N° 9
Título: Nivel de instrucción

Nivel de instrucción mas alto que asiste o asistió	Casos	%
Ninguno	9	6
Centro de alfabetización	2	1
Preescolar	2	1
Primario	63	43
Secundario	7	5
Educación Básica	37	25
Bachillerato - Educación media	14	9
Ciclo Postbachillerato	1	1
Superior	11	7
Se ignora	2	1
Total	**148**	**100%**

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.3.2.2. POBLACIÓN QUE SABE LEER Y ESCRIBIR

En los últimos tiempos, el conocimiento educativo se ha convertido en un factor fundamental para la modernización de los sistemas productivos y el comportamiento económico de los individuos. Dentro de este análisis, se tiene que en Zhondeleg, la mayoría de la población sabe leer y escribir, representa el 92% del total de la población.

Tabla N° 10
Título: Población que sabe leer y escribir

Sabe leer y escribir	Casos	%
Si	136	92
No	12	8
Total	**148**	**100%**

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.3.2.3.ESTABLECIMIENTO DE ENSEÑANZA REGULAR AL QUE ASISTE

De 42 personas que asisten a un establecimiento de enseñanza, 32 acuden a establecimientos fiscales, esto equivale al 76%.

Tabla N° 11
Título: Establecimiento de enseñanza

Establecimiento de enseñanza regular al que asiste	Casos	%
Fiscal	32	76
Particular	10	24
Total	**42**	**100%**

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.3.2.4. TIPO DE ESTABLECIMIENTO EN ZHONDELEG

Tabla N° 12
Título: Tipo de establecimiento en la comunidad de Zhondeleg

Comunidad	Nombre de institución	Tipo de educación	Nivel de educación	Sostenimiento	Modalidad	Jornada
Zhondeleg	Belisario Andrade	Educación regular	Educación Básica	Fiscal	Presencial	Matutina

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Chordeleg
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Asisten a este establecimiento 74 alumnos.

1.3.2.5. SALUD

Brindan atención médica los centros de salud pública, en el casco urbano del cantón se encuentra el subcentro, y en zonas rurales, los dispensarios del Seguro Social Campesino; estos ofrecen atención primaria.
Los principales problemas del sector de la salud son:

- El cantón no dispone de un servicio médico las 24 horas, puede ocasionar riesgos en la salud en caso de presentarse emergencia médica fuera de la jornada laboral.
- No priorizada hábitos de salubridad, alimentación, actividad física, entre otros.
- No son constantes las visitas médicas de campo a domicilio por limitaciones de movilización.
- Existe dependencia de servicios de salud de Cuenca y Gualaceo (Consejo Cantonal de Planificación, 2015).

1.3.2.6. RAMA DE ACTIVIDAD

El Consejo Cantonal de Planificación de Chordeleg (2015) describe lo siguiente:

> En las comunidades rurales de Chordeleg, se puede observar el verdadero arte de tejer sombreros de paja toquilla, la elaboración de objetos utilitarios y decorativos toman formas y colores en las hábiles manos especialmente en mujeres, tradición que es transmitida desde temprana edad de madres a hijas; quienes conocen todos los secretos del trabajar con este material, su proceso tejido, diseño y acabados, obteniendo sombreros y variedad de objetos utilitarios o de adorno. Desde hace décadas a través de redes de comercialización se exportan estos

objetos a varios países del mundo por su delicado trabajo, calidad y belleza. (p. 162).

La actividad principal de la comunidad de Zhondeleg es de industrias manufactureras, pues representa el 69% de toda la población que realiza algún tipo de actividad laboral; hace referencia a la elaboración de calzado y tejido de paja toquilla, esta última no es reconocida como una actividad productiva sino más bien como una labor doméstica.

Fotografía N° 8
Título: Rama de actividad de la comunidad



Tejidos en paja toquilla



Ejecución de calzado

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 13
Título: Rama de actividad (Primaria)

Rama de actividad (Primer nivel)	Casos	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	18	19
Industrias manufactureras	66	69
Construcción	2	2
Comercio al por mayor y menor	5	5
Transporte y almacenamiento	1	1
Enseñanza	1	1
No declarado	2	2
Total	**95**	**100%**

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.3.2.7. GRUPO DE OCUPACIÓN

Tabla N° 14
Título: Grupo de ocupación

Grupo de ocupación	Casos	%
Profesionales científicos e intelectuales	1	1
Personal de apoyo administrativo	1	1
Trabajadores de los servicios y vendedores	5	5
Agricultores y trabajadores calificados	18	19
Oficiales, operarios y artesanos	67	71
Operadores de instalaciones y maquinaria no declarado	1	1
No declarado	2	2
Total	**95**	**100%**

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.3.2.8. ORGANISMOS DE APOYO A LA PRODUCCIÓN

La Cooperativa Más Ahorro Solidario (MASCOOP), Agencia Zhondeleg, es una entidad financiera ubicada a una cuadra de la capilla de la comunidad, cuenta con 450 socios, el jefe de esta cooperativa es el Sr. Fabián Pucha. Tiene sus inicios en el año 2010 trabajando como Banco Comunal de Zhondeleg, a partir del 2013 como Caja de Ahorro y Crédito Zhondeleg para todo el cantón y el 2016 se integra a MASCOOP, es la unión de 9 cooperativas del Austro Ecuatoriano; tienen como finalidad brindar un mejor servicio y llegar a lugares del Austro y el país. Su misión es garantizar a los socios ahorro solidario y establecer alianzas como una estrategia para la sostenibilidad.

Ofrece servicios en: intermediación financiera de ahorro y créditos, cobro de matriculación vehicular, planes de telefonía móvil, bono solidario, jubilaciones, servicios básicos y giros. Para mejorar sus servicios aspira instalar una sucursal en el centro cantonal.

Los horarios de atención son de lunes a viernes de 8:00 am a 16h30 pm y domingos, de 8:00 a 12:00 am (Fabián Pucha, 2016).

Recientemente consolidó una alianza estratégica con el GAD de Chordeleg y la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Cuenca, debido a la existencia de una problemática de descuido a la agricultura, ya que son pocas las que viven de esta actividad, para esto se pretende desarrollar y fortalecer el tema productivo agropecuario del cantón mediante la planificación de proyectos y actividades agropecuarias (Fabián Pucha, 2016).

Fotografía N° 9
Título: Cooperativa Más Ahorro Solidario



Caja de ahorro y crédito Zhondeleg



Ubicación de MAS COOP



Cooperativa Más Ahorro Solidario

Fuente:[1] https://www.facebook.com/photo.php?fbid=112367292289608&set=pb.100005490132726.-2207520000.1488733490.&type=3&theater
[2] Ortofoto, IGM. [3] Propia.
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

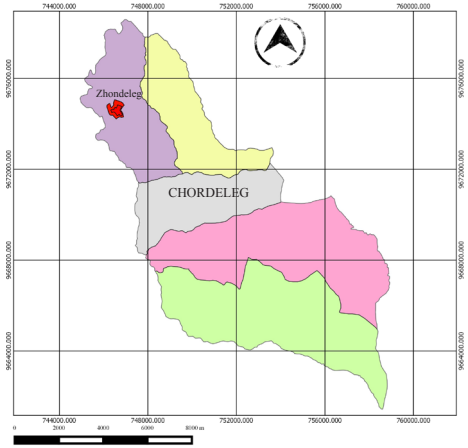
1.4.1.UBICACIÓN Y EXTENSIÓN

El cantón Chordeleg está conformado por cinco parroquias, una parroquia urbana que lleva su mismo nombre y cuatro parroquias rurales que son: La Unión, San Martín de Puzhío, Delegsol y Principal.

La parroquia Chordeleg se encuentra conformado por 32 comunidades, entre ellas se encuentra la comunidad de Zhondeleg; para nuestro estudio se ha tomado una parte de ella tomando en cuenta el área en proceso de consolidación (12,01Ha), por encontrarse edificaciones concentradas y poseer ciertos usos urbanos como se muestra en el apartado de uso de suelo (Consejo Cantonal de Planificación, 2015).

Los límites de la comunidad están descritos en el tema de delimitación. (Ver mapa N° 2)

Mapa N° 6
Título: Parroquias del cantón Chordeleg



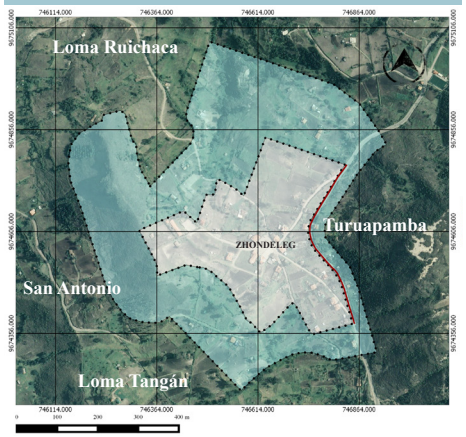
Fuente: INEC 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.4.2. CLIMA

El cantón Chordeleg cuenta con dos tipos de climas: ecuatorial mesotérmico semihúmedo en un 60% y ecuatorial de alta montana con el 40% (Consejo Cantonal de Planificación, 2015). En el área de estudio, está determinado el 100% por un clima ecuatorial mesotérmico semihúmedo.

En la tabla N° 15 y 16 se describen las características que presentan cada uno.

Mapa N° 7
Título: Ubicación del área de estudio



Fuente: Archivo en formato dwg, GAD chordeleg
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 15
Título: Clima ecuatorial de alta montaña

Se ve influenciado por las lluvias y la temperatura debido al factor altura y exposición

Lluvia	Temperatura	
La mayoría de los aguaceros son de larga duración pero de baja intensidad (pluviosidad anual va de 800 - 2.000 mm), mientras que la humedad relativa siempre superior a 80%.	Temperaturas máximas	rara vez sobrepasan los 20°C
	Temperaturas medias	muy variables, entre 4°C y 8°C
	Temperaturas mínimas	valores inferiores a 0°C
Vegetación	Presenta en el piso mas bajo matorrales y en el más alto un espeso tapiz herbáceo saturado de agua (paramo)	

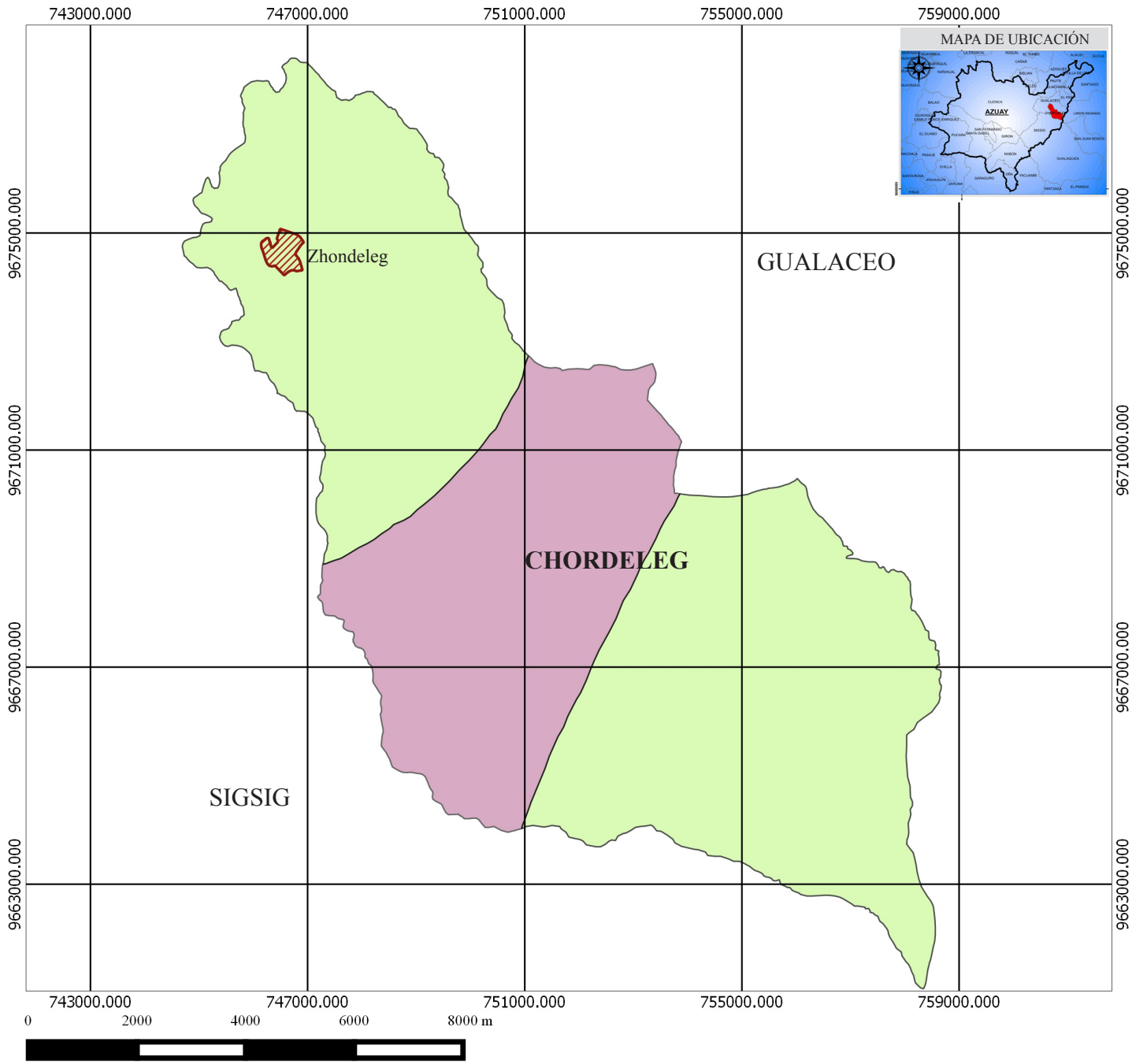
Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Chordeleg, 2015, pág. 12
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 16
Título: Clima ecuatorial mesotérmico semihúmedo

Varía en función de la altura y exposición

Estacones		Temperatura	
Lluviosas	• De febrero-mayo y de octubre-noviembre. • Humedad relativa anual del 65% - 85%. • Precipitación anual de 600 – 2.000mm	Temperatura máxima	no superan los 30°C
		Temperatura media	12- 20°C
		Temperatura mínima	rara vez inferior a 0°C
Secas	Mes de junio – septiembre y a finales de diciembre.	**Vegetación**	
		Presenta pastizales y cultivos de cereales maíz y papa.	

Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Chordeleg, 2015, pág. 12
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 8

1.4.2. CLIMA

Área: 10498,4 Ha

Leyenda

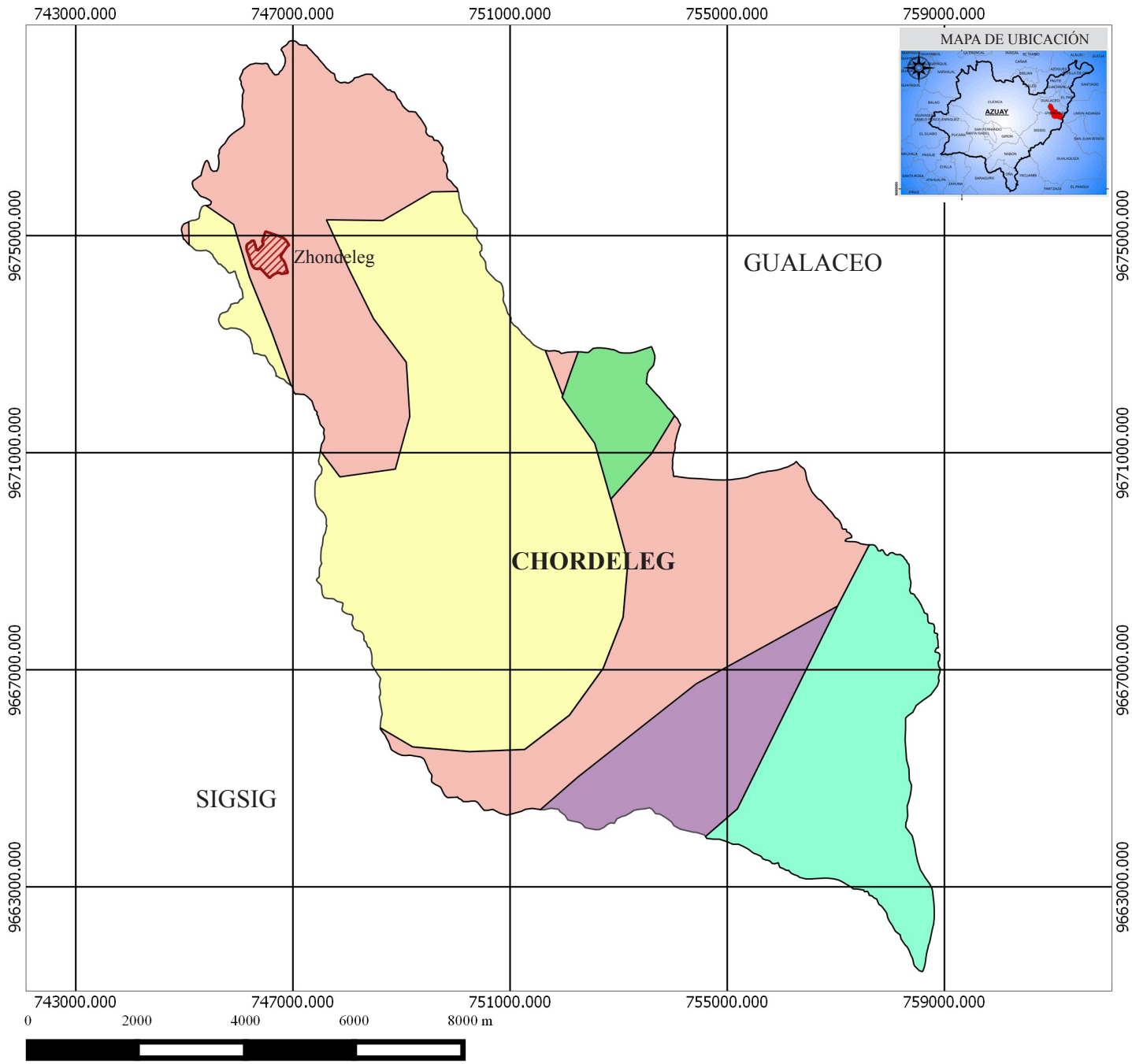
- Área de estudio
- Ecuatorial mesotérmico semi-húmedo
- Ecuatorial de alta montaña

Observaciones

Desde el punto de vista climático, Chordeleg posee un clima bastante estable sin limitaciones mayores (Consejo Cantonal de Planificación, 2015).

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 9

1.4.3. GEOLOGÍA

Área: 10498,4 Ha

Leyenda

- Área de estudio
- Volcánicos Pisayambo
- Unidad El Pan
- Unidad Alao - Paute
- Unidad Chiguinda
- s/n

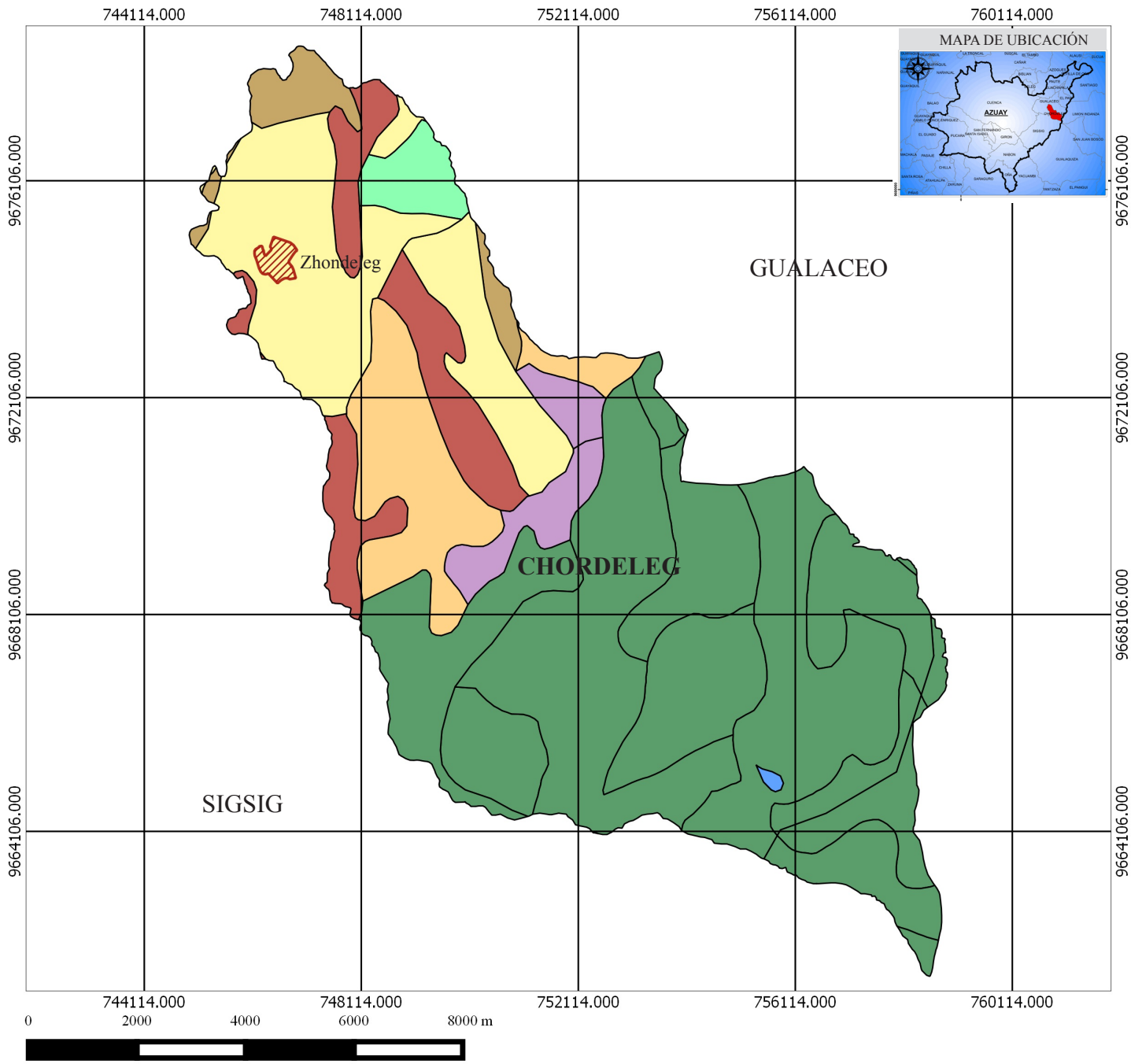
Descripción

GEOLOGÍA	
Ciencia que estudia el origen, formación y evolución de la Tierra, estructura y materiales que la componen.	
Formación	**Litología**
Unidad Alao-Paute	Compuesta de rocas metalavas basálticas, andesíticas y esquistos.

La comunidad de Zhondeleg se encuentra en la formación Alao - Paute, se caracteriza por ser suelos aptos para la construcción.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 10

1.4.4. GEOMORFOLOGÍA

Área: 10498,4 Ha

Leyenda

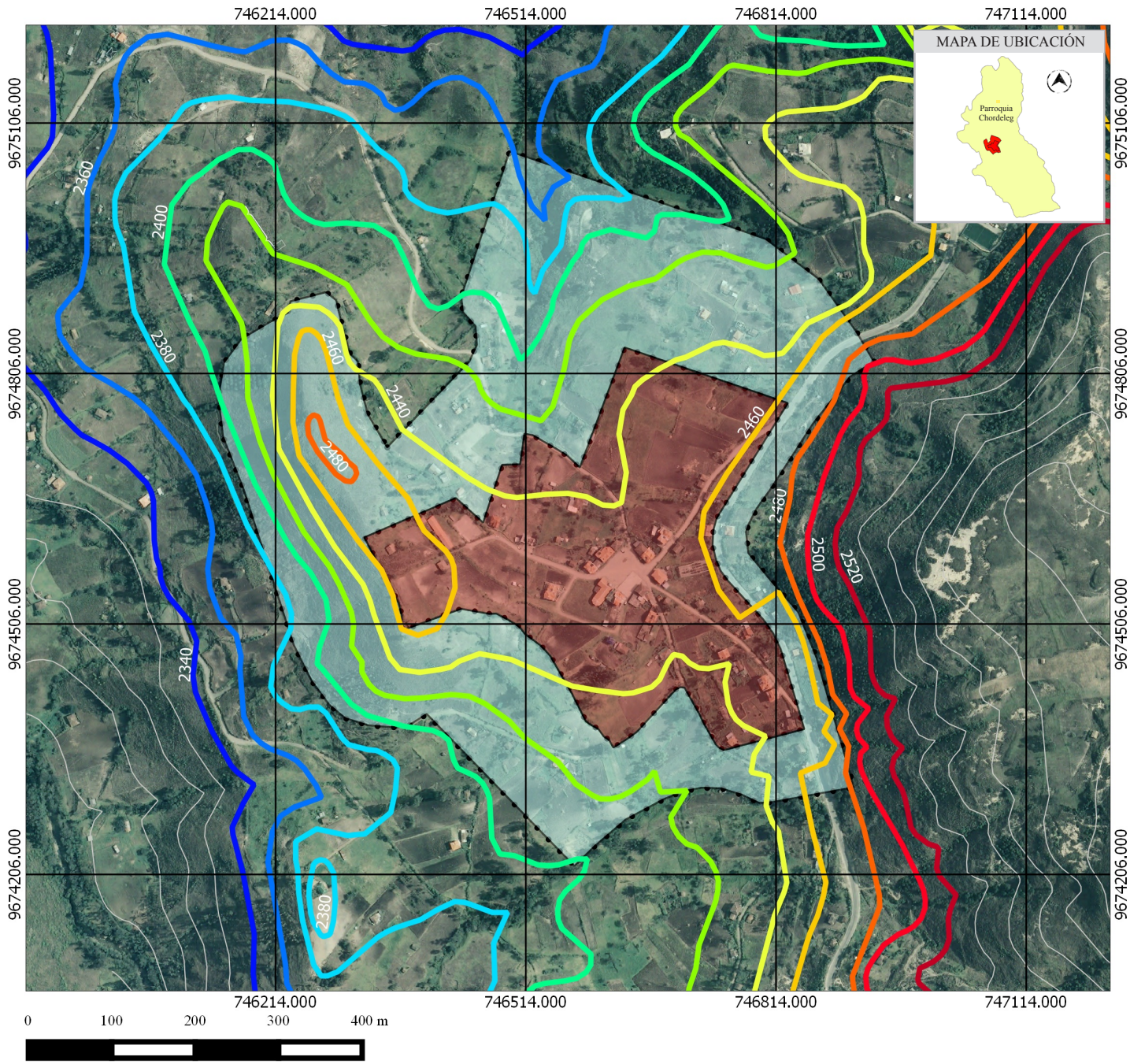
- Área de estudio
- Vertientes cóncavas
- Terraza baja
- Vertientes irregulares
- Relieve escarpado
- Vertientes convexas
- Colinas medianas
- Cuerpos de agua
- Relieve montañoso

Descripción

La comunidad presenta superficies deprimidas o cóncavas, rodeado por sistemas montañosos, también se lo puede llamar valle.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 11

1.4.5. TOPOGRAFÍA

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Área urbana
- 2520 msnm
- 2500 msnm
- 2480 msnm
- 2460 msnm
- 2440 msnm
- 2420 msnm
- 2400 msnm
- 2380 msnm
- 2360 msnm
- 2340 msnm

Observaciones

Con respecto a las curvas de nivel, en el área de estudio existen intervalos de altura que varía desde 2400 msnm (mínima); se encuentra bordeando la montaña orientada al oeste de la misma, hasta una altura máxima de 2480 msnm localizada en sentido oeste y paralelamente a la vía Interparroquial, es decir, existe una variación de 80m de altura.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.4.6. PENDIENTES

La pendiente del terreno es una de las principales características que se deben tomar en cuenta para determinar la adaptación de los suelos a usos específicos; para el análisis de la pendiente de la comunidad de Zhondeleg se utilizó la siguiente categoría (CCF Consultores, 2015).

Tabla N° 17
Título: Clasificación de pendientes

CLASE	PENDIENTE	RANGO
I	Plano, leve	0 - 12%
II	Irregular, Ondulado moderada	12 - 25%
III	Fuertes, colinado	25 - 50%
IV	Muy fuertes, escarpado	50 - 70%
V	Abruptas, montañoso	< 70%

Fuente: IGM, 2012
Elaboración: Propia

Los resultados mostraron que en el área de estudio y área de influencia existen cuatro clases de pendientes: la clase II cubre mayor extensión de territorio; corresponde a pendientes irregulares, ondulado moderada, este tipo de pendiente se extiende 16,54 hectáreas que es el 40,81% de territorio de la comunidad, seguido de la pendiente de clase III; estas son fuertes y colinadas; con un porcentaje de 31,98% que son 12,96 hectáreas de territorio, en tercer lugar está la clase de pendiente IV; son pendientes muy fuertes y escarpadas con rangos de inclinación que van desde el 50 a 70%, esta clase cubre 8,13 hectáreas que es el 20,11%, en último lugar está la clase de pendiente I con inclinaciones que van desde 0 a 12%, son de forma plana y leve, cubren aproximadamente 2,88 hectáreas y representan el 7,10% de extensión.

El área de estudio se encuentra rodeado por un sistema montañoso tanto al este como al oeste, estas pendientes son fuertes y muy fuertes se encuentran en la categoría de pendientes de clase III y IV, fructúan del 50 al 70%. Rodea la vía Interparroquial (este) y al oeste bordea el área de influencia inmediata a 60m.
Se aprecia en el territorio, en su mayoría, pendientes planas y onduladas moderadas de clase I y II que van de 0% a 25%, estas se localizan en la parte central de la comunidad.

Tabla N° 18
Título: Porcentaje de la clasificación de pendientes

RANGO DE PENDIENTES	EXTENSIÓN		%
	m²	Ha	
0 % -12% Plano	28.822,27	2,88	7,10
12% - 25% Irregular	165.481,50	16,54	40,81
25% - 50% Fuerte	129.694,82	12,96	31,98
50% - 70% Muy fuerte	81.365,71	8,13	20,11
TOTAL	**405.364,30 m²**	**40,53 ha**	**100%**

Fuente: IGM, 2012
Elaboración: Propia

Fotografía N° 10
Título: Pendientes de la comunidad de Zhondeleg



Pendientes clase I, plano - leve de 0 - 12%



Pendientes clase II, irregualr - ondulado moderado de 12 - 25%

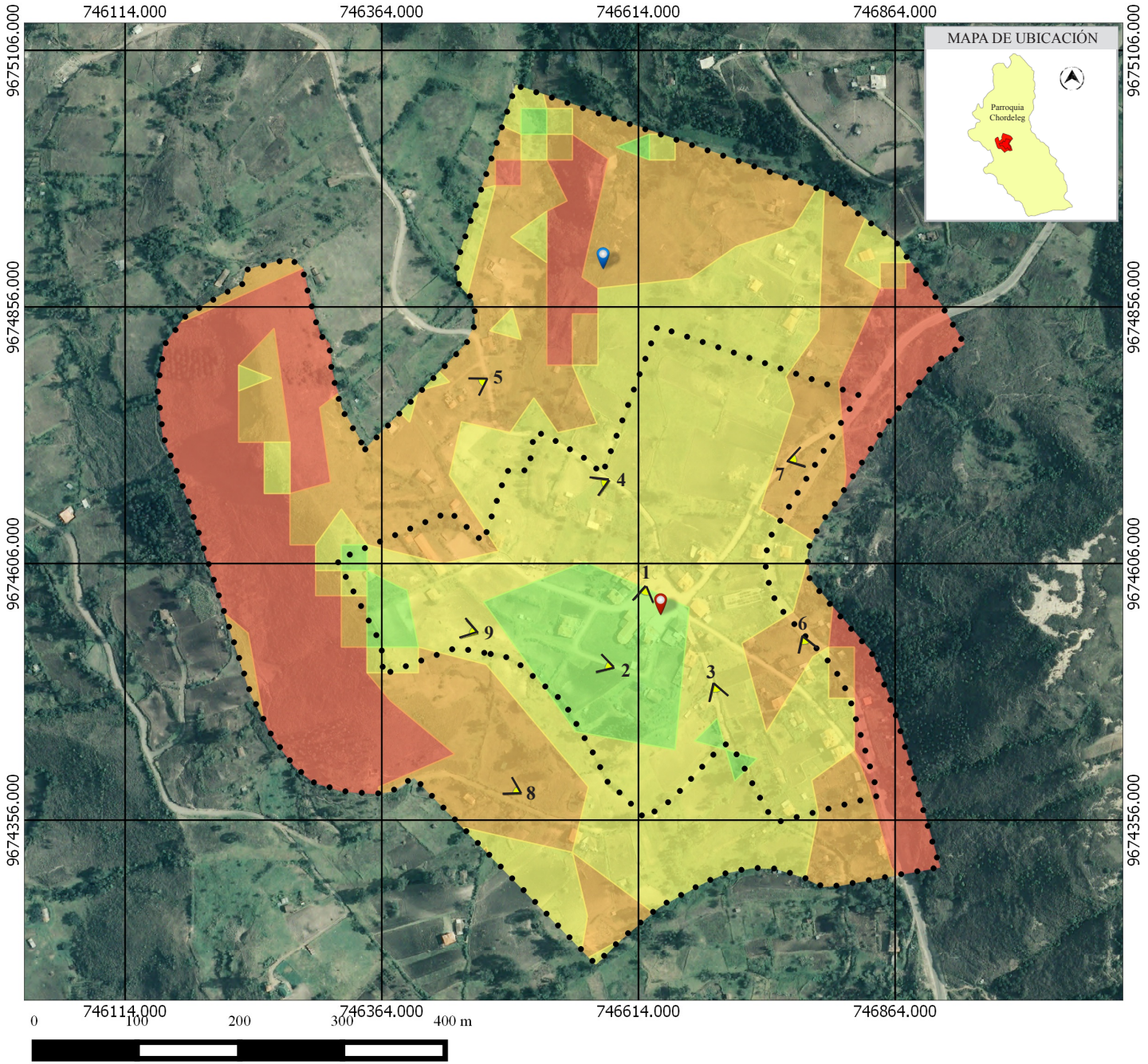


Pendientes clase III, fuertes - colinadas de 25 - 50%



Pendientes clase IV, muy fuertes - escarpados de 50- 70%

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 12

1.4.6. PENDIENTES

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Área urbana
- 0 - 12 %
- 12 - 25 %
- 25 - 50 %
- 50 - 70 %

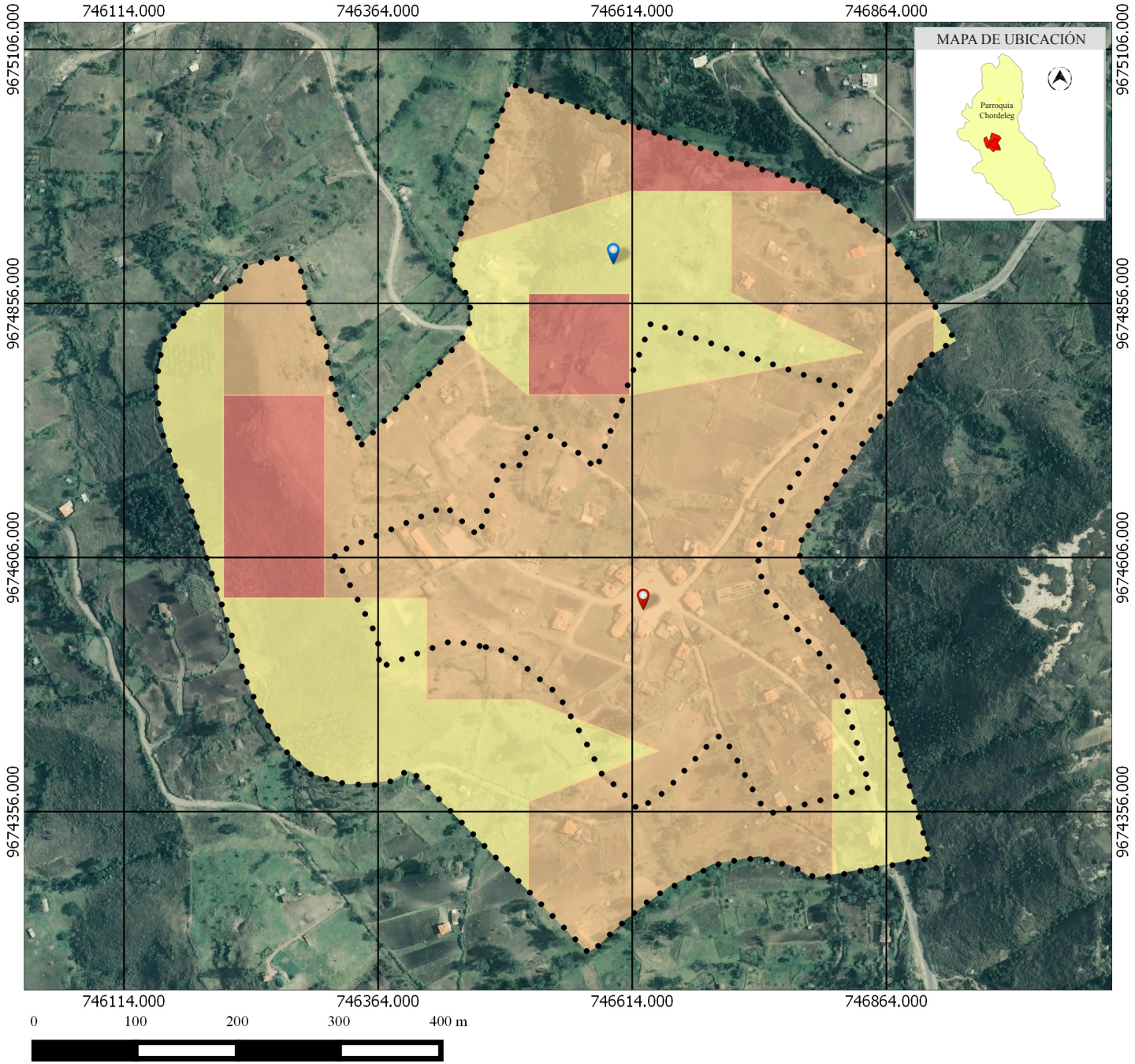
Observaciones

Existen pendientes (abruptas) de clase III y IV en la parte este y oeste por el sistema montañoso que bordea el área de estudio, especialmente a 60m de la escuela en sentido este, al igual presenta pendientes que fluctúan del 50 al 70% rodeando la vía Interparroquial.

En su mayoría se aprecia en el territorio pendientes planas y onduladas moderadas de clase I y II (0% - 25%), estas se localizan en la parte central de la comunidad.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 13

1.4.7. ESTABILIDAD

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Suelo estable
- Moderadamente estable
- Umbral de inestabilidad

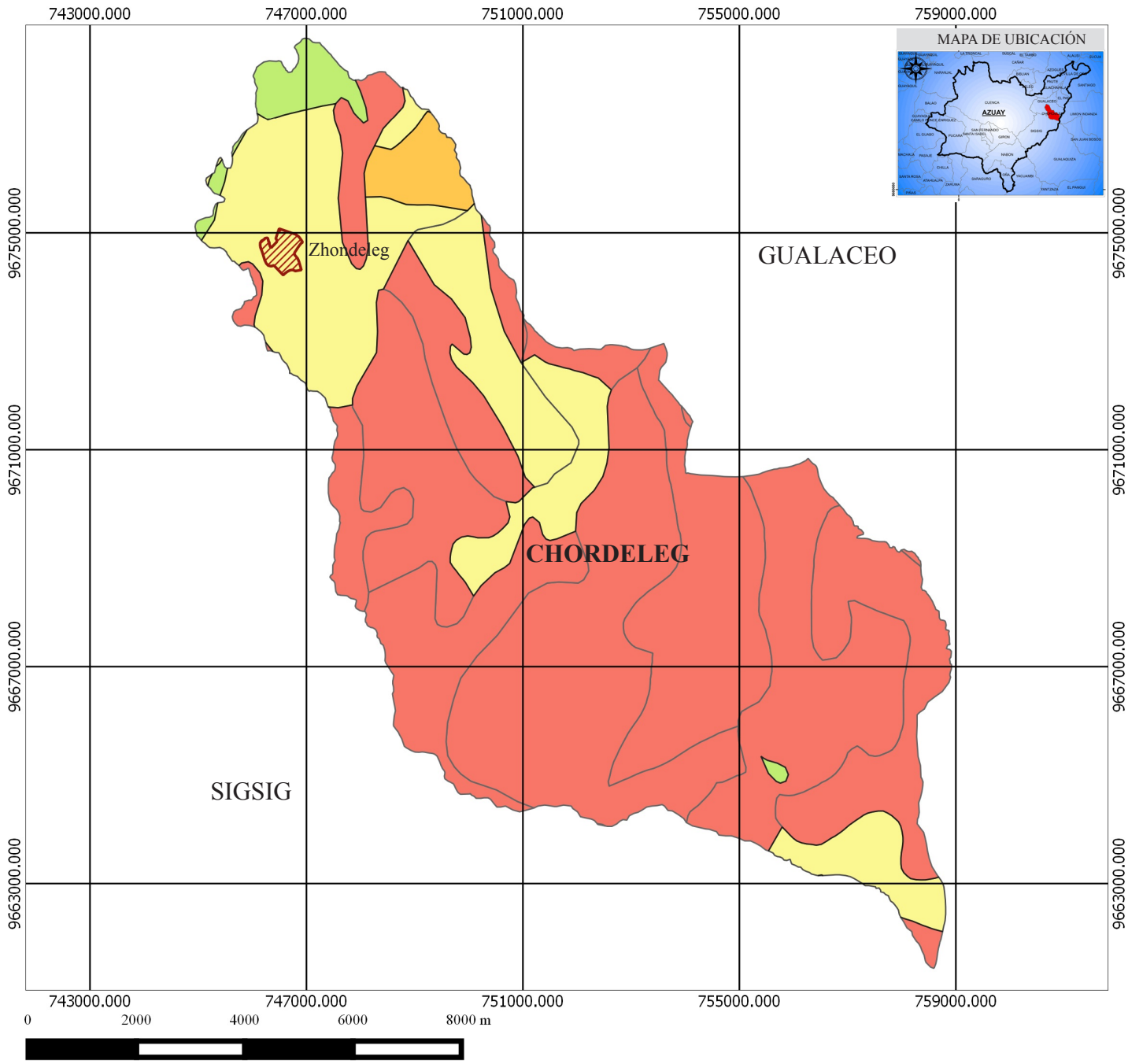
Observaciones

El propósito de este estudio es analizar la estabilidad el suelo de tal manera que se identifiquen zonas estables e inestables; que sean aptas o no para los diferentes usos y ocupación del suelo, ya sean agrícolas, ganaderas, de construcción entre otros.

ESTABILIDAD	Ha	%
Suelo estable	25,19	62,15
Moderadamente estable	11,63	28,69
Umbral de estabilidad	3,71	9,15
TOTAL	**40,53**	**100**

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 14

1.4.8. MOVIMIENTOS EN MASAS

Área: 10498,4 Ha

Leyenda

- Área de estudio
- Alta susceptibilidad a movimiento en masa
- Moderado susceptibilidad a movimiento en masa
- Media susceptibilidad a movimiento en masa
- Baja susceptibilidad a movimiento en masa

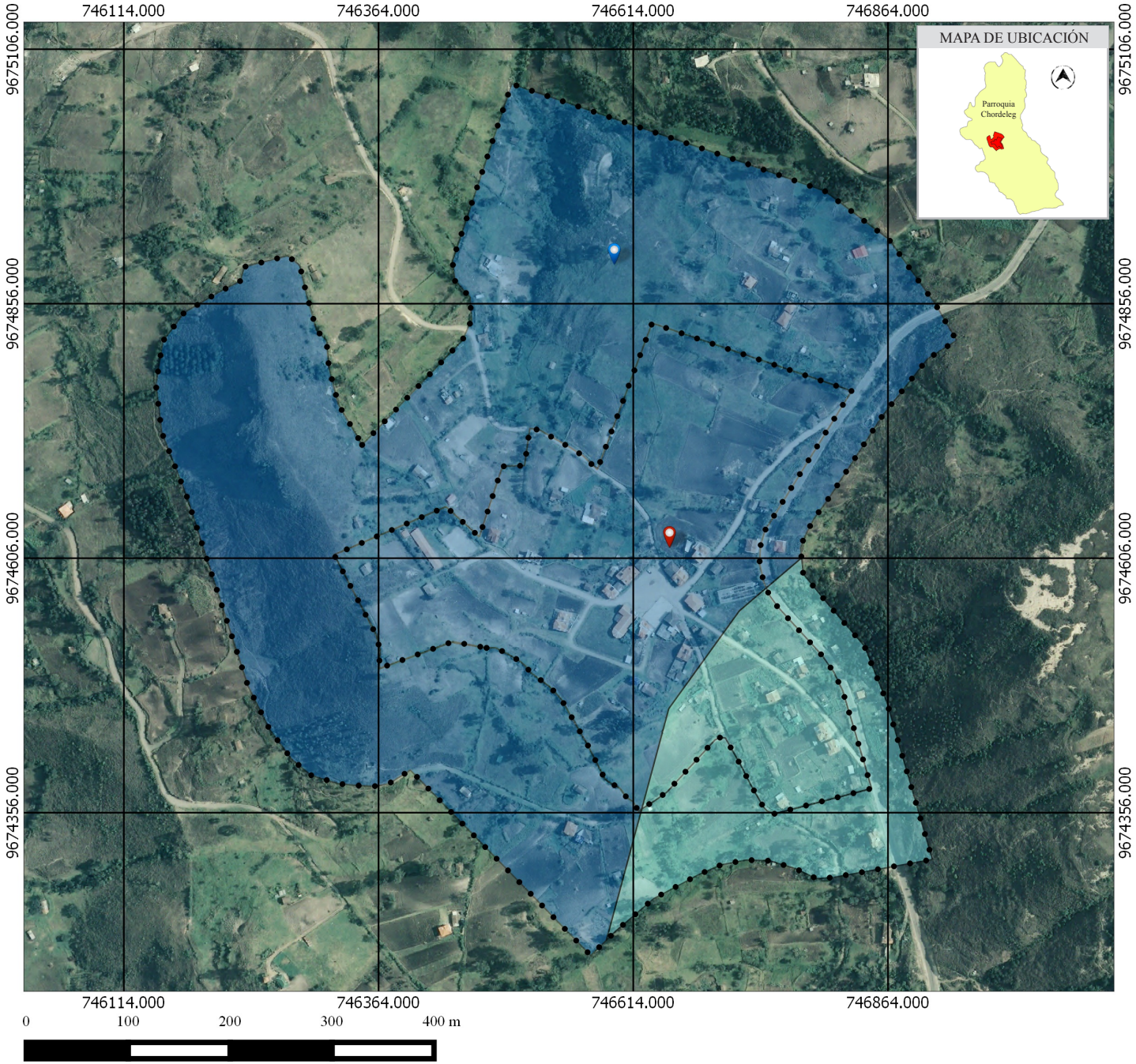
Observaciones

Movimientos en masas, son los desplazamientos de tierra causados por exceso de agua en el terreno por efecto de la fuerza de gravedad; estos tienden a trasladarse una cota inferior de la original.

El cantón Chordeleg presenta 4 niveles: alta, moderada, media y baja susceptibilidad de movimiento en masas; sin embargo en el área de estudio predomina la media susceptibilidad a movimientos en masa. (Rivera, 2001).

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 15

1.4.9. PROCESOS EROSIVOS

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de estudio
- Área urbana

Procesos hídricos

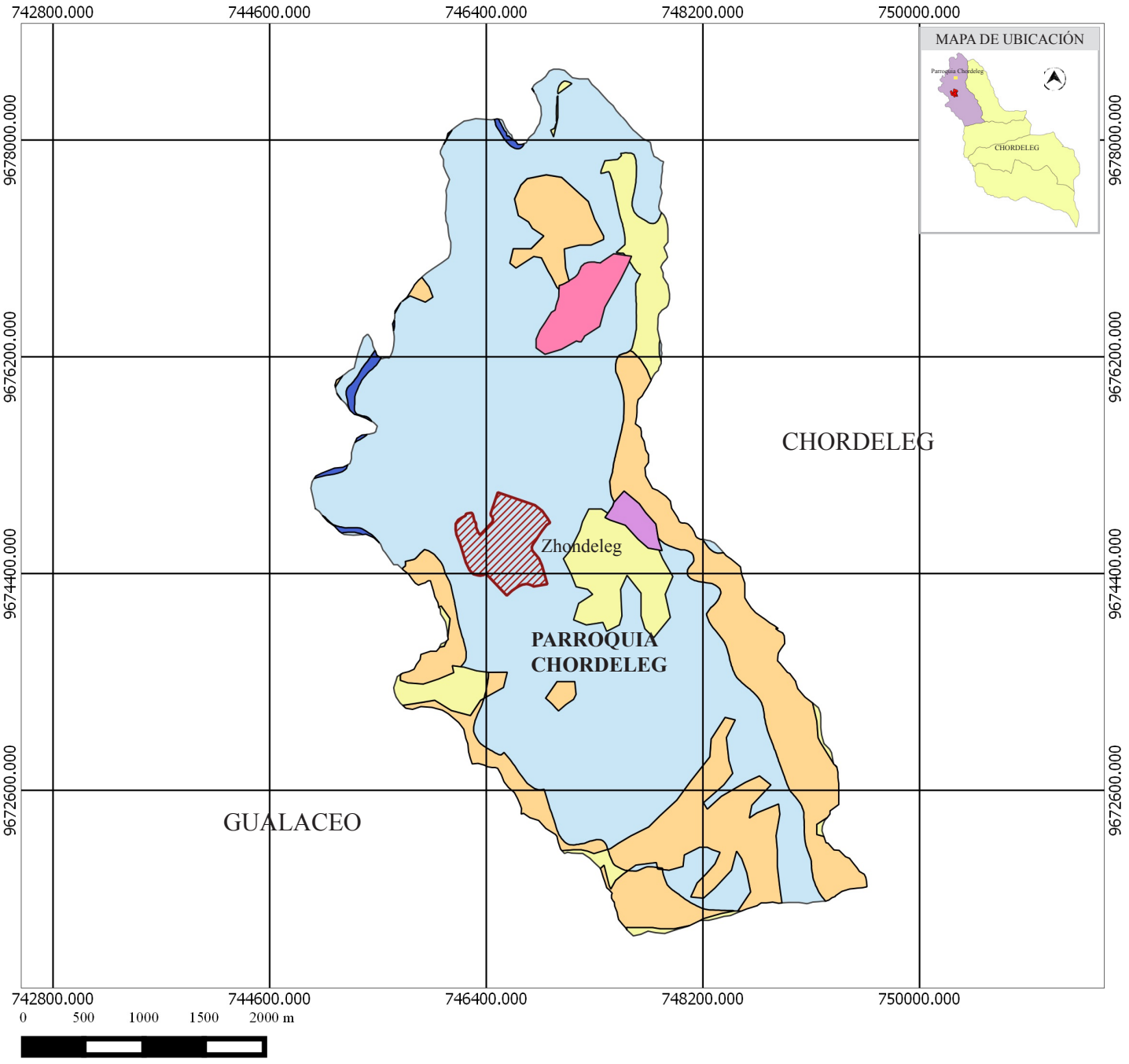
- Fenómeno I
- Fenómeno II

Descripción del proceso de erosión

PROCESO	DESCRIPCIÓN
Proceso Hídrico	Acción erosiva determinada por la incidencia de las aguas lluvias
FENÓMENO I	Laminar o micro surco (HI)
Descripción: Arrastre superficial del suelo en forma de pequeños surcos, que generalmente se dividen en varios brazos. Produce una erosión media de los suelos.	
A= 6,06 ha	14,95 %
FENÓMENO II	Surco
Descripción: Concentración de las aguas de escurrimiento con la consecuente individualización y aprofundizamiento de los surcos. Causa una fuerte erosión de los suelos.	
A= 34,47 ha	85,05%

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 16

1.4.10. CONFLICTO DE USO DE SUELO - PARROQUIA CHORDELEG

Área: 1628,364 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Cuerpo de agua
- Subutilizado
- Sobreutilizado
- Bien utilizado
- Zona urbana
- Erosión

Observaciones

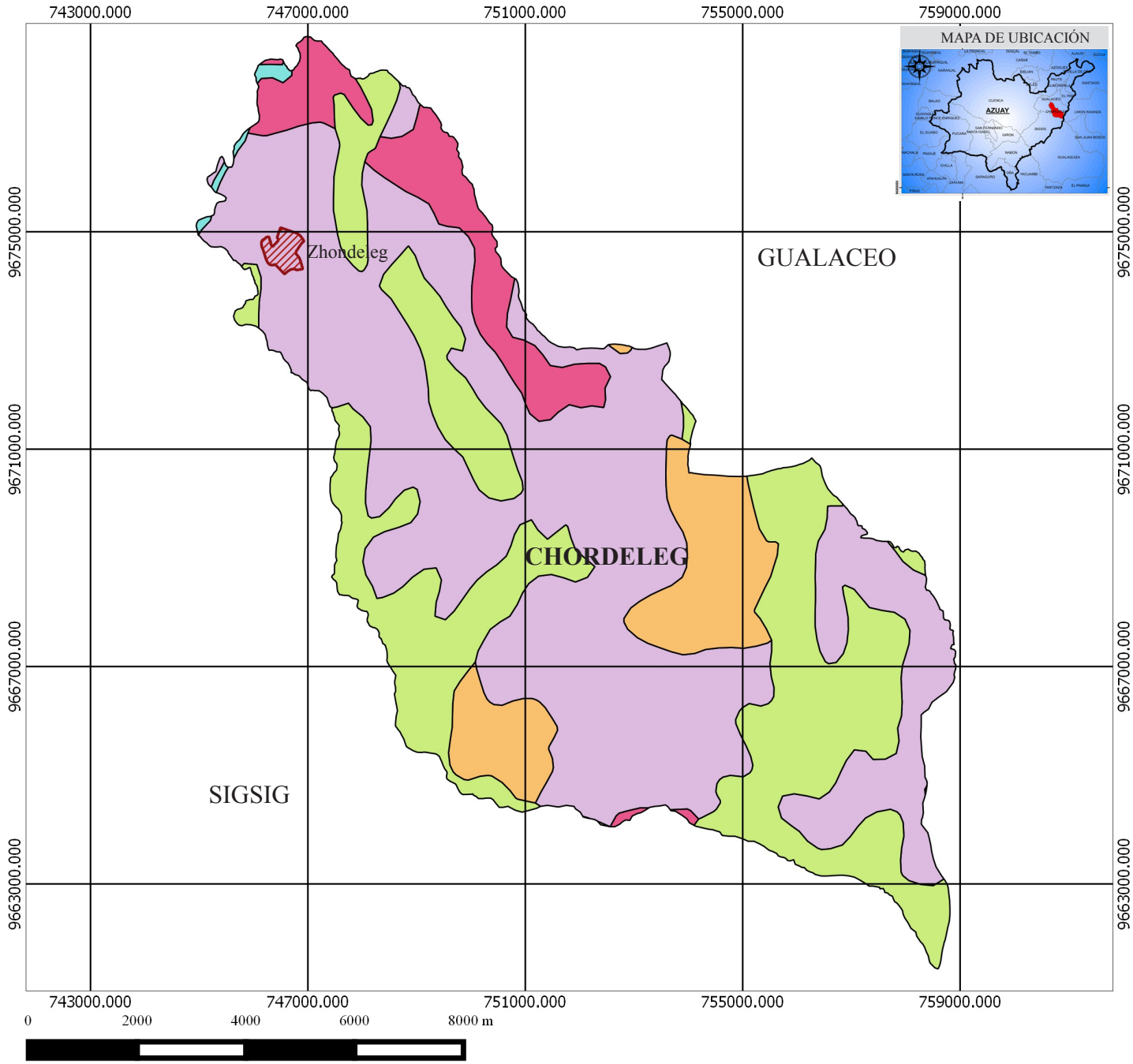
Se definen conflictos de uso a la magnitud de la diferencia existente entre la oferta productiva del suelo y las exigencias del uso actual del territorio.

Es esencial su estudio para estudiar fenómenos de degradación y cambios de uso del suelo.

En el área de estudio el 100% del suelo está subutilizado, es decir que no se da el uso adecuado para el que realmente esta hecho.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 17

1.4.11. APTITUD AGRÍCOLA

Área: 10498,4 Ha

Leyenda

- Área de Estudio
- Cuerpos de agua
- Bosque
- Cultivos con limitaciones muy importantes
- Cultivos con limitaciones importantes
- Pastos

Observaciones

El 100% del área de estudio y área de influencia, representa la aptitud de pastos que comprende zonas marginales para la agricultura, mejoramiento de pastos naturales existentes y limitaciones importantes (IGM, s.f).

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.4.12. USO DE SUELOS - CULTIVOS

Con la ayuda de la ortofoto proveniente del IGM, y visitas de campo se ha verificado que la comunidad de Zhondeleg se dedica al cultivo y siembra de granos y hortalizas, debido a la notable la presencia de la frontera agrícola.

El uso de suelo más predominante en el área de estudio, es el de frutales de variedades templadas representa el 52,93% del territorio, seguido del cultivo de maíz generalmente asociado con fréjol con el 34,24 % y por último el 12,83% pertenece a una formación mixta, arbustiva - herbácea, siempre verde como se muestra en la siguiente tabla N° 19.

Tabla N° 19
Título: Extensión del uso de suelo - cultivos

TIPO DE USO	EXTENSIÓN		%
	m²	Ha	
Frutales de variedades templadas	214576,89	21,45	52,93
Cultivo de maíz generalmente asociado con fréjol	138795,37	13,97	34,24
Formación mixta, arbustiva-herbácea, siempre verde	51992,04	5,19	12,83
TOTAL	**405.364,30 m²**	**40,53 ha**	**100%**

Fuente: IGM, 2012
Elaboración: Propia

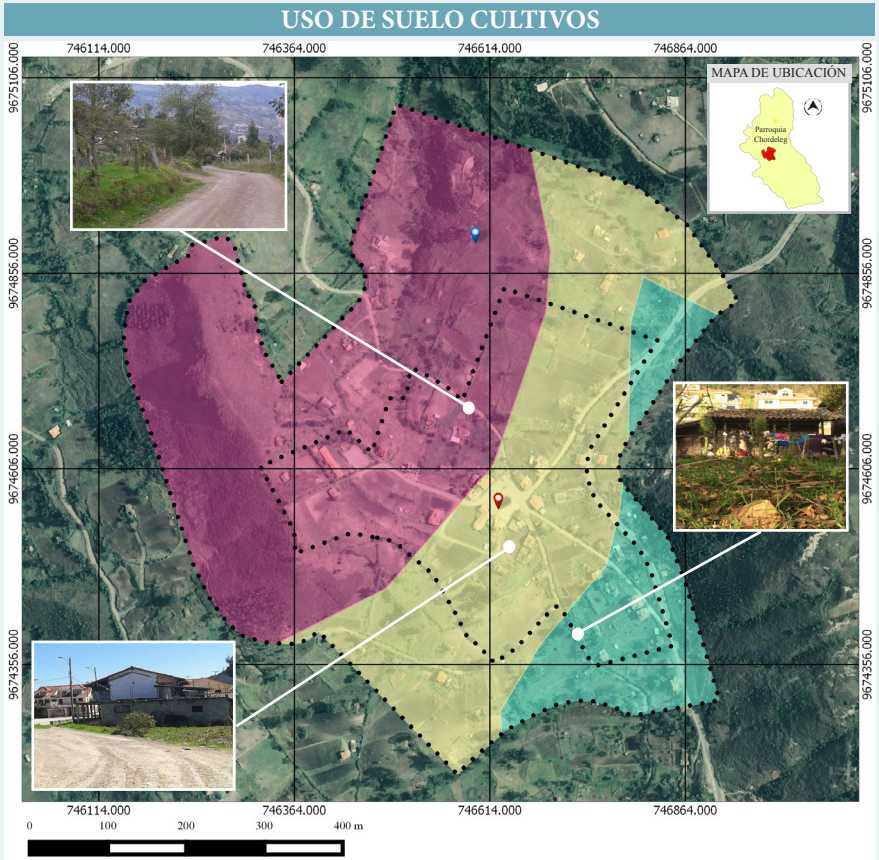
A continuación se detalla en la tabla N° 20 el tipo de uso y la descripción del paisaje que presenta cada uno de ellos.

Tabla N° 20
Título: Uso de suelo - cultivos

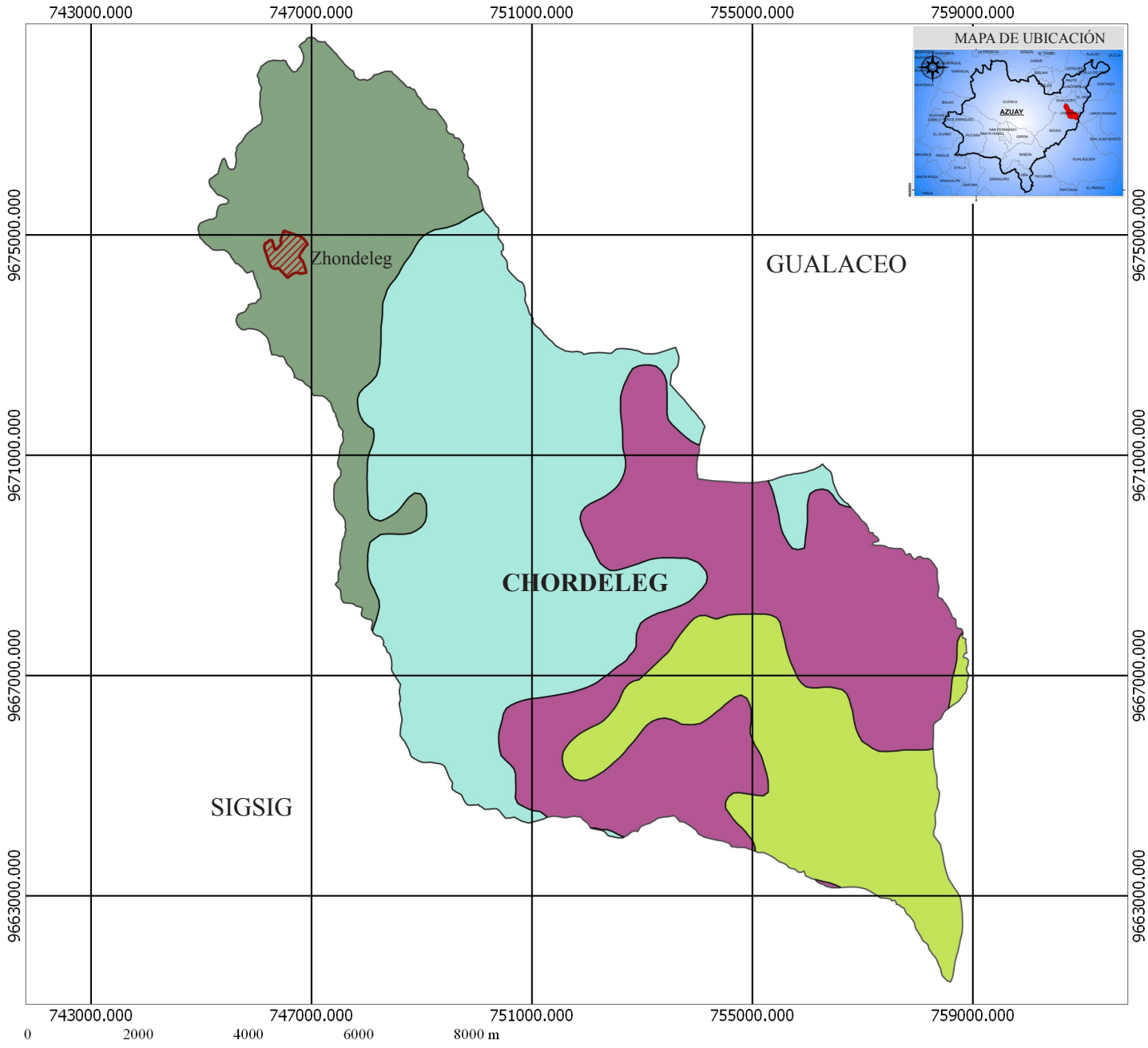
TIPO DE USO	PAISAJE
Frutales de variedades templadas	Huertos frutícolas
Cultivo de maíz generalmente asociado con fréjol	Gran densidad de campos y casas, numerosas cercas de eucaliptos, huertos cerca de las casas, algunas plantas medicinales y flores
Formación mixta, arbustiva - herbácea, siempre verde,	Pendientes fuertes con vegetación baja, vetas que cortan el paisaje y circundan pequeñas cuencas

Fuente: IGM, 2012
Elaboración: Propia

MAPA N° 18



Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 19

1.4.13. MAPA ECOLÓGICO

Área: 10498,4 Ha

Leyenda

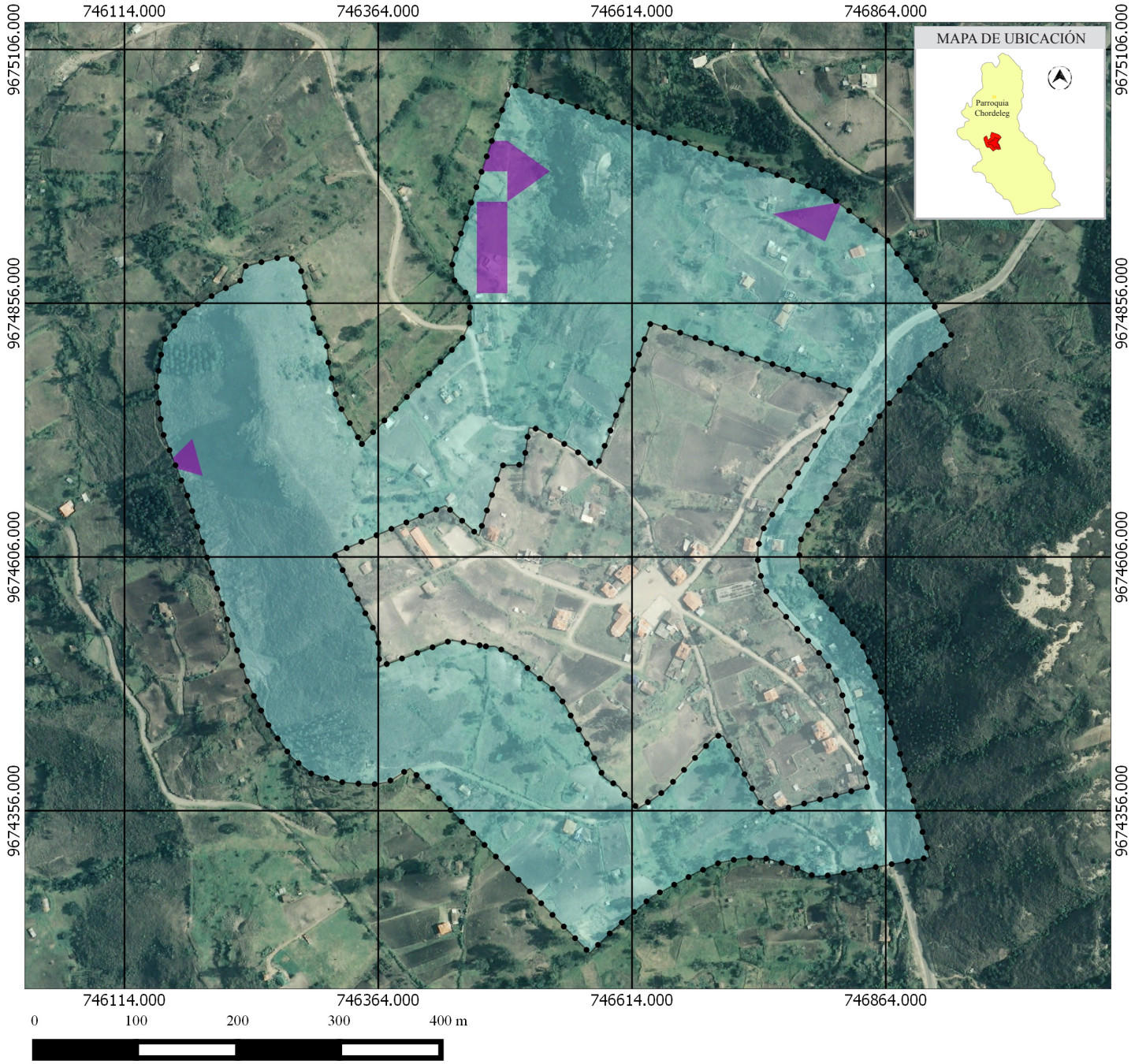
- Área de estudio
- Bosque muy húmedo montano
- Bosque húmedo montano bajo
- Bosque seco montano bajo
- Páramo pluvial sub alpino

Observaciones

El área de estudio se encuentra dentro de la zona de bosque seco montano bajo, caracterizado por ser subhúmedo con temperatura de 11 – 18 °C , precipitación de 500 a 1.000 mm y evaporación de 1.0 - 2.0 (IGM, s.f).

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 20

1.4.14. BOSQUE ENDÉMICO

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Área urbana
- Bosque

Observaciones

Los resultados mostraron la inexistencia de vegetación nativa en el área de estudio, sin embargo el área de influencia inmediata representa el **2,29%** con una extensión de **0,63 Ha**, porcentaje que abarca especies como: chaparro, quínoa y monte; se han visto afectados en su totalidad debido a tala indiscriminada, cambio de uso de suelo; por la presencia de construcciones y el avance de la frontera agrícola.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

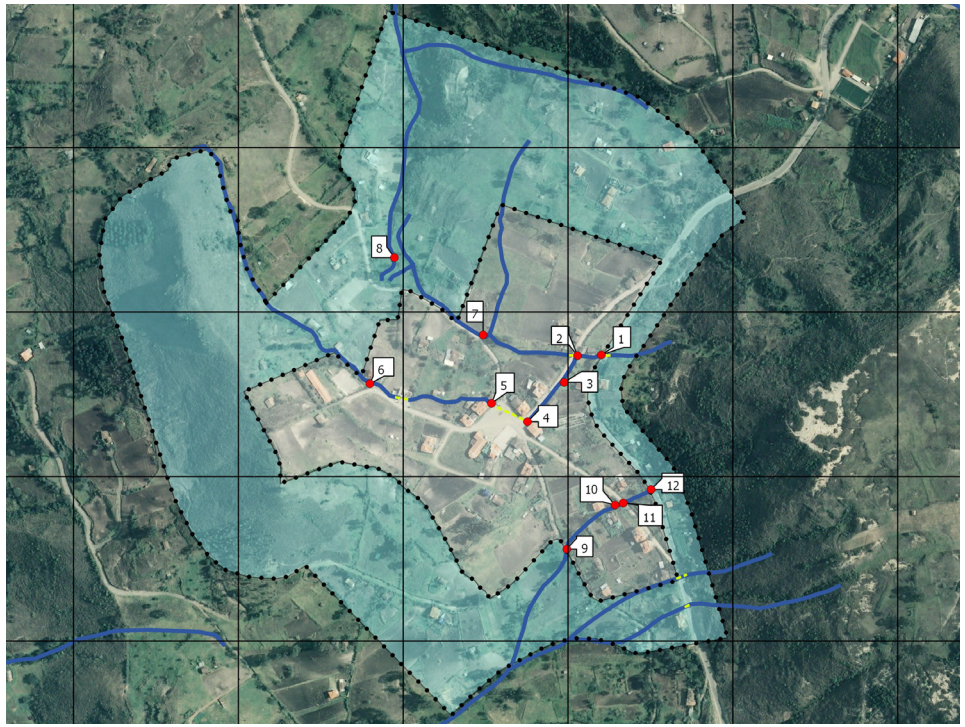
1.4.15. HIDROGRAFÍA

1.4.15.1. QUEBRADAS

El área de estudio, presenta un sistema hídrico compuesto por quebradas y canal de agua de riego distribuidos de la siguiente manera: Al norte se intersectan dos quebradas, una de ellas parte de la evacuación del agua tratada mediante el pozo séptico ubicada a 4m de la vía Zhío, al sur existen tres quebradas que se encuentran y forman una sola, una de estas pasa junto a otro pozo séptico.

En la parte central de la comunidad se encuentra el canal de agua de riego, cuenta con tres segmentos de agua entubada, que finalmente es conducida naturalmente hasta la comunidad de Zhío. El agua de riego es fundamental para los habitantes, permite un desarrollo económico productivo en la actividad agrícola; estos son conducidos a huertos o terrenos destinados a la siembra mediante un sistema de gravedad.

Mapa N° 21
Título: Ubicación de los cursos de agua



Fuente y Elaboración: Astudillo y Piedra

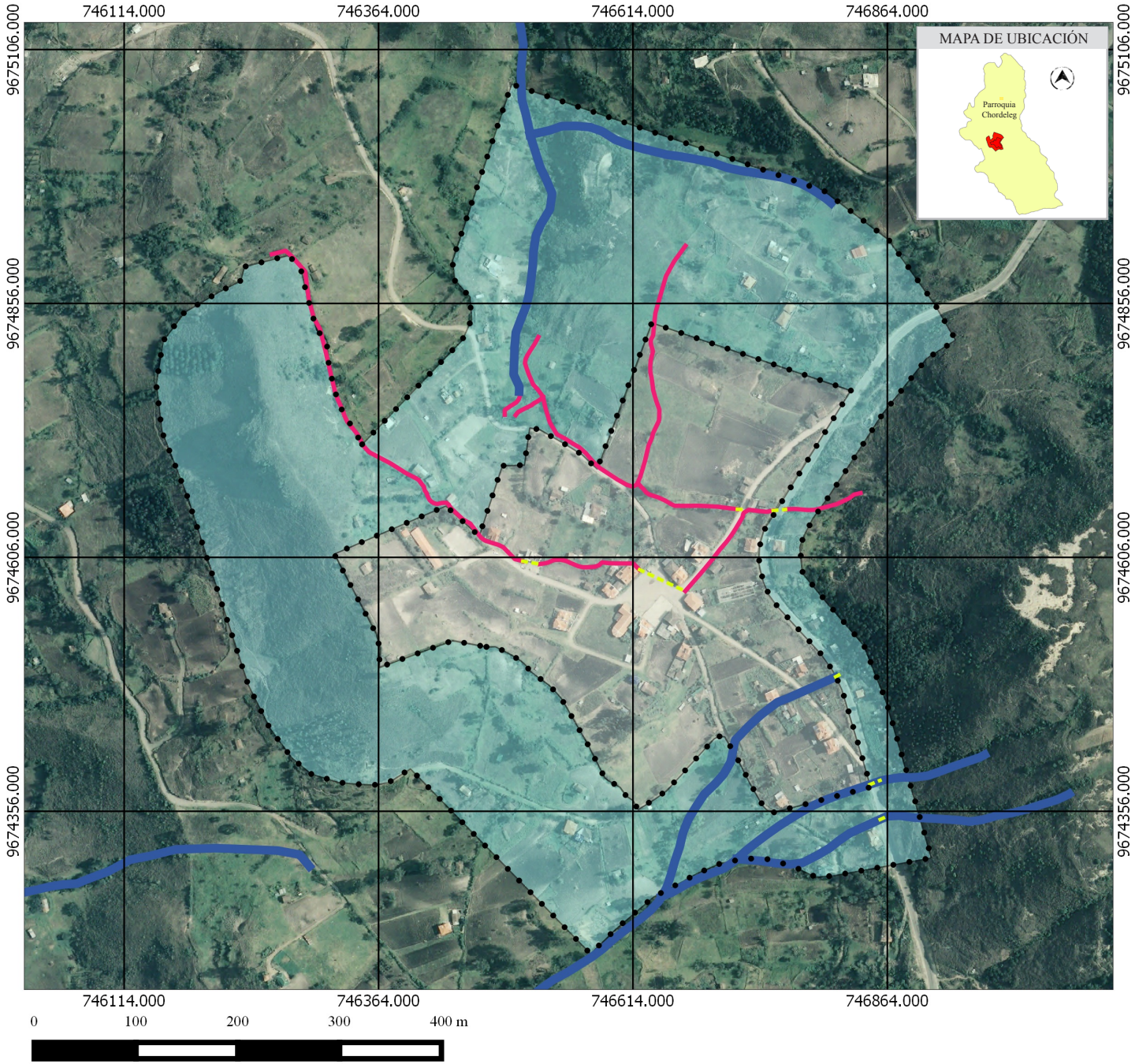
Las dos vertientes de agua ubicadas al este de la comunidad nacen del cerro Cunutambo, una abastece a la población Norte y la otra al Sur con agua entubada. Abastece no solamente a la comunidad de Zhondeleg sino también a Zhío y Porrión brinda servicio a 250 habitantes con una extensión de 50 Ha.

"En la propuesta se debe considerar métodos tecnificados de riego como es el de aspersión a fin de proteger el recurso suelo, debido a que el sistema de gravedad se convierte en una amenaza provocando suelos inestables por la saturación el agua." (Consejo Cantonal de Planificación, 2015).

Fotografía N°11
Título: Cursos de agua



Fuente y Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 22

1.4.15.2. FUENTES HÍDRICAS

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Área urbana
- Quebradas
- Canal de riego
- Agua entubada

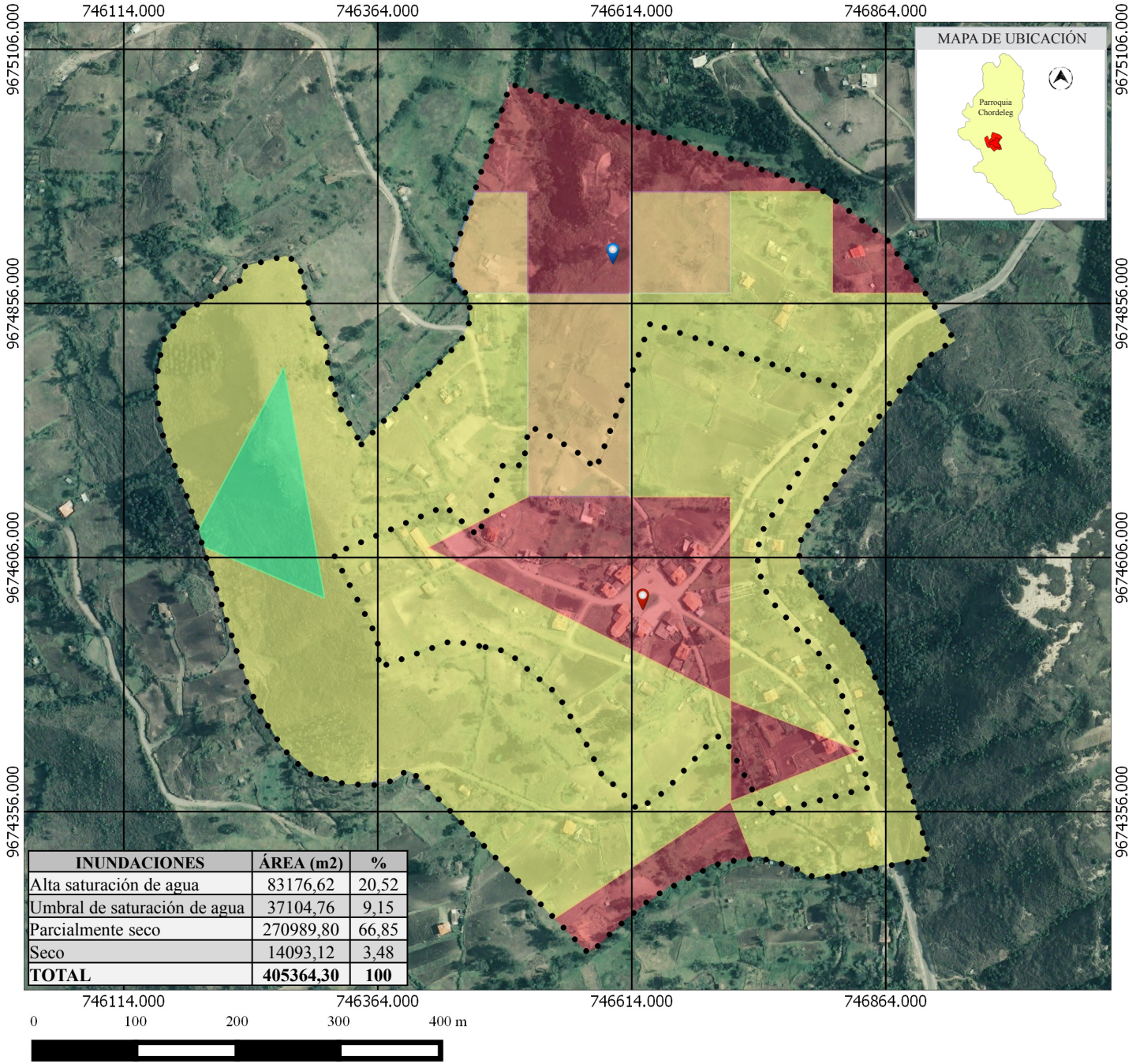
Observaciones

La sección de las quebradas oscilan entre 1 - 2,50m aproximadamente y canales de agua de riego de 0.60m - 1m.

Las quebradas identificadas tienen un nivel de contaminación leve debido a que la recolección de aguas residuales, se las hace mediante pozos sépticos, los mismos que son tratados de tal manera que al momento de desembocar a las quebradas, estas no sean contaminadas mayormente.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



INUNDACIONES	ÁREA (m2)	%
Alta saturación de agua	83176,62	20,52
Umbral de saturación de agua	37104,76	9,15
Parcialmente seco	270989,80	66,85
Seco	14093,12	3,48
TOTAL	**405364,30**	**100**

MAPA N° 23

1.4.16. INUNDACIONES

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

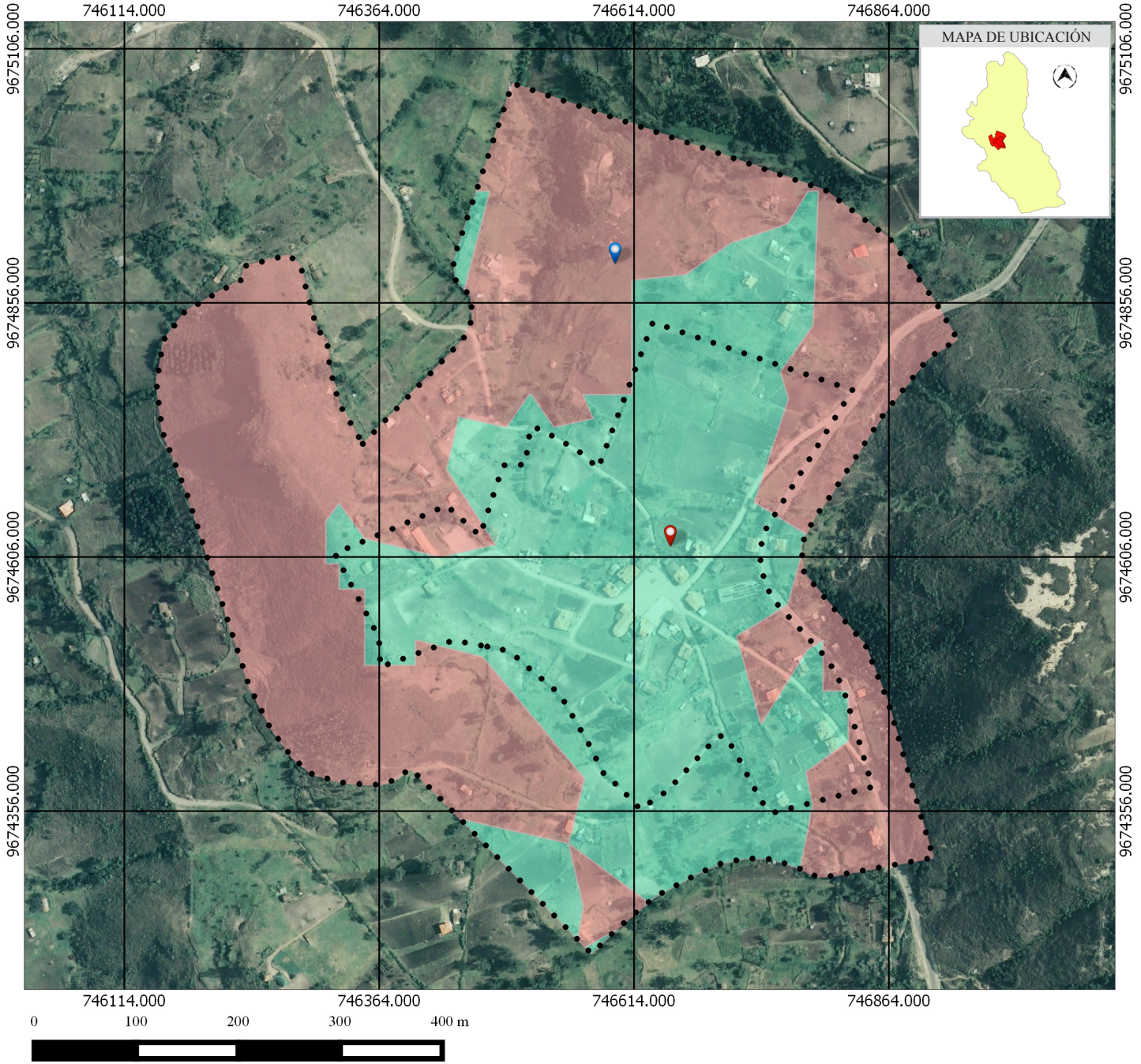
- Área de Influencia Inmediata
- Área urbana
- Alta saturación de agua
- Umbral de saturación de agua
- Parcialmente seco
- Seco

Observaciones

Este estudio busca evitar asentamientos humanos, cercanos a quebradas y ríos, donde sus terrenos posean pendientes que oscilen del 0 - 2 - 5%, ya que son más propensos a sufrir inundaciones en tiempo de invierno. En el área de estudio existen suelos parcialmente secos que representan el 66,85% del territorio, con alta saturación de agua el 20,52%, umbral de saturación de agua el 9,15% y por último el suelo seco representa el 3,48%. Esto se debe a que presenta un clima ecuatorial de alta montaña que viene acompañado con aguaceros de larga duración, pero de baja intensidad (afectan a los cultivos causando deslizamientos y erosión del suelo) (Consejo Cantonal de Planificación, 2015).

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 24

1.4.17. SUELO URBANIZABLE

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Área no urbanizable
- Área urbanizable

Observaciones

El área urbanizable representa el 43,13% del área de estudio, con una extensión de 17,48Ha; están incluidas pendientes menores a 30%, suelo parcialmente seco y suelos estables; el 56,87% restante equivalente a 23,05Ha pertenece al suelo no urbanizable (considerados los usos especiales).

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.5 USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO

1.5.1.1 CONCEPTOS BÁSICOS

Uso de suelo: Corresponde al uso de los predios e inmuebles en relación a las actividades humanas que se desarrollan en ellos. Estos pueden ser:

a. Uso de suelo urbano: Son aquellos que necesitan de infraestructura urbana, para que un territorio pueda ser urbanizado, consolidado y desarrollado.
Ejm: vivienda, comercio, usos de servicio financiero, equipamientos, entre otros.

b. Uso de suelo no urbano: Destinados en zonas rurales, con predios de gran magnitud en las que se designan diferentes actividades en término campo y agro. Es decir, son lo opuesto a lo urbano.
Ejm: Uso agrícola, ganadero, criaderos, entre otros.

c. Usos especiales: Son aquellos usos relevantes referente a las áreas de protección, márgenes de ríos, zonas arqueológicas, zona minera, zona de bosques, entre otros, de un determinado territorio.

1.5.1.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Área de influencia: Está constituida por la porción del territorio continuo al área urbana, el mismo que será habilitado mediante el presente Plan de Ordenamiento Urbano para los asentamientos humanos, posee un área de 27,62 Ha. (Ver mapa N° 25)

Área Consolidada: Se refiere al estado de urbanización de los terrenos, es decir corresponden a toda el área a intervenir y los suelos ya ocupados acorde a una malla de urbanización.

En el área de estudio no se cuenta con una zona consolidada, debido a la presencia de viviendas dispersas, grandes extensiones de terreno dedicados a la agricultura y/o cría de animales de granja, y terrenos baldíos.

Sector en proceso de Consolidación: Esta zona muestra un menor grado de ocupación del suelo respecto al área consolidada. El uso del suelo está destinado a vivienda y actividades agrícolas, la trama vial no se encuentra bien definida y carece de equipamientos e infraestructura. La comunidad de Zhondeleg es un sector en proceso de consolidación, representa 12,91 Ha.(Ver mapa N° 25)

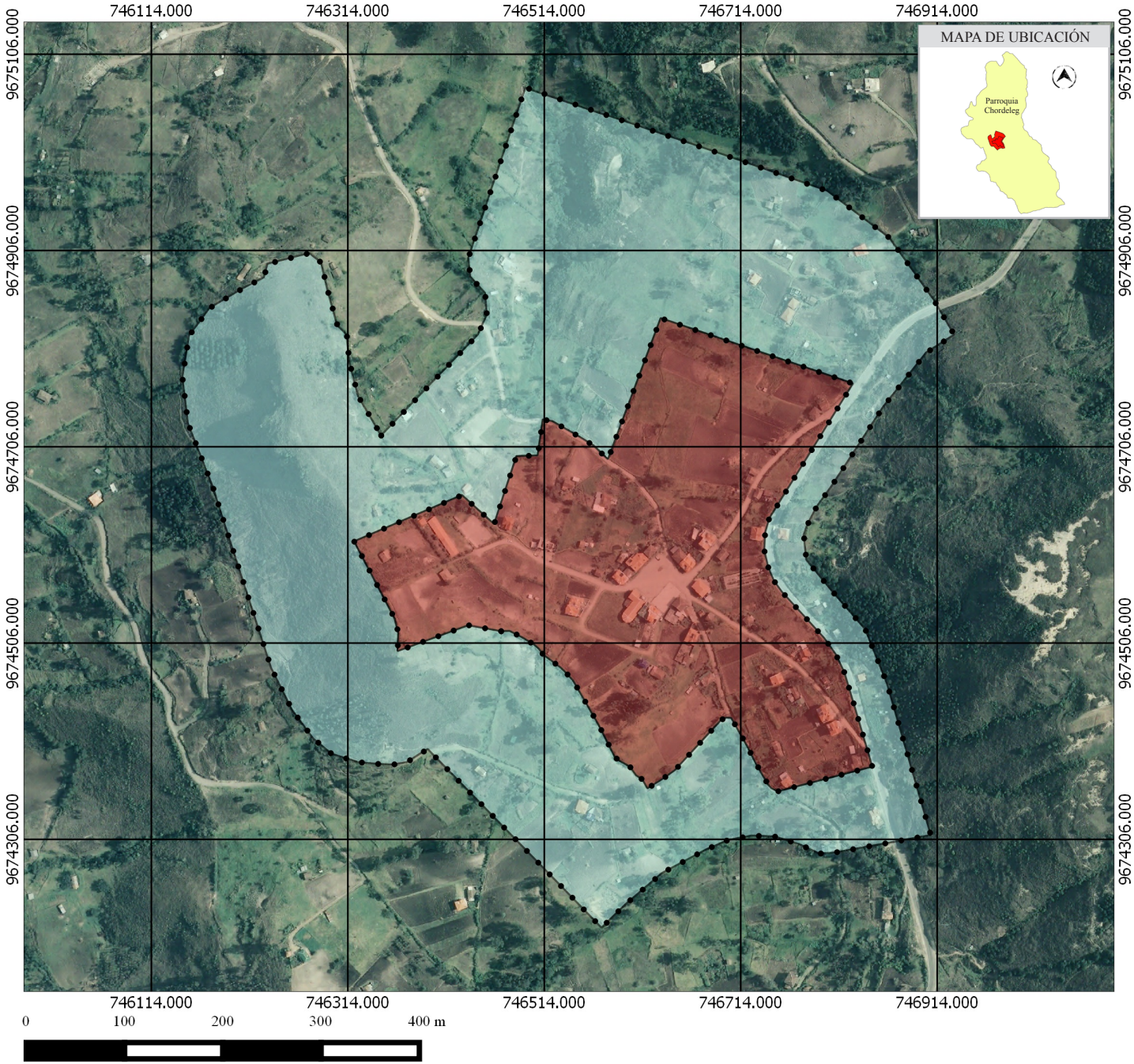
Suelo Vacante: Es la zona que recepta usos no urbanos y zonas a ser urbanizado, esto incluye áreas dedicadas a los procesos productivos primarios y la vivienda. (Ver mapa N° 26)
La trama vial netamente son senderos y la densidad de viviendas es completamente baja, ya que son terrenos agrícolas en su mayoría, posee una área de 27,62Ha.

Amanzanamiento: Área delimitada por vías, calles o senderos; el conjunto de manzanas describen el tipo de plano urbano.

Dentro del área de estudio se encuentran ocho manzanas marcadas y delimitadas ya sea por vías, calles, senderos peatonales o algún hito como cadena arbustiva, pendientes pronunciadas, entre otros. Estas son:

- Manzana 1 - 3,050 Ha
- Manzana 2 - 1,700 Ha
- Manzana 3 - 0,668 Ha
- Manzana 4 - 1,323 Ha
- Manzana 5 - 0,408 Ha
- Manzana 6 - 1,895 Ha
- Manzana 7 - 1,456 Ha
- Manzana 8 - 1,278 Ha

(Ver mapa N° 27)



MAPA N° 25

1.5.1.3. ÁREA URBANA

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

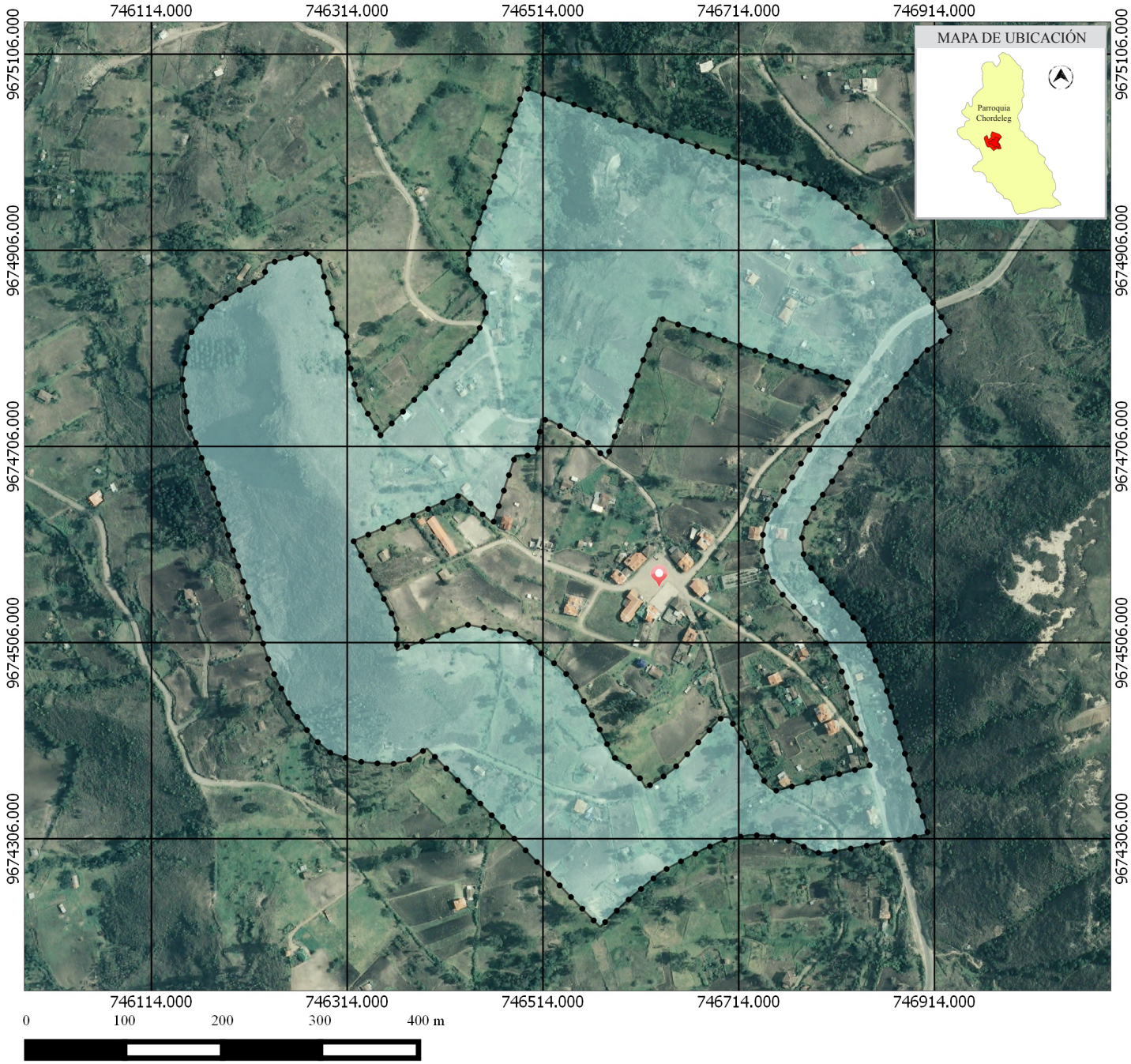
- Área de influencia Inmediata
- Área urbana

Observaciones

El área urbana es un sector en proceso de consolidación de aproximadamente 12,91 Ha. Se toma esta área debido a que las edificaciones se encuentran más cercanas una a otras y es el centro de la comunidad a diferencia del área de influencia inmediata de 27,62 Ha aproximadamente.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 26

1.5.1.4. SUELO VACANTE

Área: 27,62 Ha

Leyenda

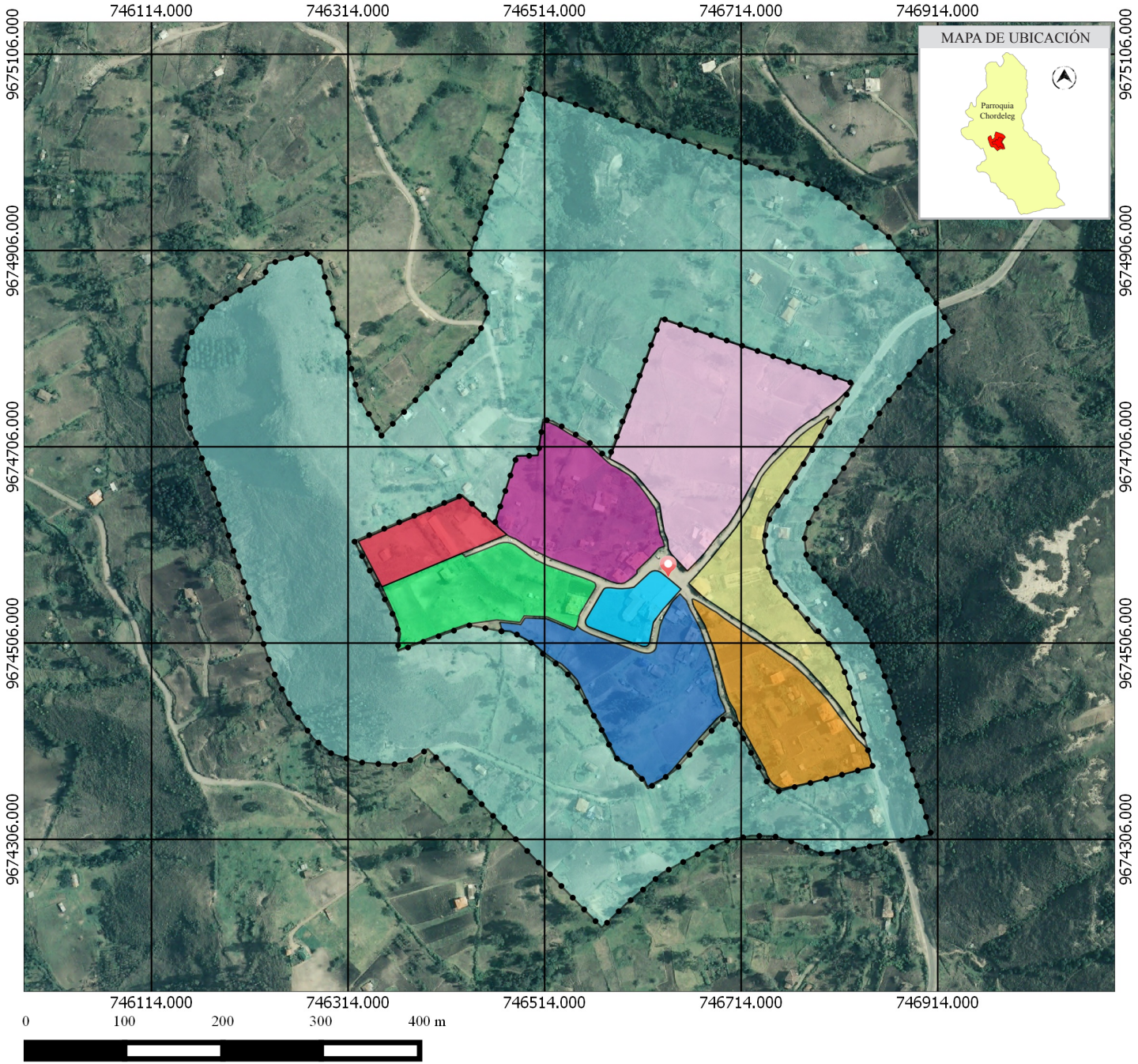
- Suelo Vacante
- Área urbana

Observaciones

El área vacante es la diferencia entre el área de estudio y el área en proceso de consolidación. Por lo tanto en el área de estudio, se identifica el área en proceso de consolidación como área urbana, por otro lado, el área vacante viene a ser el área de influencia inmediata que comprende 27,62 Ha. Esta extensión recepta usos no urbanos, dedicados a procesos productivos primarios y a la vivienda, zonas a ser urbanizadas. Se observa una trama vial a base de senderos, la densidad de vivienda y población es baja.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 27

1.5.1.5. AMANZANAMIENTO

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Área urbana
- Manzana 1 - 3,050 Ha
- Manzana 2 - 1,700 Ha
- Manzana 3 - 0,668 Ha
- Manzana 4 - 1,323 Ha
- Manzana 5 - 0,408 Ha
- Manzana 6 - 1,895 Ha
- Manzana 7 - 1,456 Ha
- Manzana 8 - 1,278 Ha

Observaciones

El área urbana esta conformada por ocho manzanas marcadas por vías, senderos, cadenas arbustivas, quebradas o pendientes pronunciadas. Estas se encuentran en un rango de 0,66Ha hasta 3,05Ha. formando un plano yuxtapuesto, debido a que presenta una trama irregular y radiocéntrica por tener un punto de convergencia, en este caso la plaza.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.5.1.6. TIPOS DE USOS DETECTADOS DENTRO DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Usos urbanos
- Usos no urbanos
- Usos especiales

1.5.1.6.1. USOS URBANOS

Se identificaron tres clasificaciones:

a) Usos Principales:

- Uso de Vivienda: Existen viviendas temporales y permanentes.
- Uso Financiero: Cooperativa Zhondeleg.

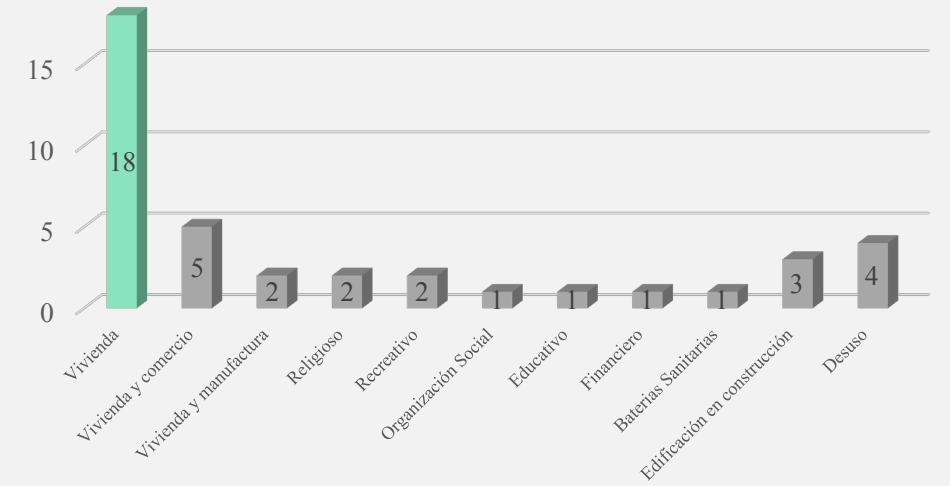
b) Usos Complementarios: Son aquellos que colaboran al apropiado funcionamiento del uso principal, en este caso la vivienda. Estos son:

- Uso Religioso: Capilla de Zhondeleg.
- Uso Organización Social: Convento y casa comunal.
- Uso de Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor: existen 5 tienda de abarrotes.
- Uso Recreación: Cancha deportiva de uso múltiple.
- Uso Sanitario Público: Baterías de Servicios higiénicos
- Uso Centro educativo: Escuela Fiscal Mixta Belisario Andrade

c) Usos Compatibles: Se refieren a áreas destinadas para un uso específico, ya sea residencial, comercial o industrial.

- Uso de Producción artesanal y manufactura de bienes compatibles con la vivienda: Relacionado a la elaboración de calzado y sombreros de paja toquilla (Secretaría General de Planificación del cantón Cuenca, 2010). (Ver mapa N°28)

Gráfico N° 4
Título: Usos urbanos



Fuente y Elaboración: Astudillo y Piedra

Fotografía N° 12
Título: Usos urbanos

Uso Mixto - Comercio y vivienda



Uso Financiero - Cooperativa Zhondeleg



Uso Mixto - Vivienda y producción de calzado



Uso de Organización Social – Casa Comunal



Uso Educativo – Escuela Belisario Andrade



Uso Religioso - Capilla Zhondeleg



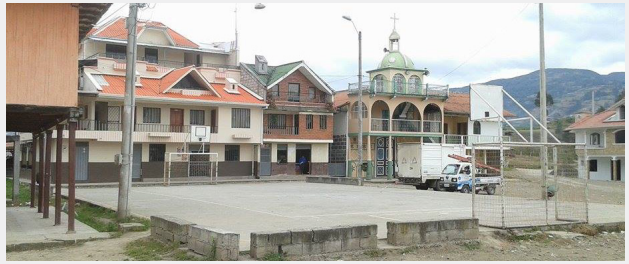
Uso Sanitario Público - Baterías de Servicios higiénicos



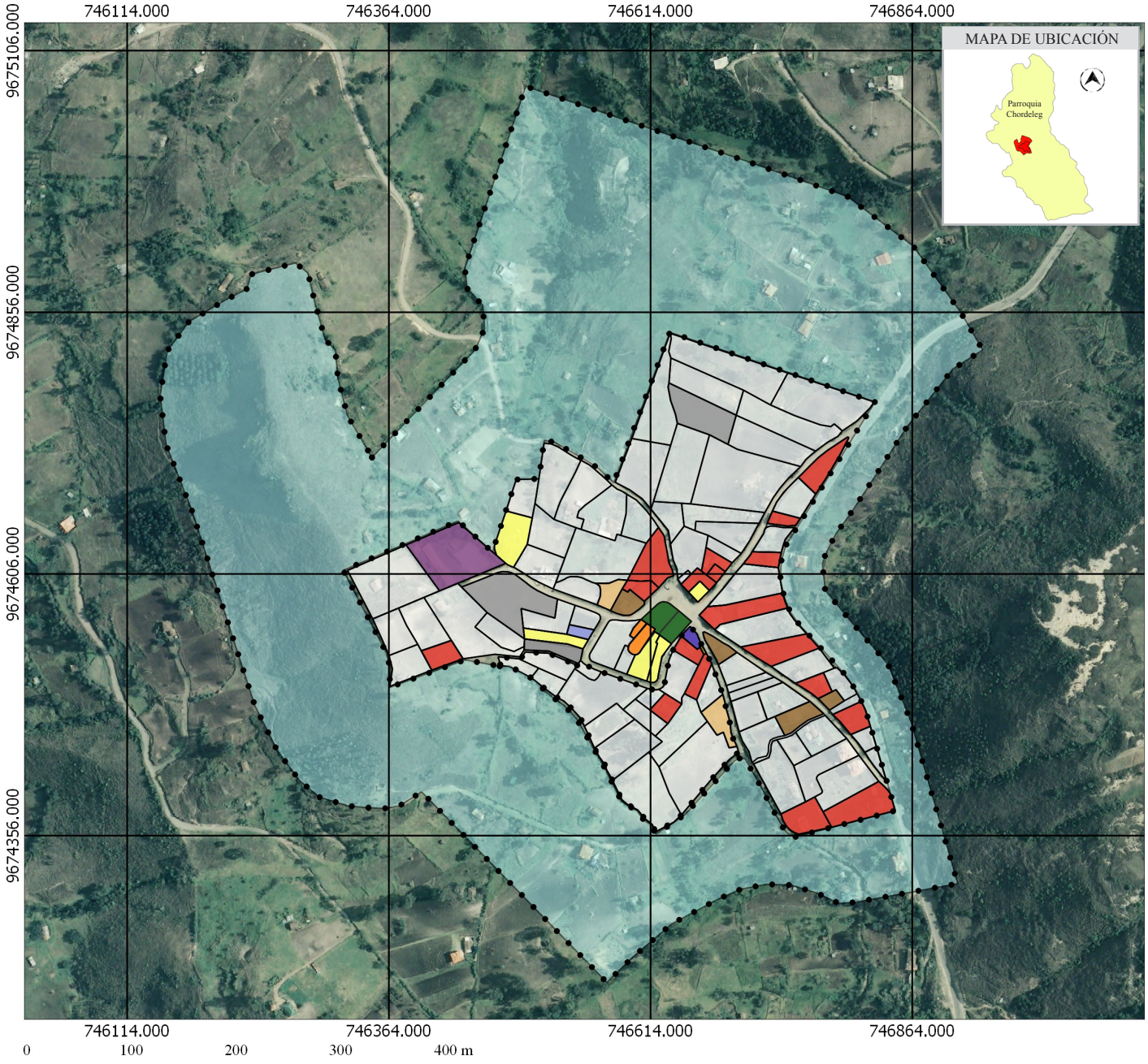
Uso de Organización Social – Convento



Uso Recreativo – Cancha deportiva de uso múltiple



Fuente y Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 28

1.5.1.6.1. USOS URBANOS

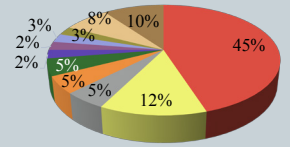
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Predios del área urbana
- Vivienda
- Vivienda y Comercio
- Vivienda y Manufactura
- Religioso
- Recreativo
- Organización Social
- Educativo
- Financiero
- Batería Sanitaria
- Edificación en construcción
- Edificación en desuso

Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda	18	45
Vivienda y Comercio	5	13
Vivienda y Manufactura	2	5
Religioso	2	5
Recreativo	2	5
Organización Social	1	3
Educativo	1	3
Financiero	1	3
Baterías Sanitarias	1	3
Edificación en construcción	3	8
Edificación en desuso	4	10
TOTAL	**40**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra

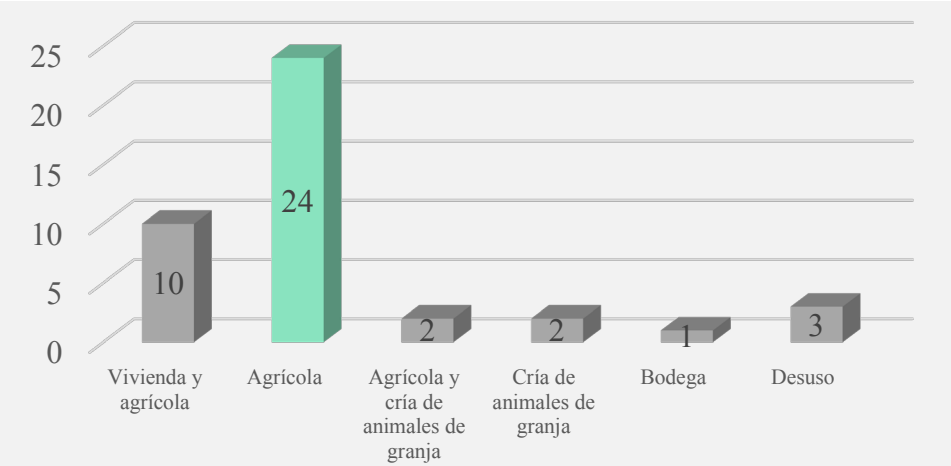
1.5.1.6.2.USO NO URBANO

a) Usos Compatibles: Comprende los usos habituales y dedicados al campo y agro; como el de comercio de insumos para la producción agropecuaria y forestal al por menor. Se encontraron los siguientes usos:

- Uso Agrícola: Producción de maíz, fréjol, frutas en general (duraznos, capulí, reina claudia, mora, entre otros)
- Uso dedicado a la cría de animales de granja: pollos, cuyes, ovejas, cerdos.
- Uso Bodegas.

En la comunidad de Zhondeleg, la vivienda se encuentra dispersa por toda la zona y abarca el 37,20%. El comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor, está en la parte central y comprende el 5,81%. El uso religioso, recreativo, organización social, educativo, sanitario público con el 8,13%. El uso agrícola está siendo mayormente utilizado con producción hortícola y de cultivos de ciclo corto, con el 47,67%, su cultivo es netamente de auto-consumo. Finalmente en el de uso financiero, está la cooperativa Zhondeleg con el 1.16%. (Ver mapa N°29)

Gráfico N° 5
Título: Usos no urbanos



Fuente y Elaboración: Astudillo y Piedra

Fotografía N° 13
Título: Usos no urbanos de la comunidad

Uso Bodegas



Uso dedicado a la crianza de animales de granja (cerdos y pollos)





Uso dedicado a la agricultura





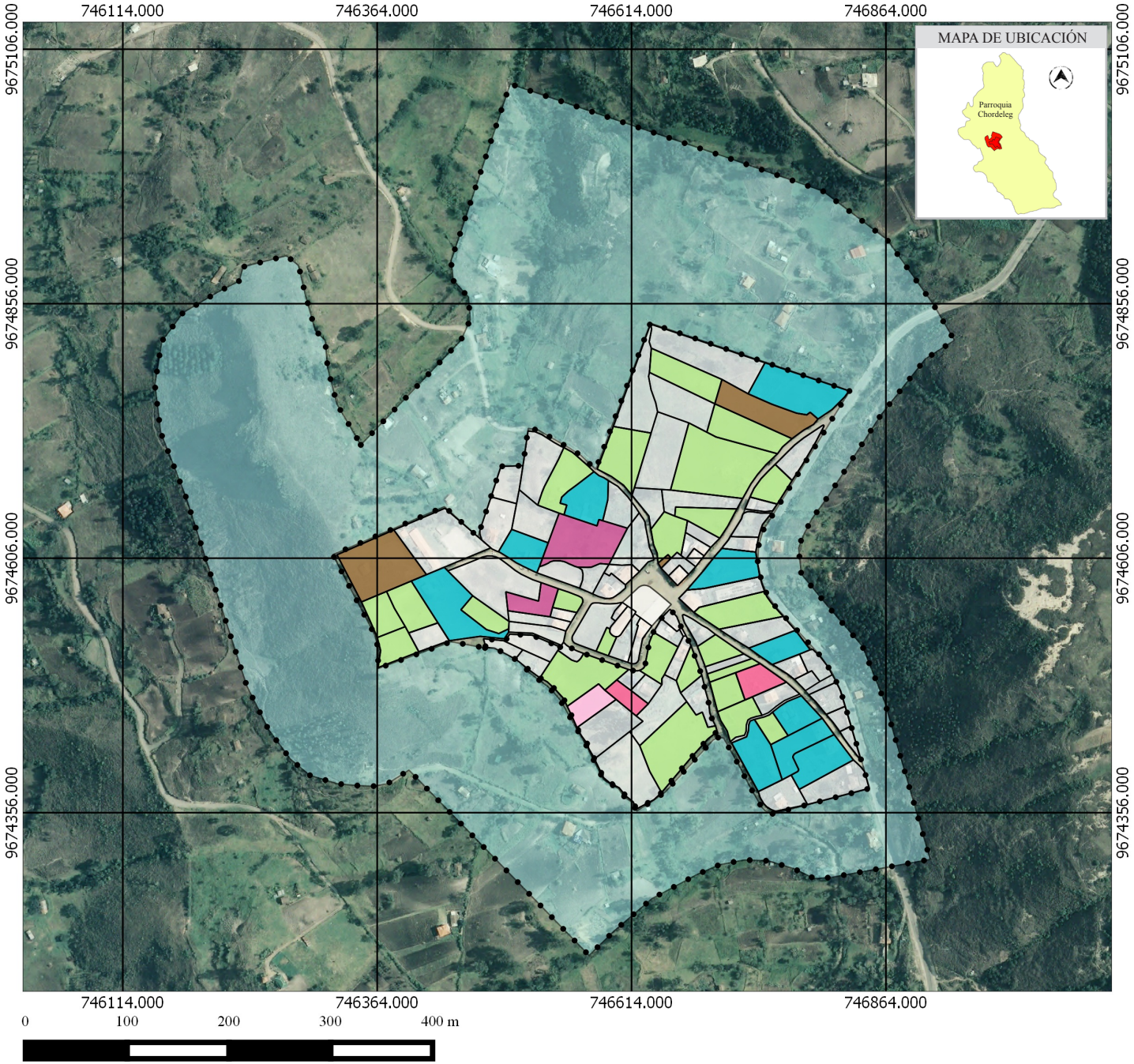


Fuente y Elaboración: Astudillo y Piedra

Tabla N° 21
Título: Porcentaje de los usos no urbanos de la comunidad

USO	NÚMERO	%
Vivienda	18	22
Vivienda y Comercio	5	6
Vivienda y Manufactura	2	2
Religioso	2	2
Recreativo	2	2
Organización Social	1	1
Educativo	1	1
Financiero	1	1
Baterías Sanitarias	1	1
Edificación en construcción	3	4
Vivienda y Agrícola	10	12
Agrícola	24	29
Agrícola y cría de animales de granja	2	2
Cría de animales de granja	2	2
Bodega	1	1
Desuso	7	9
TOTAL	**82**	**100%**

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 29

1.5.1.6.2. USOS NO URBANOS

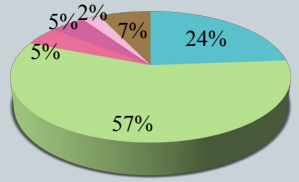
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Predios del área urbana
- Vivienda y Agrícola
- Agrícola
- Agrícola y cría de animales de granja
- Cría de animales de granja
- Bodegas
- Desuso

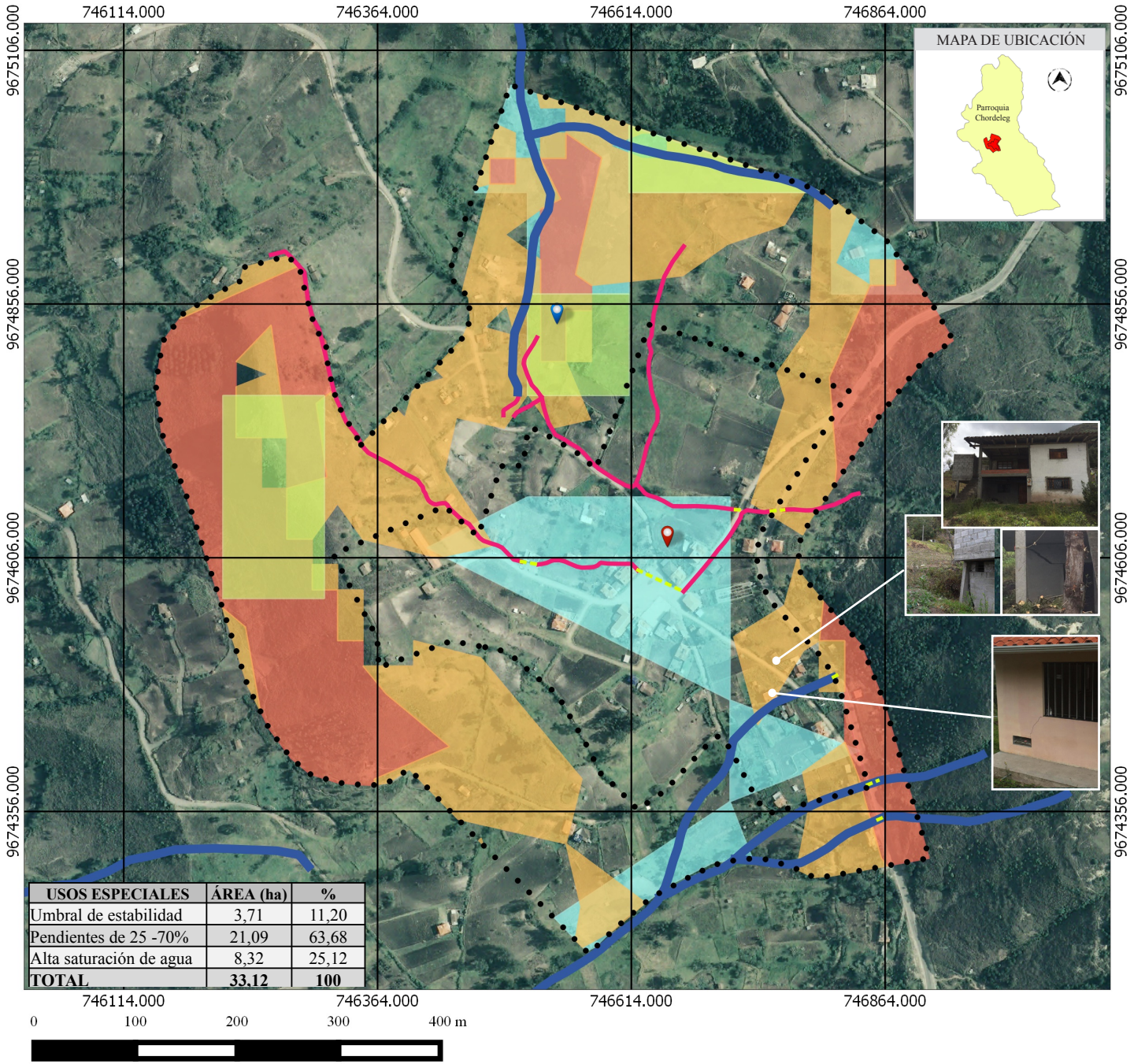
Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda y Agrícola	10	24
Agrícola	24	57
Agrícola y cría de animales de granja	2	5
Cría de animale de granja	2	5
Bodega	1	2
Desuso	3	7
TOTAL	**42**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



USOS ESPECIALES	ÁREA (ha)	%
Umbral de estabilidad	3,71	11,20
Pendientes de 25 -70%	21,09	63,68
Alta saturación de agua	8,32	25,12
TOTAL	**33,12**	**100**

MAPA N° 30

1.5.1.6.3. USOS ESPECIALES

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Área urbana
- Umbral de estabilidad
- Pendientes de 25 - 50%
- Pendientes de 50 - 70%
- Alta saturación de agua
- Margen de quebrada
- Margen canal de riego

Gráfico porcentual

Los usos especiales identificados son: pendientes mayores a 25% representan el 63,68%, alta saturación de agua equivale al 25,12%, en tanto el restante 11,20% es el umbral de saturación.

Se ha verificado el acarreamiento de agua producida por aguas lluvias ocasionando peligro para los que habitan en áreas con alta saturación de agua, debido que dos edificaciones se ven afectadas por la presencia de fisuras y grietas de hasta 10cm por la presencia de deslizamientos de tierra.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra

1.5.1.6.4. USOS DE SUELO PREDOMINANTE

En la comunidad se observa la producción de granos, hortalizas y legumbres; en las grandes extensiones de terreno se identifican grupos de cultivos mayoristas y minoristas, que se establecen como las principales cadenas productivas tanto del cantón como para el consumo interno de sus habitantes que comercializan sus productos directamente del productor al consumidor.

Los terrenos son labrados en octubre para ser cultivados en el mes de noviembre, esperando la época de lluvia.

El agua constituye un recurso principal para la producción agropecuaria, el acceso al riego no es una preocupación para los productores/as de la comunidad de Zhondeleg, pues poseen canales de riego y quebradas, utilizando el sistema de gravedad y aspersión. En los cultivos menores trabajan en su mayoría mujeres.

La generación actual no se dedica a la actividad agrícola sino a la albañilería, confección de zapatos, tejido de sombreros entre otros oficios. (Ver mapa N° 31)

Tabla N° 22
Título: Uso agrícola

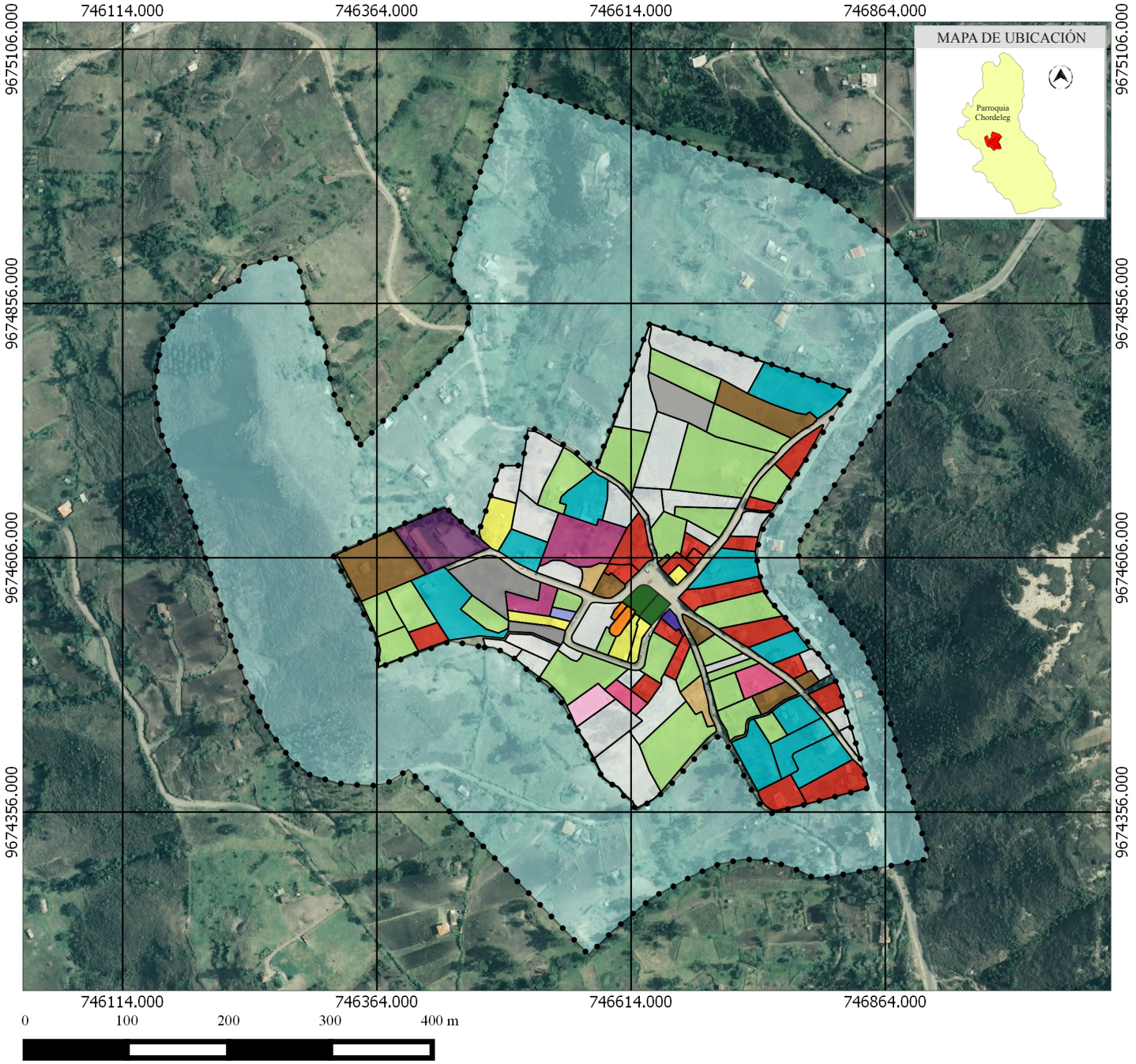
PROPIETARIO	USO AGRÍCOLA	TIPO DE SEMBRIO	ÁREA APROX.
Rosario Punín	Huerto	Col, lechuga, poroto	185 m2
Guadalupe Reinoso	Terreno Ladrado	-	1,30 ha
Mariana Jara o Julio Jara	Terreno Ladrado	-	570 m2
	Huero	Col, lechuga, poroto, rábano	100 m2
Justa Pucha	Terreno Ladrado	-	300 m2
	Huero	Col, lechuga, poroto, rábano, papas	190 m2
Miguel Villa	Huertos	Col, lechuga, poroto, rábano, papas, alfalfa.	1,5 ha
	Terreno Labrado	-	570 m2
Julio Naranjo	Terreno Labrado	-	300m2
Carmen Mata	Huerto	Col, lechuga, poroto, rábano, papas, alfalfa.	440m2
Judith Jara	Huerto	Col, lechuga, poroto, rábano, papas, alfalfa, cilantro	130 m2
Narcisa Chacón	Huerto	Col, lechuga, poroto, rábano, papas, cilantro	220 m2
Manuel Lozano	Huerto	Col, lechuga, alfalfa, rábano, papas, cilantro	300 m2
Fanny Sicha	Huerto	Col, lechuga, alfalfa, rábano, papas, cilantro	300 m2

Fuente y Elaboración: Astudillo y Piedra

Fotografía N° 14
Título: Terrenos utilizados para la agricultura



Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 31

1.5.1.6.5. USOS DE SUELO DEL ÁREA URBANA

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

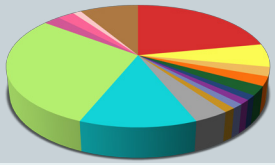
- Área de Influencia Inmediata
- Predios del área urbana

Usos urbanos

- Vivienda
- Vivienda y Comercio
- Vivienda y Manufactura
- Religioso
- Recreativo
- Organización Social
- Educativo
- Financiero
- Edificación en construcción
- Edificación en desuso

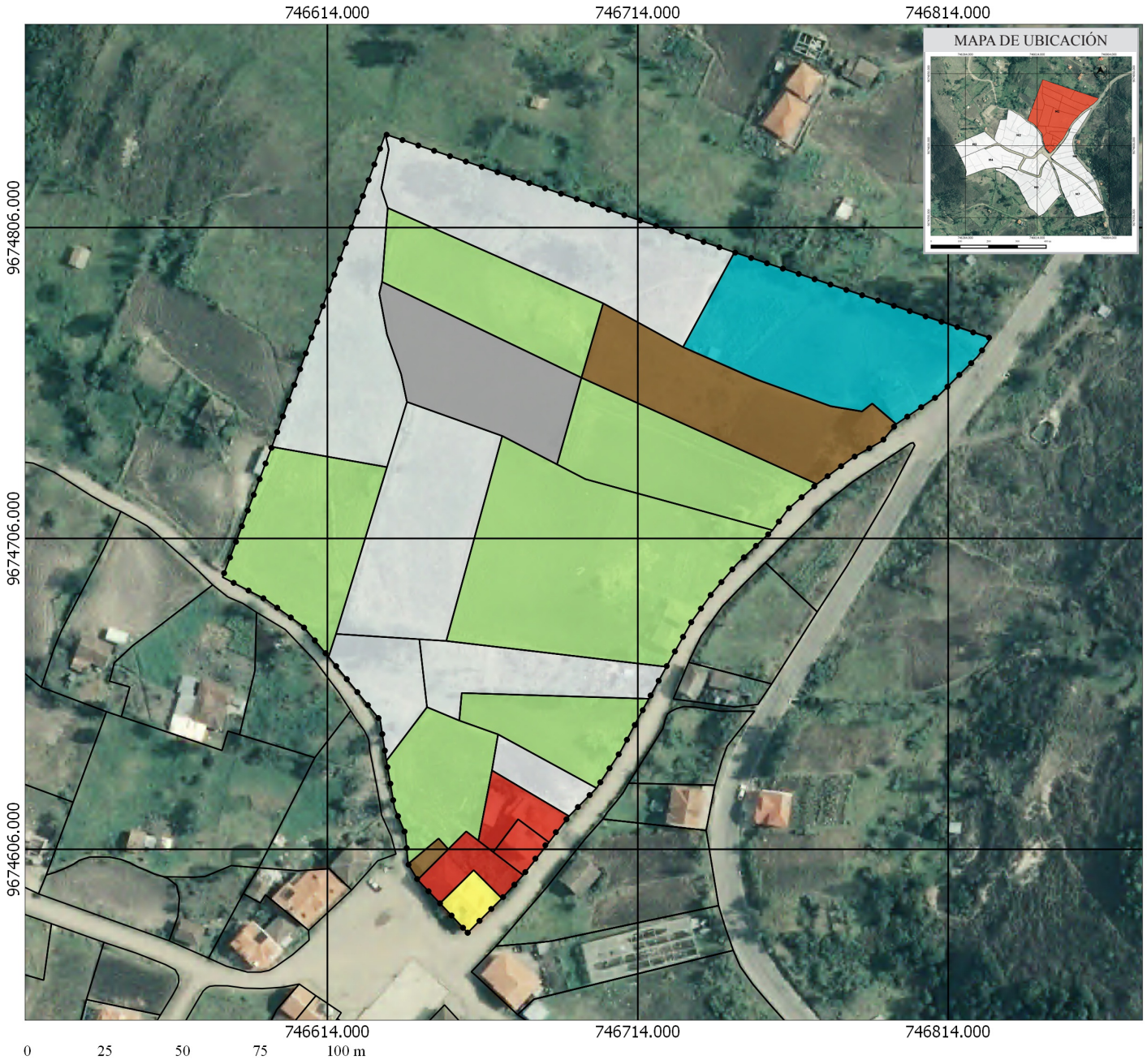
Usos no urbanos

- Vivienda y Agrícola
- Agrícola
- Agrícola y cría de animales de granja
- Cría de animales de granja
- Bodegas



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 32

USO DE SUELO - MANZANA 1

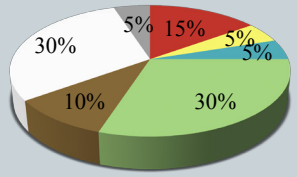
Área aproximada: 3,050 Ha

Leyenda

- Vivienda
- Vivienda y Comercio
- Vivienda y Agrícola
- Agrícola
- Edificación en desuso
- Edificación en construcción
- Lotes Baldíos

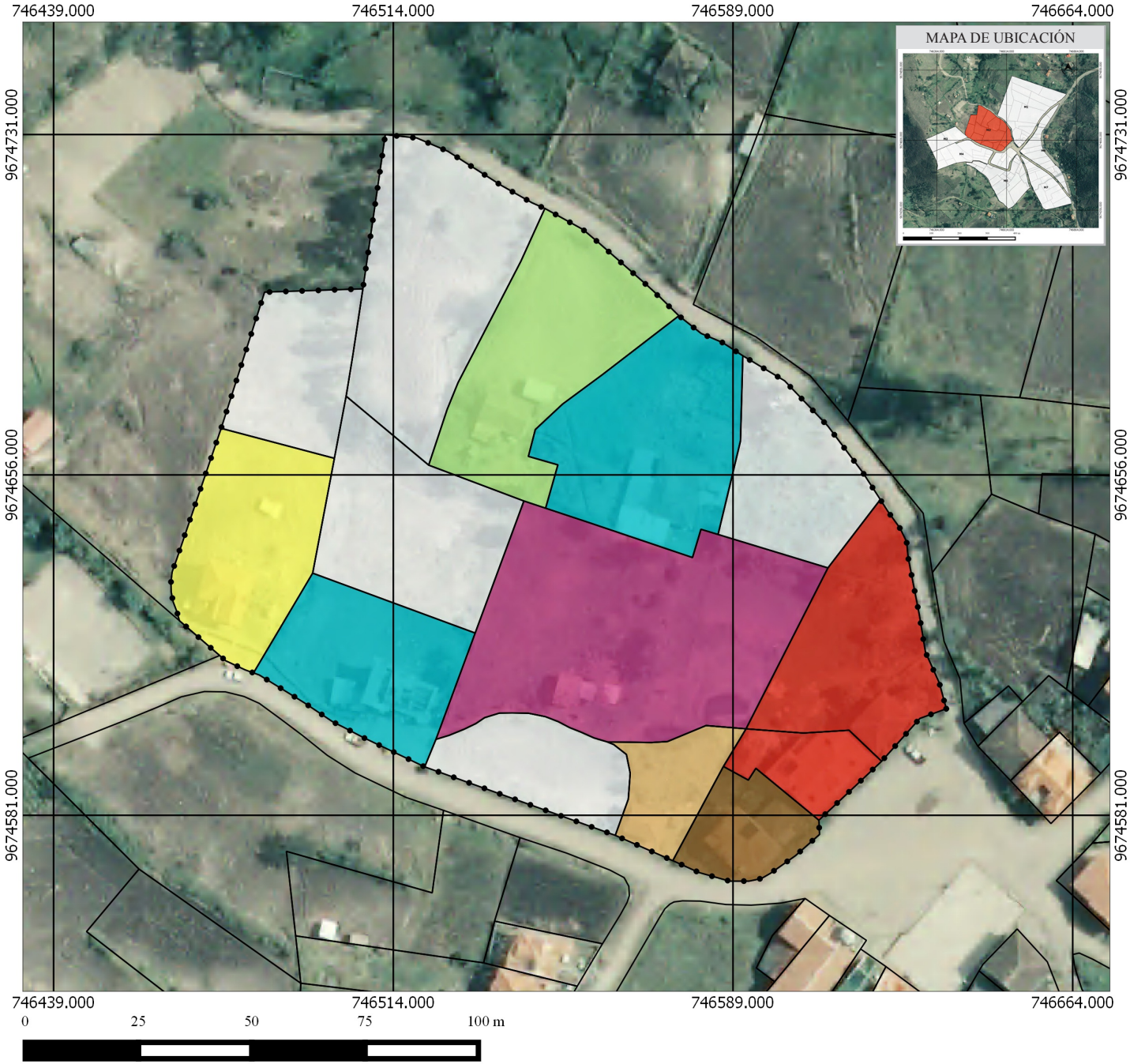
Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda	3	15
Vivienda y Comercio	1	5
Vivienda y Agrícola	1	5
Agrícola	6	30
Edificación en desuso	2	10
Lotes Baldíos	6	30
Edificación en construcción	1	5
TOTAL	**20**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 33

USO DE SUELO - MANZANA 2

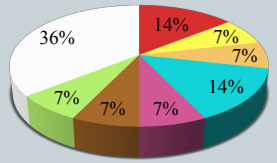
Área aproximada: 1,700Ha

Leyenda

- Agrícola
- Vivienda
- Vivienda y Comercio
- Vivienda y Manufactura
- Vivienda y Agrícola
- Cría de animales de granja
- Edificación en desuso
- Lotes Baldíos

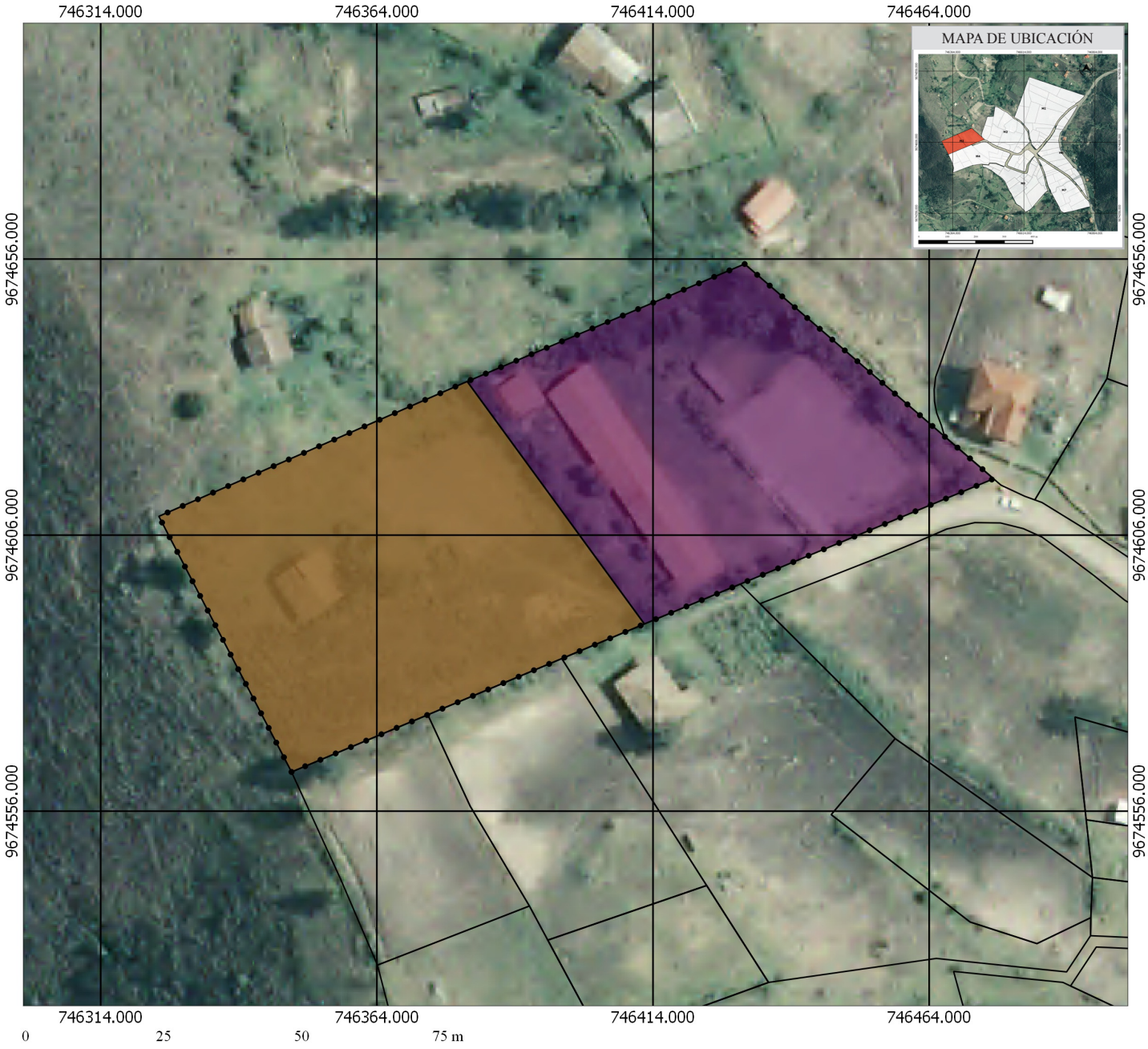
Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda	2	14
Vivienda y Comercio	1	7
Vivienda y Manufactura	1	7
Vivienda y Agrícola	2	14
Cria de animales de granja	1	7
Edificación en desuso	1	7
Agrícola	1	7
Lotes baldíos	5	36
TOTAL	**14**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 34

USO DE SUELO - MANZANA 3

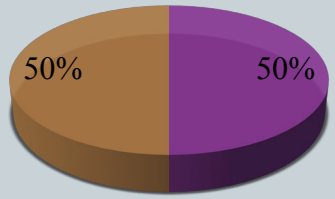
Área aproximada: 0,668 Ha

Leyenda

- Educativo
- Edificación en desuso

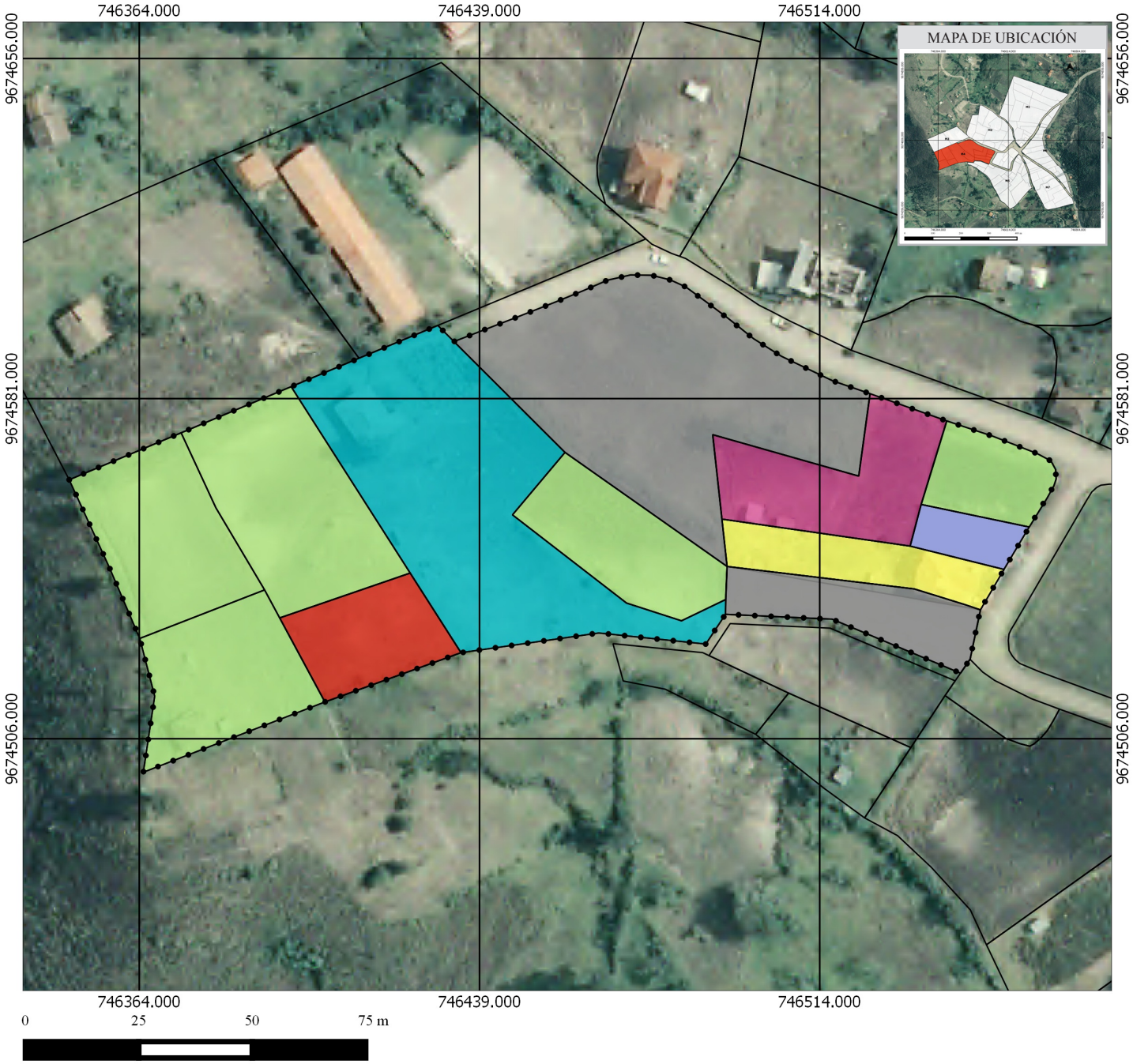
Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Educativo	1	50
Edificación en desuso	1	50
TOTAL	**2**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 35

USO DE SUELO - MANZANA 4

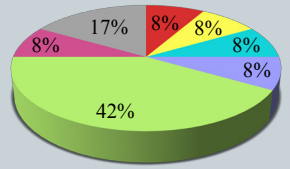
Área aproximada: 1,323Ha

Leyenda

- Vivienda
- Vivienda y Comercio
- Vivienda y Agrícola
- Financiero
- Agrícola
- Cría de animales de granja
- Edificación en construcción

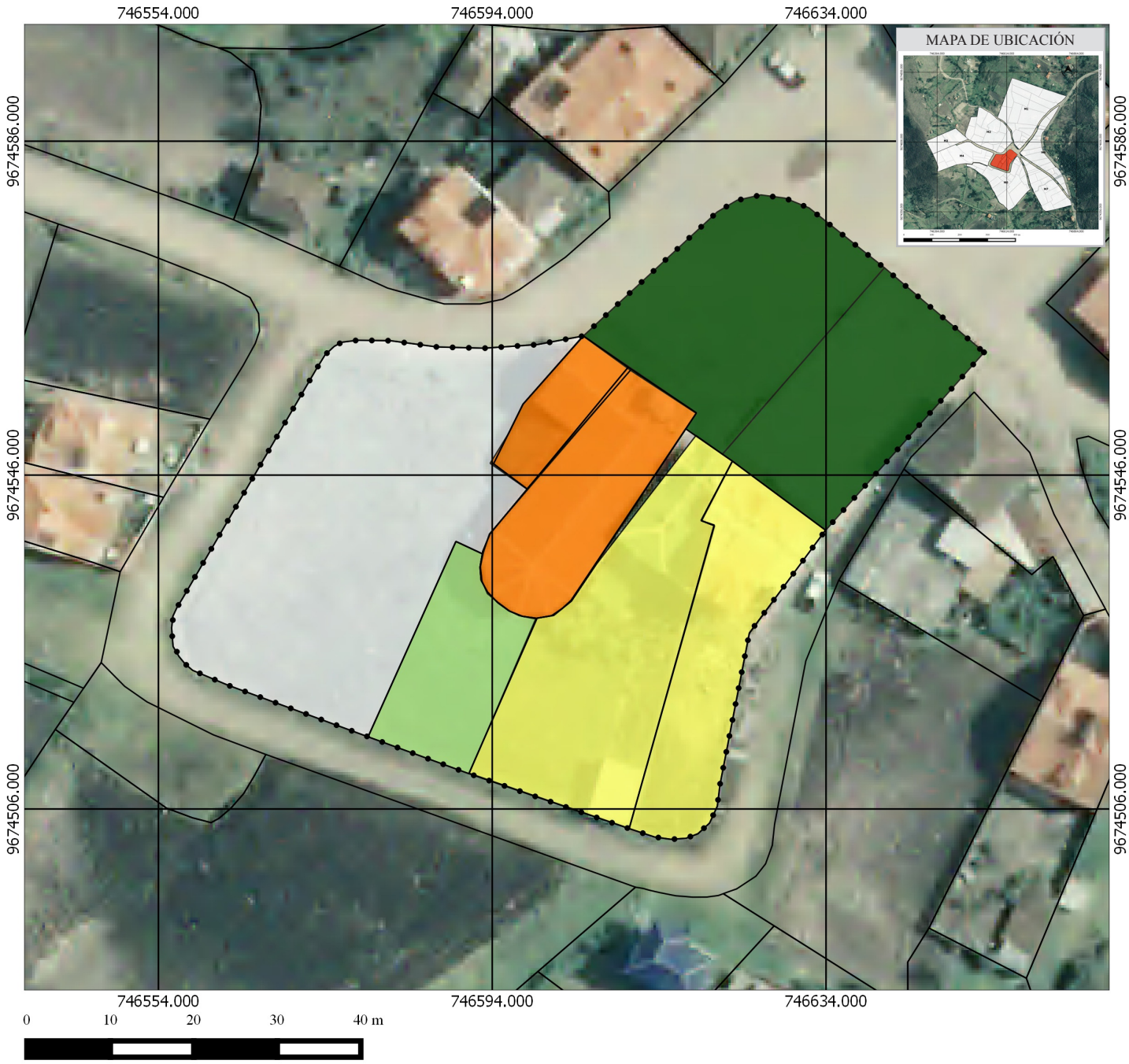
Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda	1	8
Vivienda y Comercio	1	8
Vivienda y Agrícola	1	8
Financiero	1	8
Agrícola	5	42
Cria de animales de granja	1	8
Edificación en construcción	2	17
TOTAL	**12**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 36

USO DE SUELO - MANZANA 5

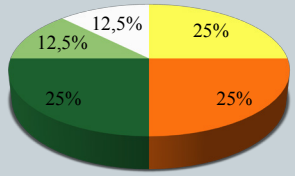
Área aproximada: 0,408Ha

Leyenda

- Religioso
- Recreativo
- Vivienda y Comercio
- Agrícola
- Lote Baldío

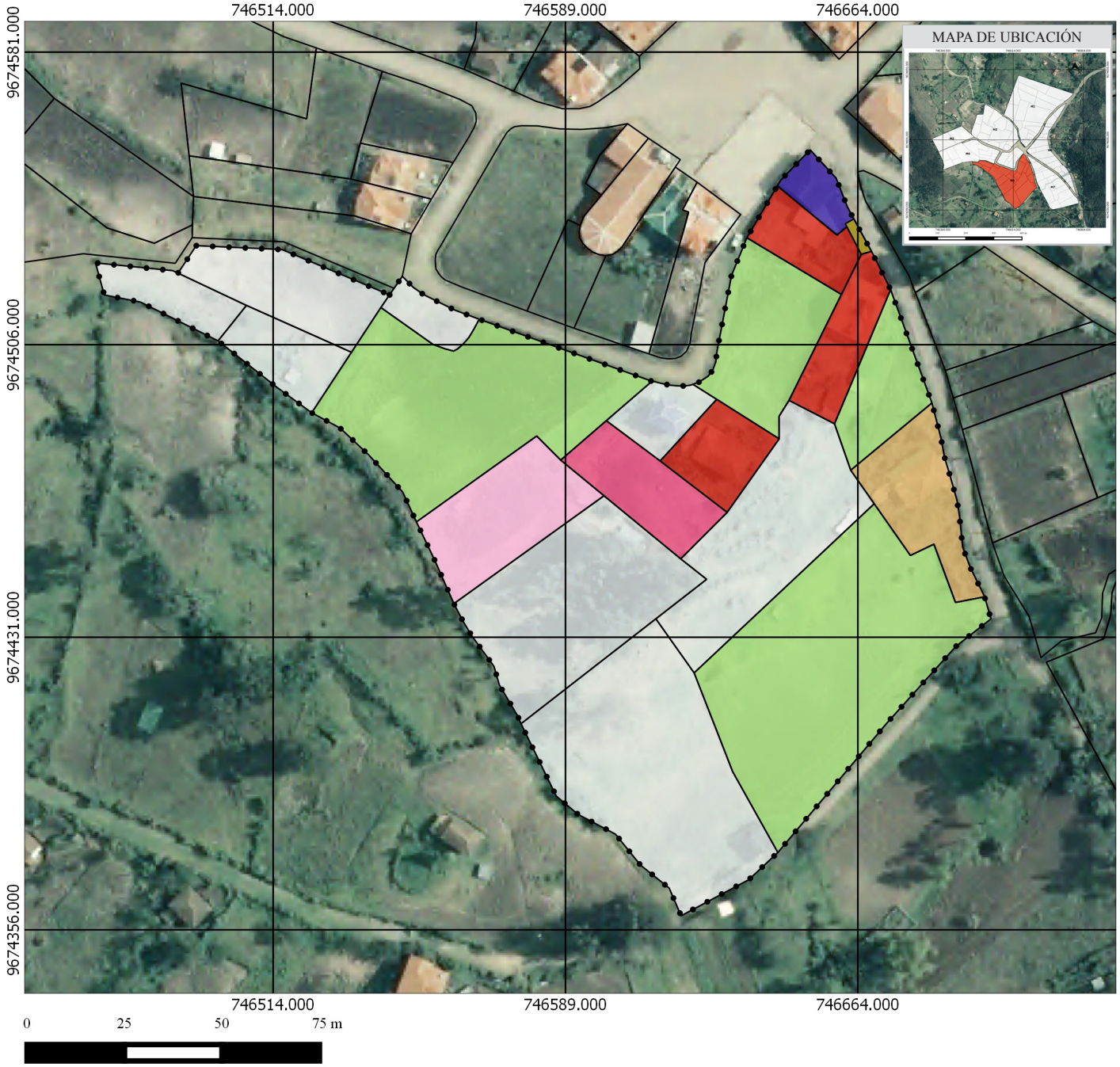
Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda y Comercio	2	25,0
Religioso	2	25,0
Recreativo	2	25,0
Agrícola	1	12,5
Lotes baldíos	1	12,5
TOTAL	**8**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 37

USO DE SUELO - MANZANA 6

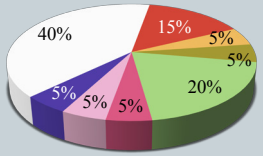
Área aproximada: 1,895Ha

Leyenda

- Vivienda
- Vivienda y Manufactura
- Organización Social
- Agrícola
- Agrícola y cría de animales de granja
- Bodega
- Batería Sanitaria
- Lotes Baldíos

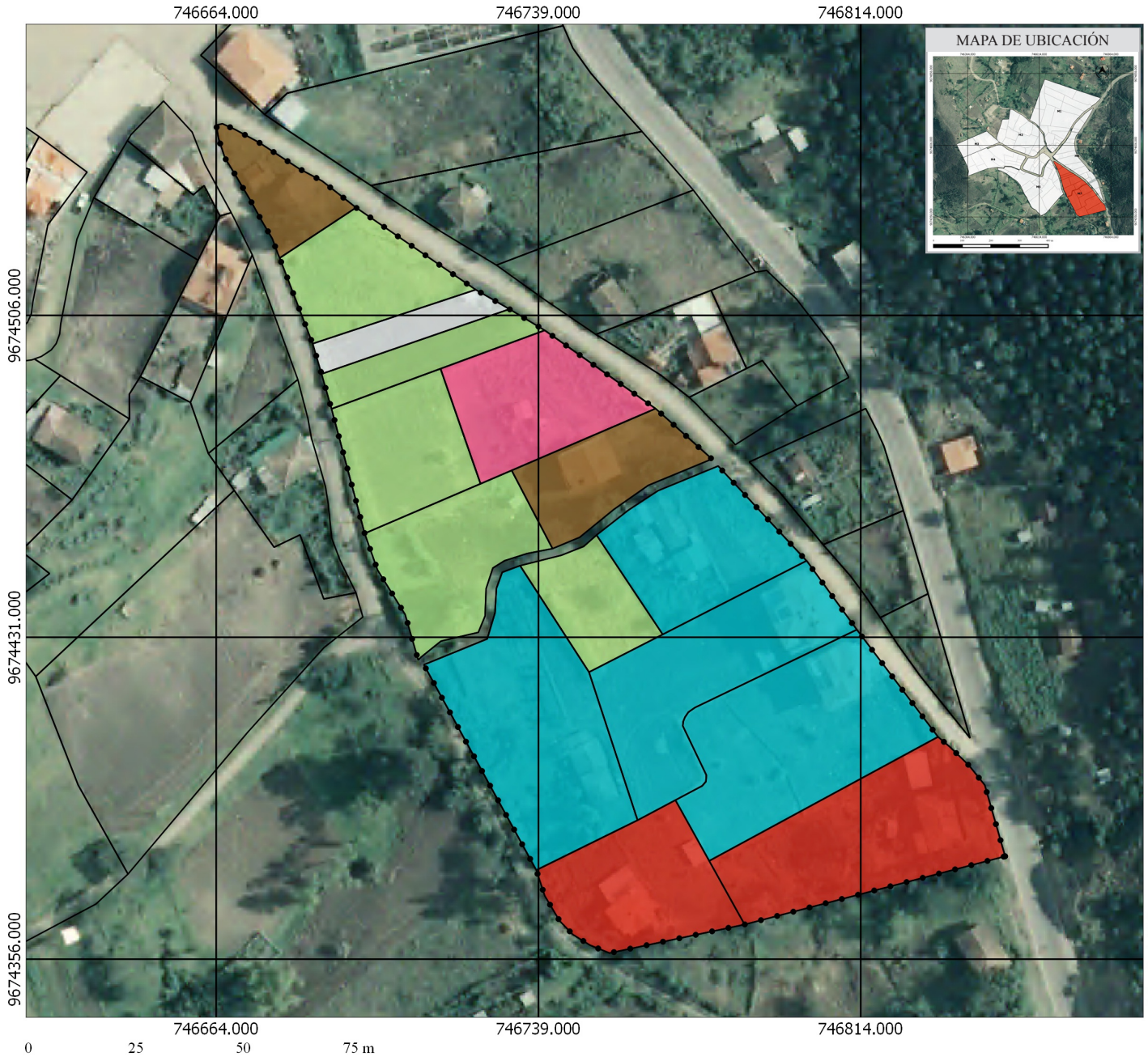
Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda	3	15
Vivienda y Manufactura	1	5
Organización Social	1	5
Agrícola	4	20
Agrícola y cría de animales de granja	1	5
Bodega	1	5
Batería Sanitaria	1	5
Lotes baldíos	8	40
TOTAL	**20**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 38

USO DE SUELO - MANZANA 7

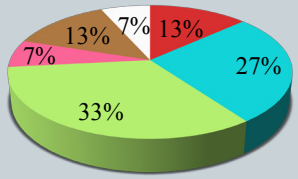
Área aproximada: 1,456Ha

Leyenda

- Vivienda
- Vivienda y Agrícola
- Agrícola
- Agrícola y cría de animales de granja
- Edificación en desuso
- Lote Baldío

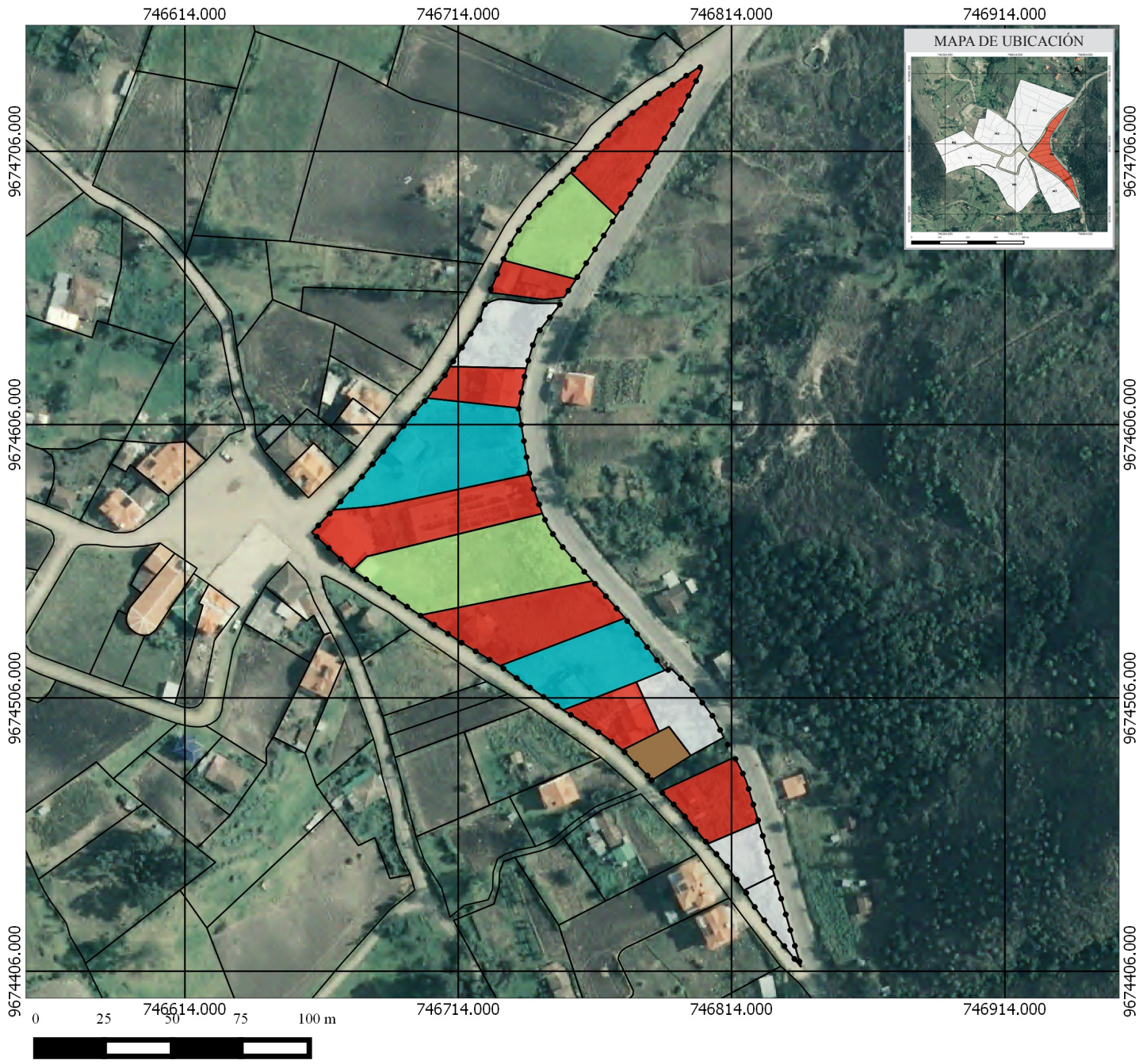
Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda	2	13
Vivienda y Agrícola	4	27
Agrícola	5	33
Agrícola y cría de animales de granja	1	7
Edificación en desuso	2	13
Lotes baldíos	1	7
TOTAL	**15**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 39

USO DE SUELO - MANZANA 8

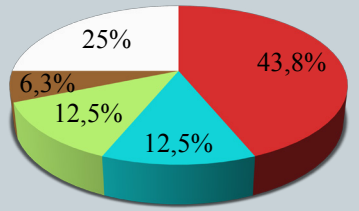
Área aproximada: 1,278Ha

Leyenda

- Vivienda
- Vivienda y Agrícola
- Agrícola
- Edificación en desuso
- Lotes Baldíos

Gráfico porcentual

USO	NÚMERO	%
Vivienda	7	44
Vivienda y Agrícola	2	13
Agrícola	2	13
Edificación en desuso	1	6
Lotes baldíos	4	25
TOTAL	**16**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra

1.5.1.7. DENSIDAD POBLACIONAL

Se ha establecido el análisis de densidad poblacional por manzanas, en el apartado de aspectos demográficos, pág. 11.

1.5.1.8. DENSIDAD DE VIVIENDA

Se ha establecido rangos de densidad de vivienda de acuerdo a la información realizada en el apartado de vivienda, los mismos que permiten establecer el porcentaje de viviendas por manzana. (Ver pág.79)

1.5.1.9. TENDENCIA DE CRECIMIENTO

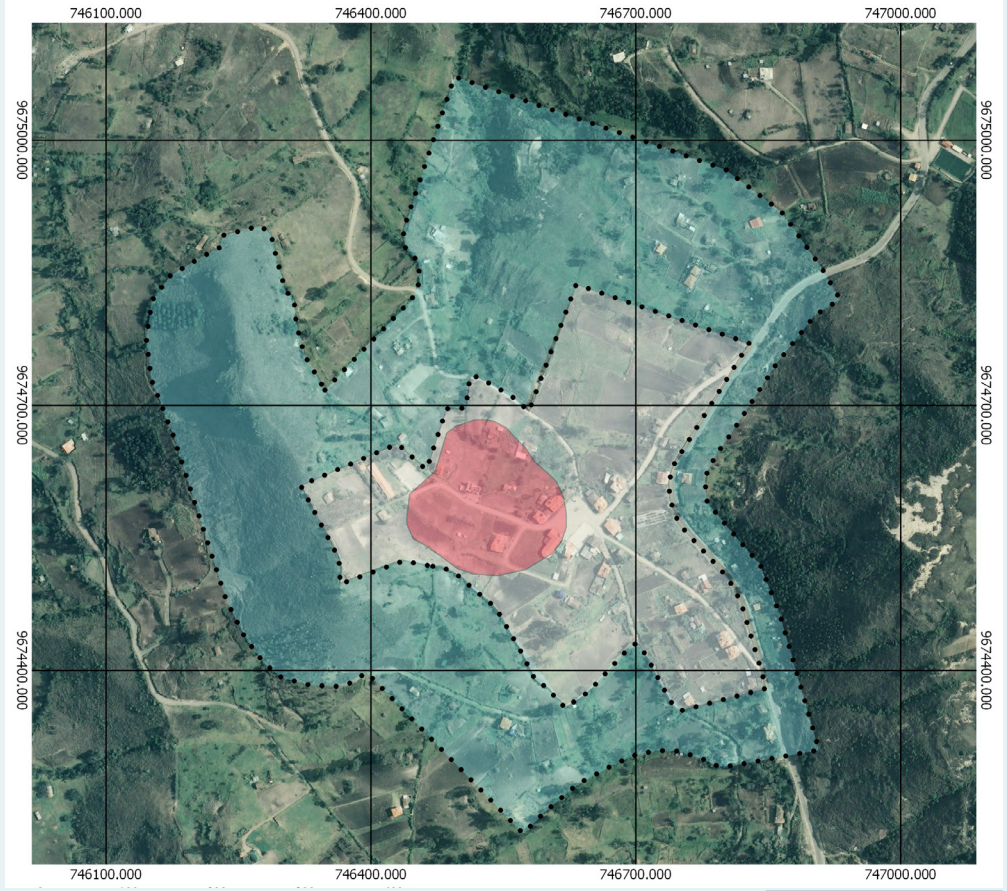
Las edificaciones se están esparciendo en torno al equipamiento educativo, ubicado al oeste de la comunidad. (Ver mapa N° 40)

1.5.1.10. SUELO VACANTE

Ver en el apartado de uso de suelo, en suelo vacante, pág. 36.

MAPA N° 40

TENDENCIA DE CRECIMIENTO



Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.5.2.1. TIPOS DE OCUPACIÓN

Los tipos de ocupación del suelo son: área consolidada, área en proceso de consolidación y área vacante, éstos se han determinado en el tema anterior que corresponde al punto 1.5.1.2 de la pág. 34.

1.5.2.2. TIPOLOGÍA DE LA TRAMA VIAL

Mediante el plano urbano y fotografía aérea (ortofoto del instituto geográfico militar); se observa un plano radioconcéntrico debido a la forma de rueda por estar bien marcados sus radios aunque no presenten vías circunvalantes, formando de esta manera manzanas irregulares.

1.5.2.3.FRACCIONAMIENTO

Se refiere al tamaño y regularidad de lotes, entre ellos están los predios tanto regulares como irregulares; los regulares tienen forma de un cuadrilátero, cuyos ángulos no difieren más o menos 10° del ángulo recto; en los cuales resulta más fácil su parcelamiento que los predios con características irregulares por la presencia de aristas vivas.

1.5.2.4. COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO

Es la relación existente entre la superficie de planta baja de una edificación y el área del terreno (indicador porcentual).

$$COS = \frac{\text{Área construida de planta baja } x\ 100}{\text{Área del lote}}$$

El espacio libre o reservas de suelo en el emplazamiento, es propenso a ser utilizado como vías, aceras, espacios verdes y demás; con el objetivo de fortalecer la imagen urbana.

1.5.2.5. COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DE SUELO

Es un indicador porcentual, este hace referencia el máximo de metros cuadrados totales de una edificación, que pueden ser construidos en un lote. Es decir es la relación existente entre el área total construida de número de pisos de una edificación y el área del terreno.

$$CUS = \frac{\text{Área construida total } x\ 100}{\text{Área del lote}}$$

1.5.2.6. CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN

Trata sobre el tipo de implantación, altura, tipología y estado de conservación de las edificaciones; los mismos que son estudiados en el apartado de vivienda.

1.5.2.7. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOTÉCNIA

De acuerdo a las características del suelo de un determinado territorio nos permite analizar y definir los usos afines o predominantes que se puedan ejecutar en la propuesta, para ello se ha establecido cartografía perteneciente al apartado de medio físico.

1.5.2.8. ÁREAS NO URBANIZABLES

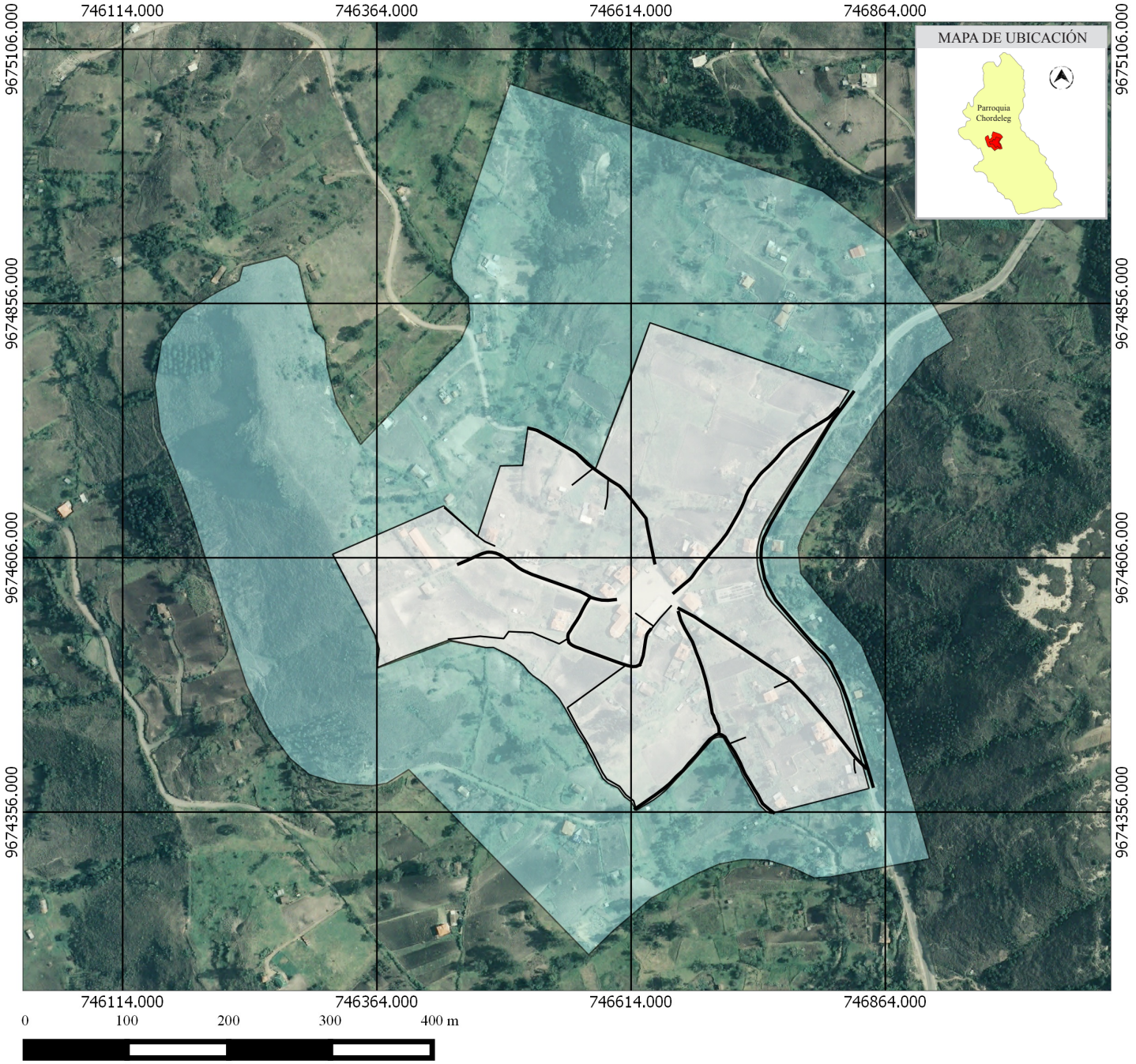
Se refiere a la superficie de territorio restringido al proceso de desarrollo urbano, para preservar las zonas naturales cuyas características del suelo no permitan usos afines a la vivienda. Estas áreas son protegidas debido a la riqueza natural en defensa de la flora y fauna del lugar; pueden emplearse para agricultura, ganadería o simplemente destinada a la forestación; otorgando así un valor paisajístico (Código del Urbanismo, 2006).

1.5.2.9. ÁREA DE INTERÉS NATURAL Y PAISAJÍSTICO

Tiene el objeto de preservar o conservar áreas específicas dentro de un territorio debido a la riqueza natural y paisajística; por su flora, fauna, bosques endémicos, fuentes hídricas (ríos, márgenes de ríos, quebradas, y similares), senderos, miradores naturales, montañas, entre otros; a su vez viene a ser una parte del área no urbanizable. (Ver punto 1.10 de imagen urbana, pág. 158.)

1.5.2.10. CATASTRO DEL ÁREA URBANA DE ZHONDELEG

El levantamiento catastral del área urbana fue realizada en base a la ortofotografía del IGM, posteriormente se verificó la información mediante visitas de campo con la colaboración de los moradores del lugar de manera parcial. (Ver pág. 57)



MAPA N° 41

TRAMA VIAL DEL ÁREA URBANA

Área urbana: 12,91 ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Trama irregular

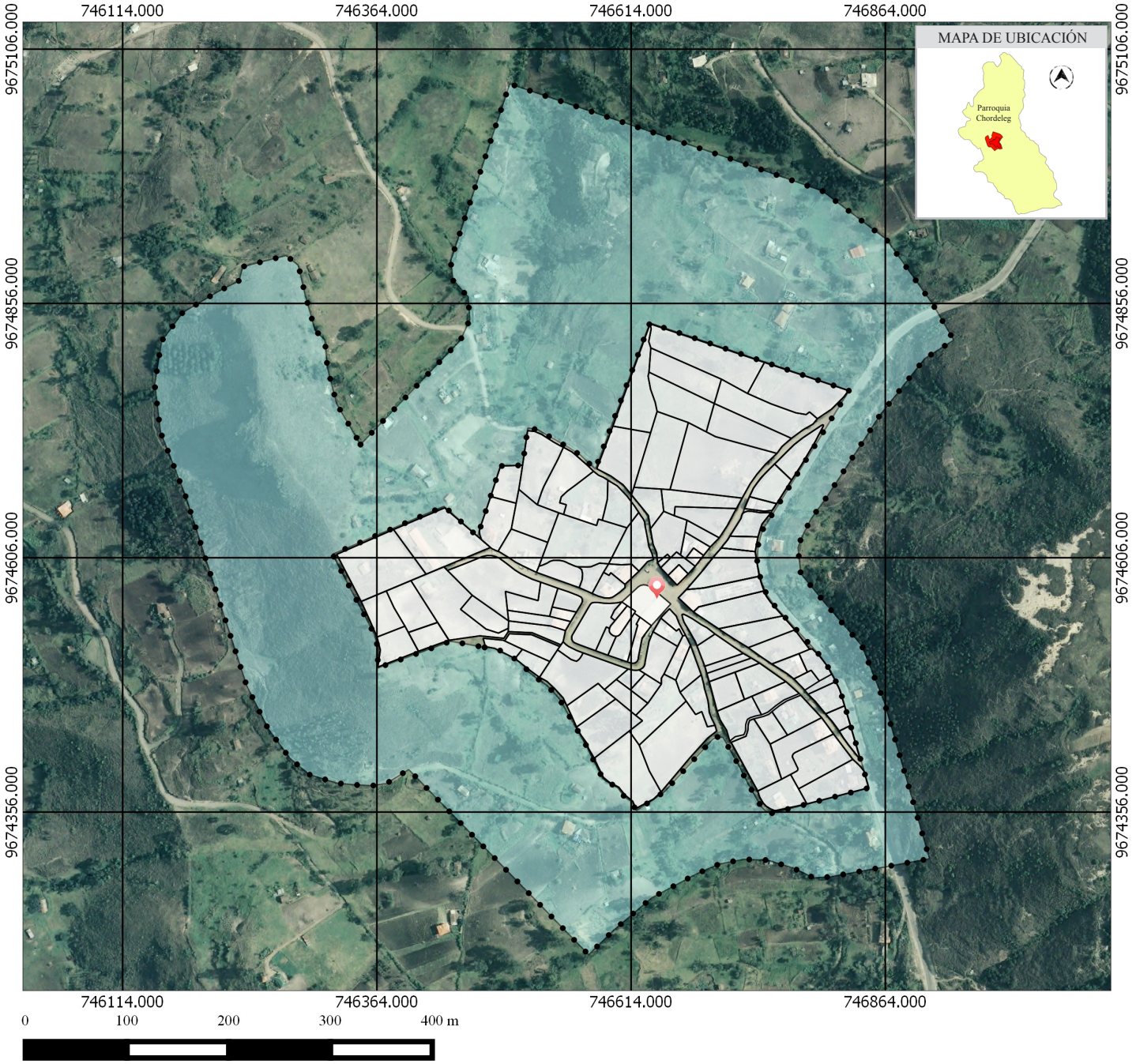
Observaciones

Las vías del área de estudio son bastante irregulares, la trama nace del centro de la plaza en forma convergente resultado de esto es un amanzanamiento irregular.

La trama vial está conformada por diez vías bien marcadas, entre ellas están la vía Interparroquial y la vía a Zhío, siendo estas los accesos a la comunidad. De la misma manera existen caminos peatonales o senderos que agilizan el desplazamiento y acceso a los predios.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 42

FRACCIONAMIENTO

Área urbana: 12,91 ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Predios regulares

Observaciones

MANZANA	NÚMERO DE LOTES	%	RESULTADO
M1	20	18,87	Regular
M2	14	13,21	Regular
M3	2	1,89	Regular
M4	12	11,32	Regular
M5	8	7,55	Regular
M6	19	17,92	Regular
M7	15	14,15	Regular
M8	16	15,09	Regular
TOTAL	**106**	**100%**	**REGULAR**

El coeficiente de regularidad sirve para establecer la regularidad o irregularidad de los predios. Se empleo la fórmula:

C.R= (A/P) x 0,125

Donde **A** = área del predio

P = perímetro del predio

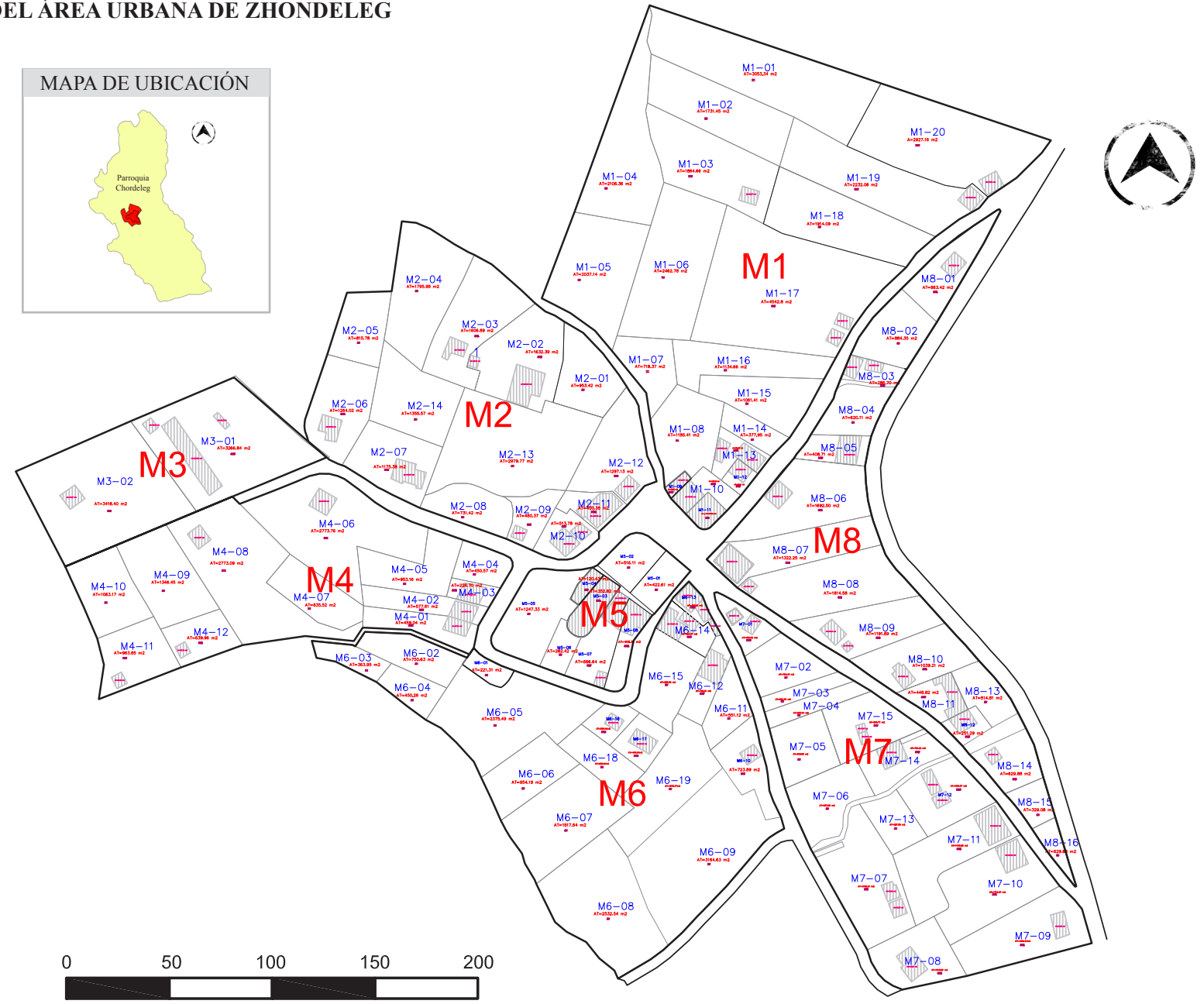
El área de estudio cuenta con predios de forma regular.

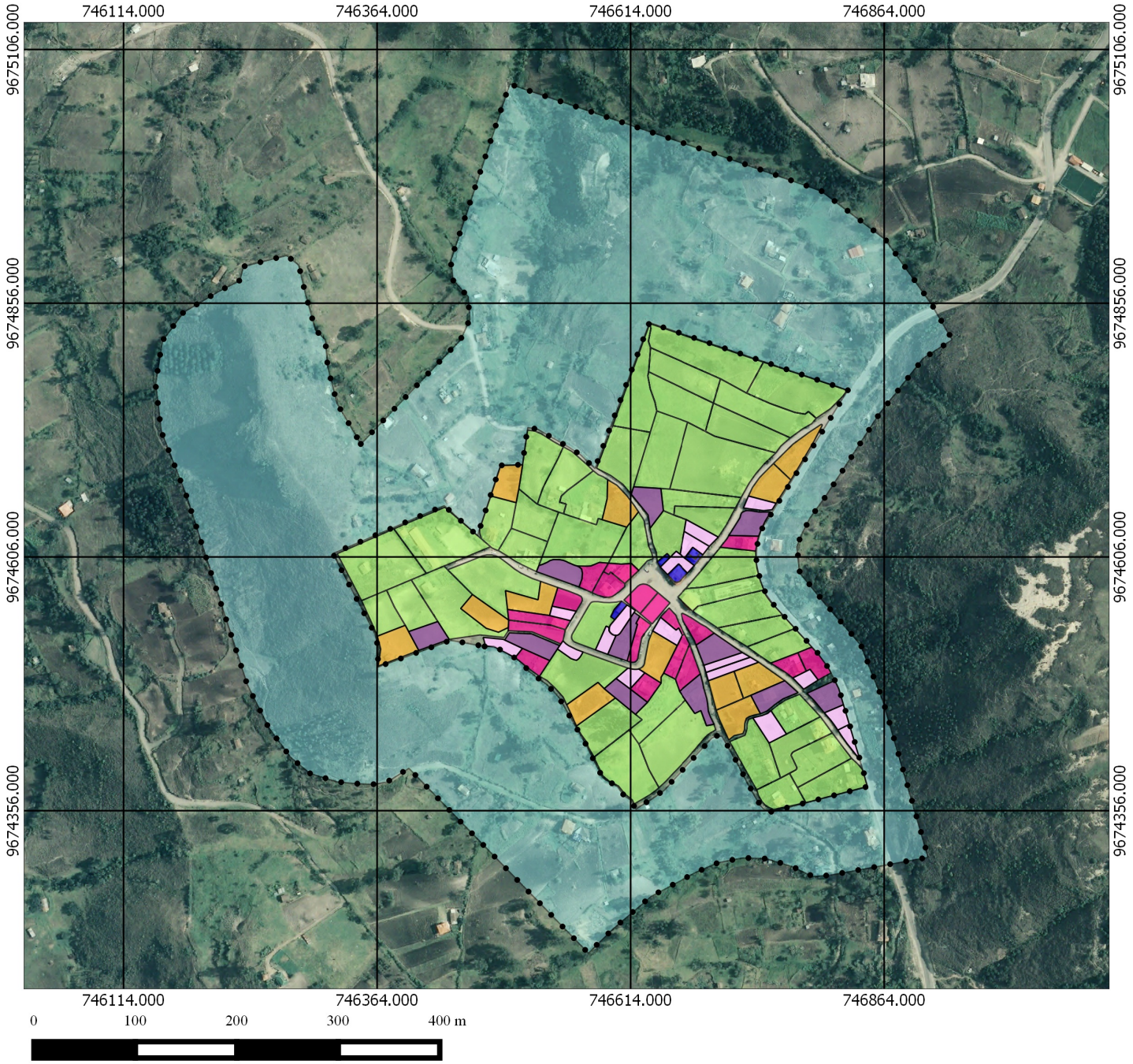
2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM

Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

CATASTRO DEL ÁREA URBANA DE ZHONDELEG





MAPA N° 43

1.5.2.11. RANGO DE ÁREAS DE PREDIOS

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

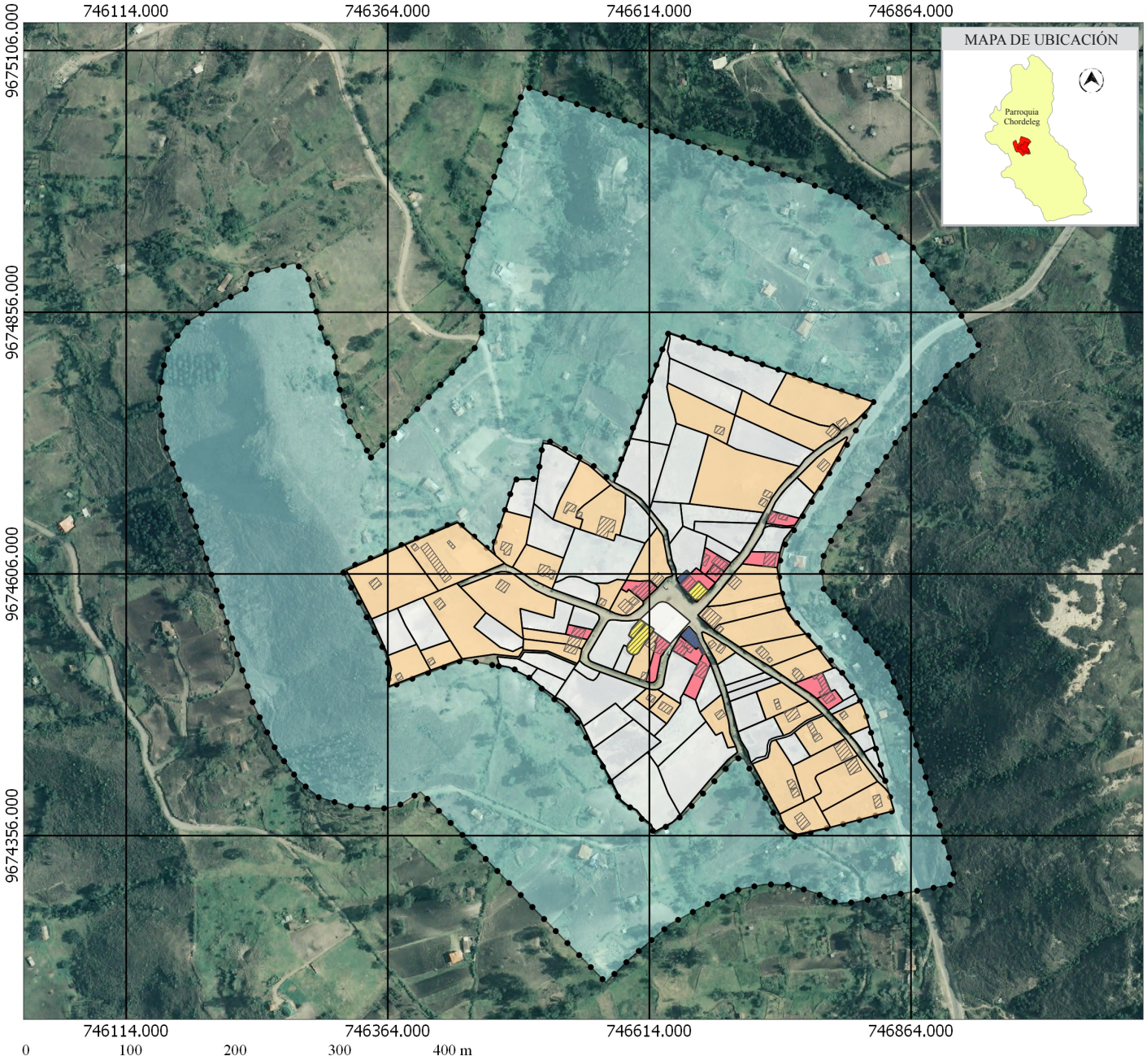
- Área de influencia inmediata
- > 200 m²
- 200 - 400 m²
- 400 - 600 m²
- 600 - 800 m²
- 800 - 1000 m²
- < 1000 m²

Tabla

RANGO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	TOTAL
>200	3	0	0	0	1	0	0	0	4
200-400	3	0	0	1	2	5	2	4	17
400-600	0	3	0	3	3	4	2	3	18
600-800	1	1	0	1	1	3	2	2	11
800-1000	0	2	0	3	0	2	3	2	12
<1000	13	8	2	4	1	5	6	5	44
TOTAL DE PREDIOS									106

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 44

COS DEL ÁREA URBANA

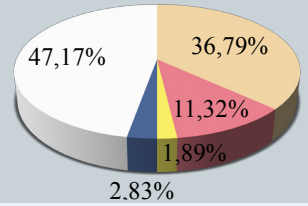
Área urbana: 12,91 ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%
- 60 - 90%
- >90%

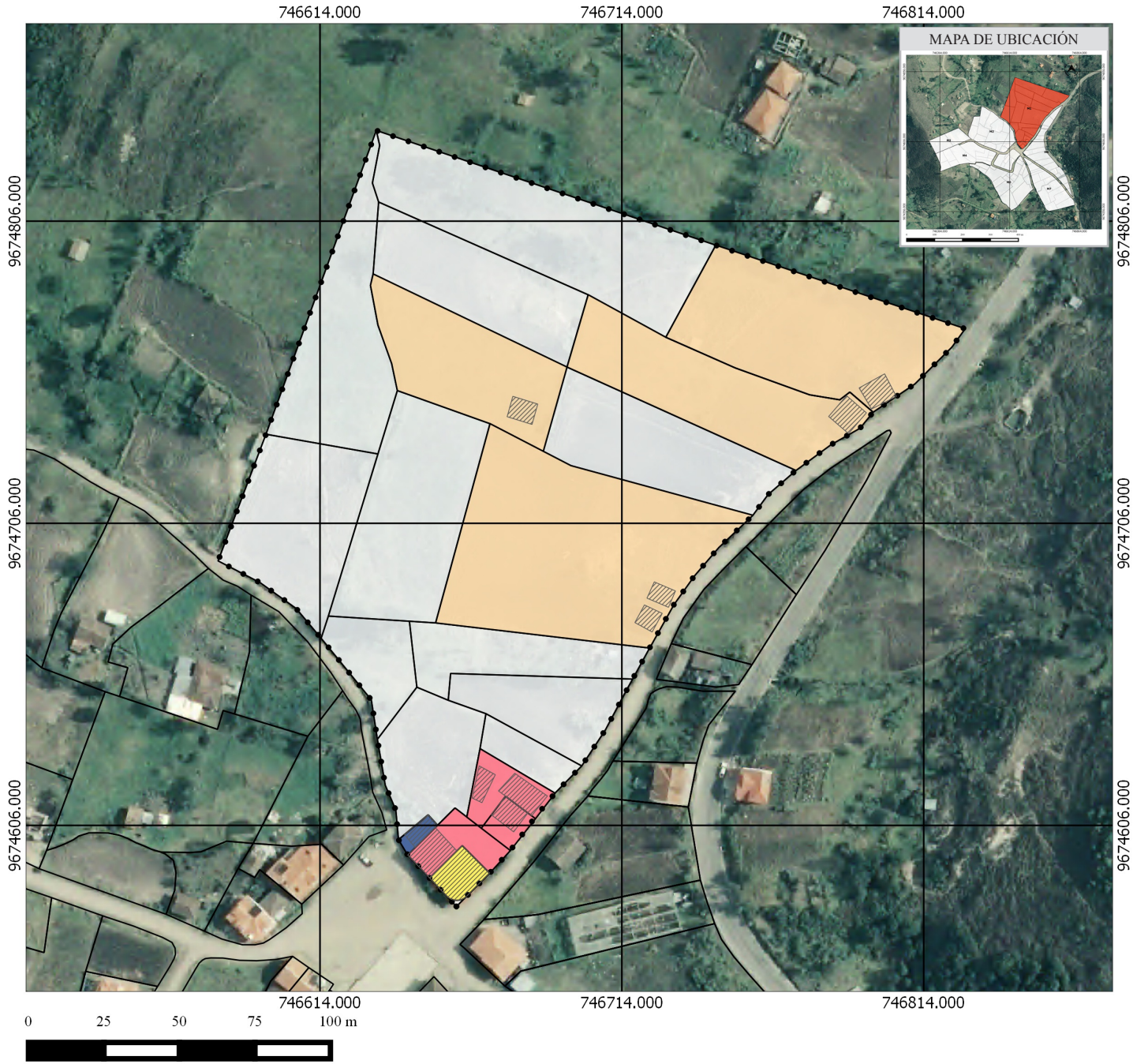
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	39	36,79
30 - 60	12	11,32
60 -90	2	1,89
>90	3	2,83
Sin edificación	50	47,17
TOTAL	**106**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 45

COS - MANZANA 1

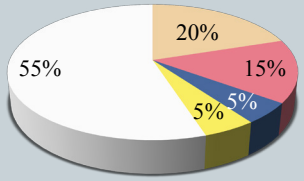
Área aproximada: 3,050Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%
- 69 - 90%
- >90%

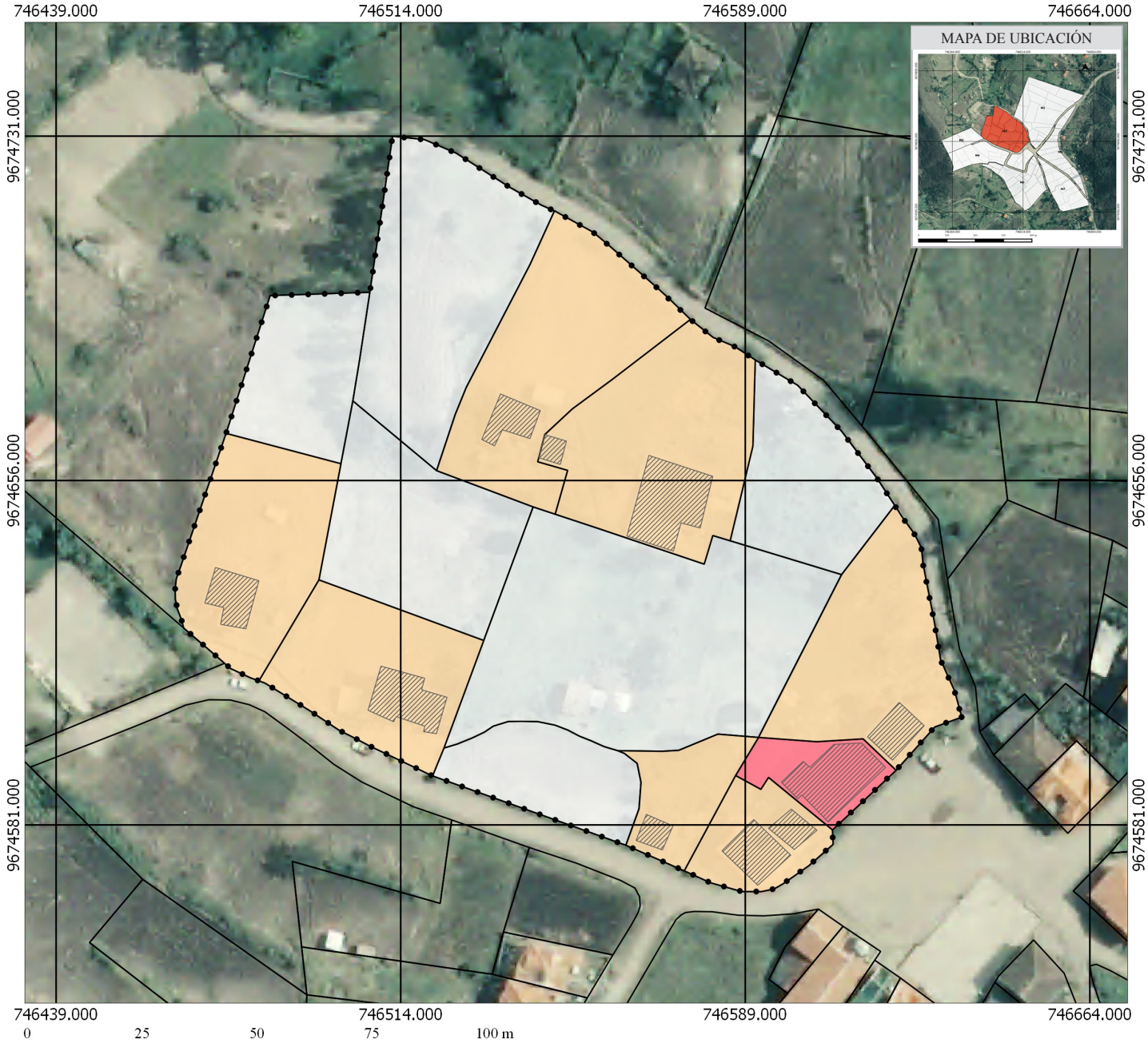
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	4	20,0
30 - 60	3	15,0
60 -90	1	5,0
>90	1	5,0
Sin edificación	11	55,0
TOTAL	**20**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N°46

COS - MANZANA 2

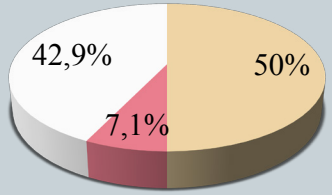
Área aproximada: 1,700Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%

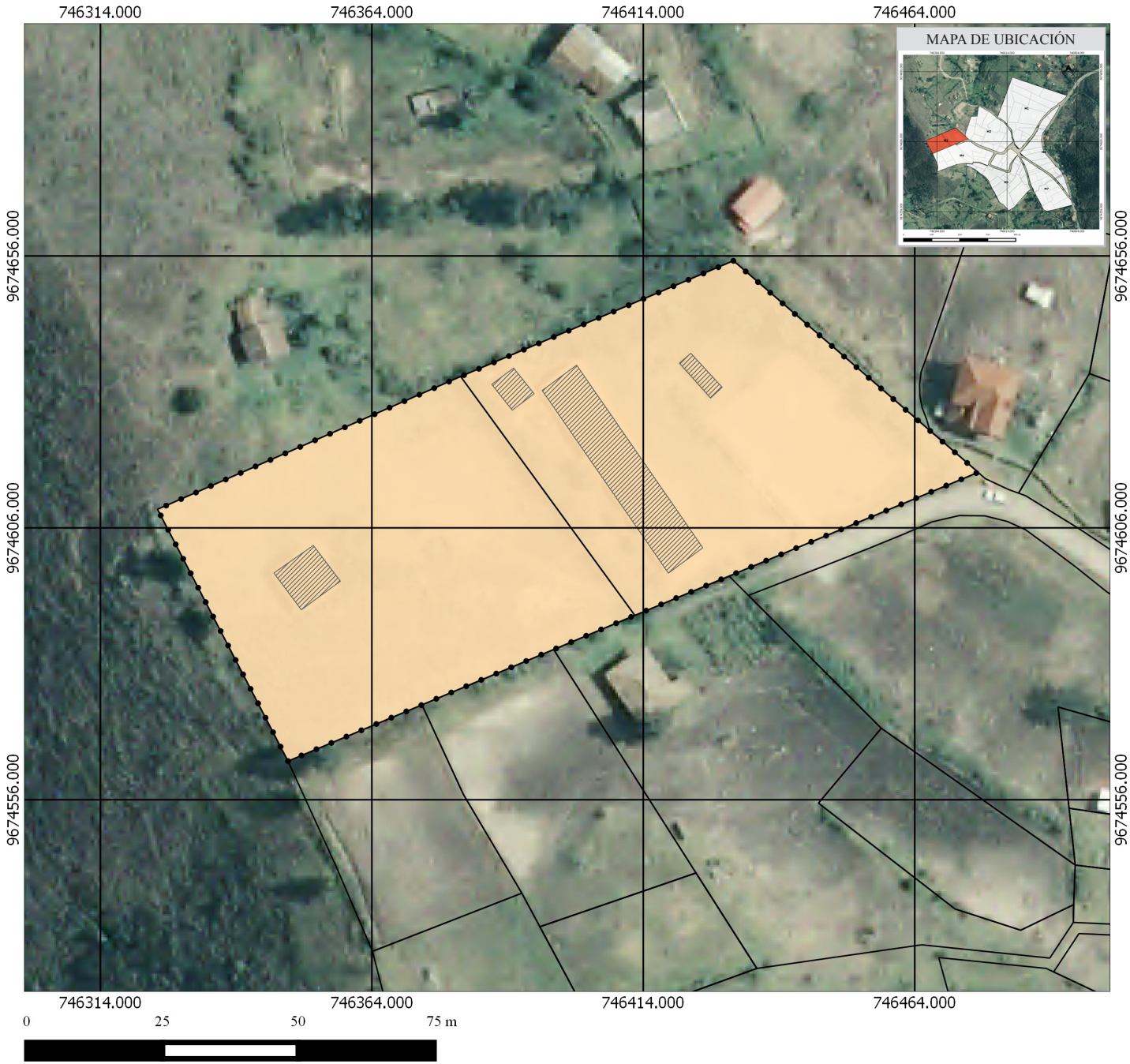
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	7	50,0
30 - 60	1	7,1
60 -90	0	0,0
>90	0	0,0
Sin edificación	6	42,9
TOTAL	**14**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 47

COS - MANZANA 3

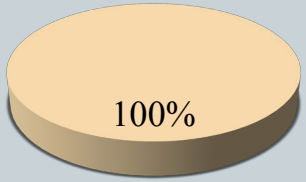
Área aproximada: 0,668 Ha

Leyenda

0 - 30%

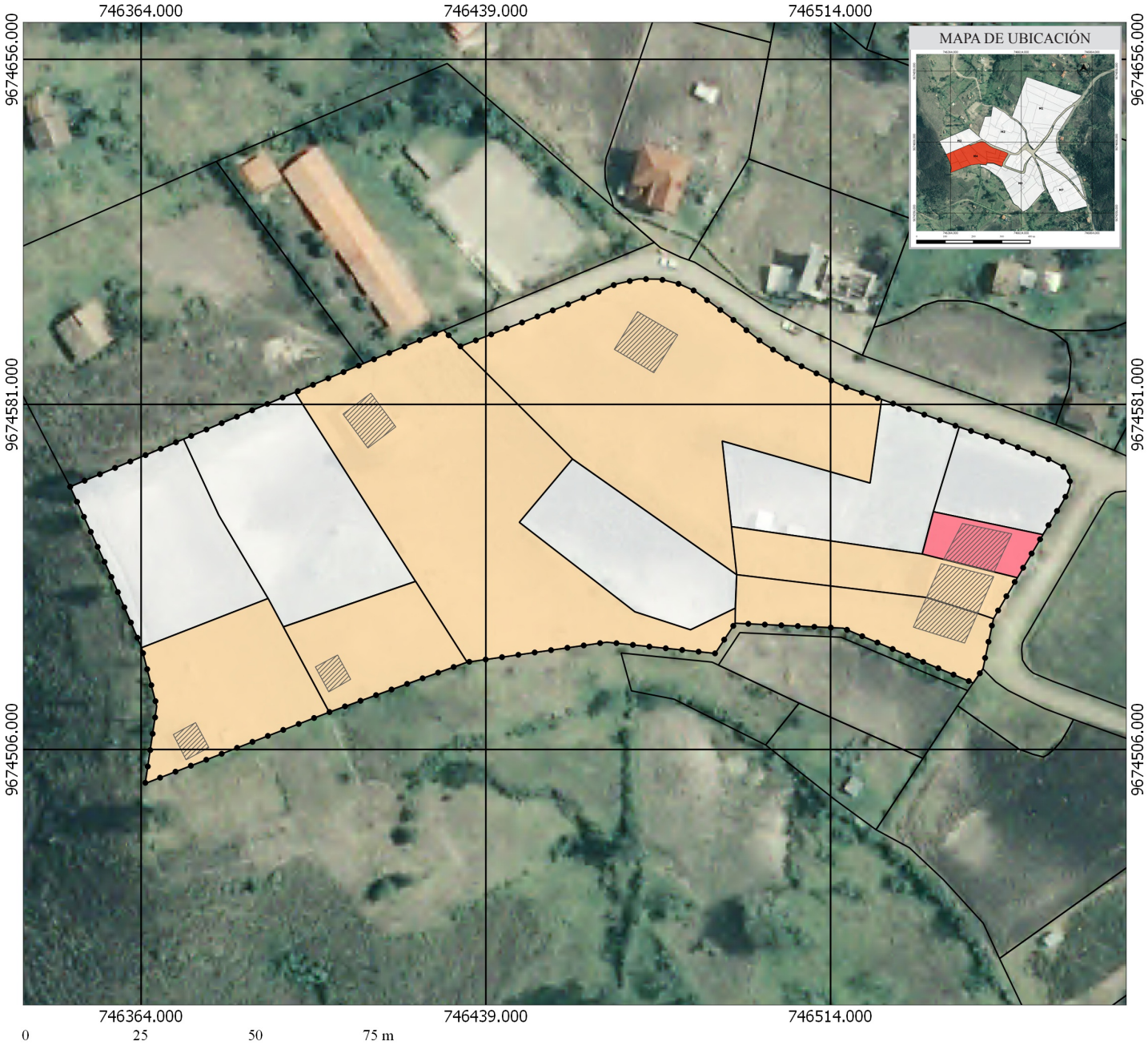
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	2	100,0
30 - 60	0	0,0
60 -90	0	0,0
>90	0	0,0
TOTAL	**2**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 48

COS - MANZANA 4

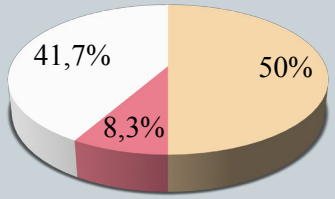
Área aproximada: 1,323Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%

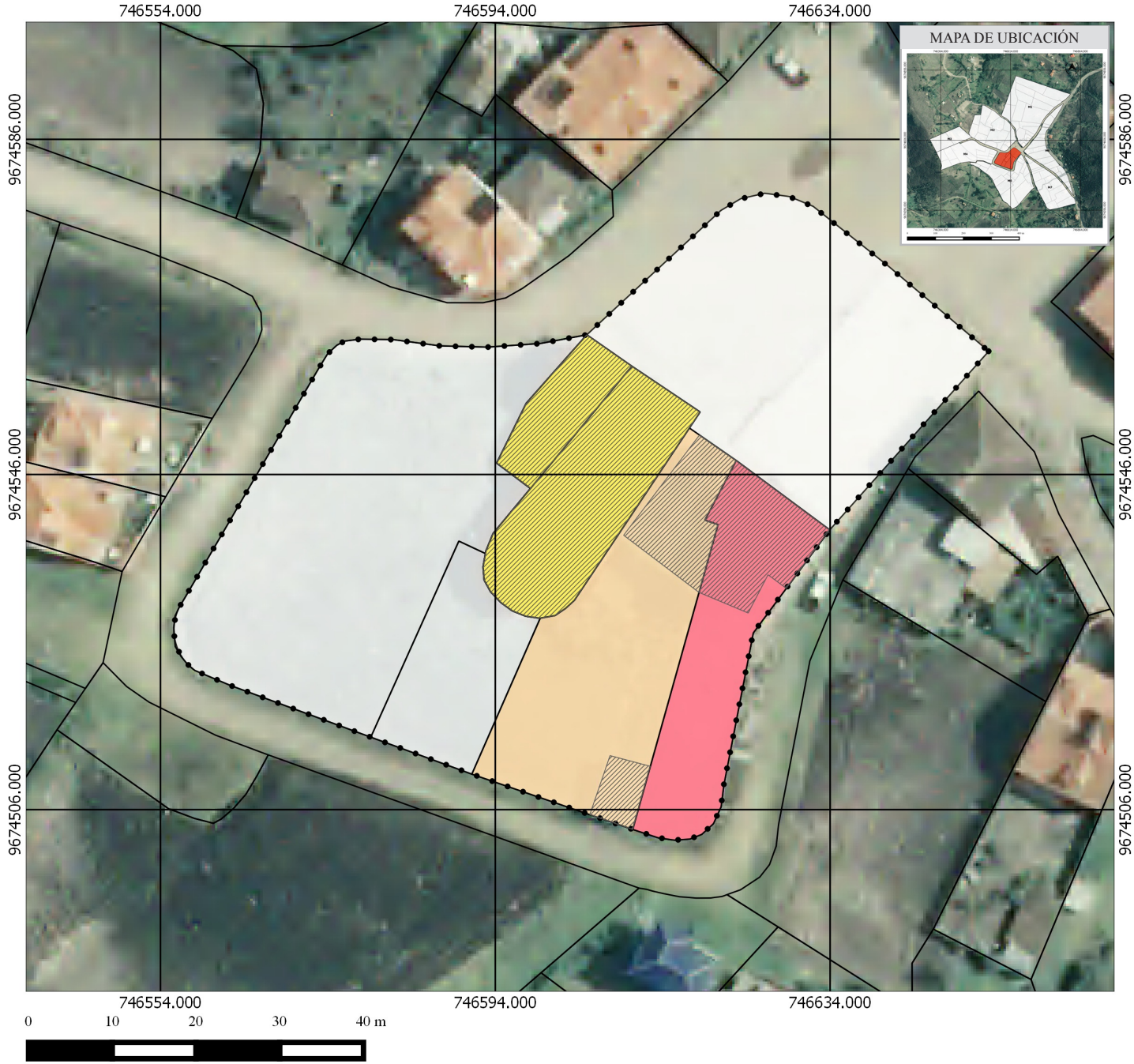
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	6	50,0
30 - 60	1	8,3
60 -90	0	0,0
>90	0	0,0
Sin edificación	5	41,7
TOTAL	**12**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 49

COS - MANZANA 5

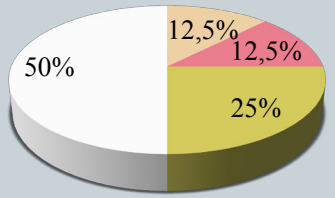
Área aproximada: 0,408Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30 %
- 30 - 60 %
- > 90 %

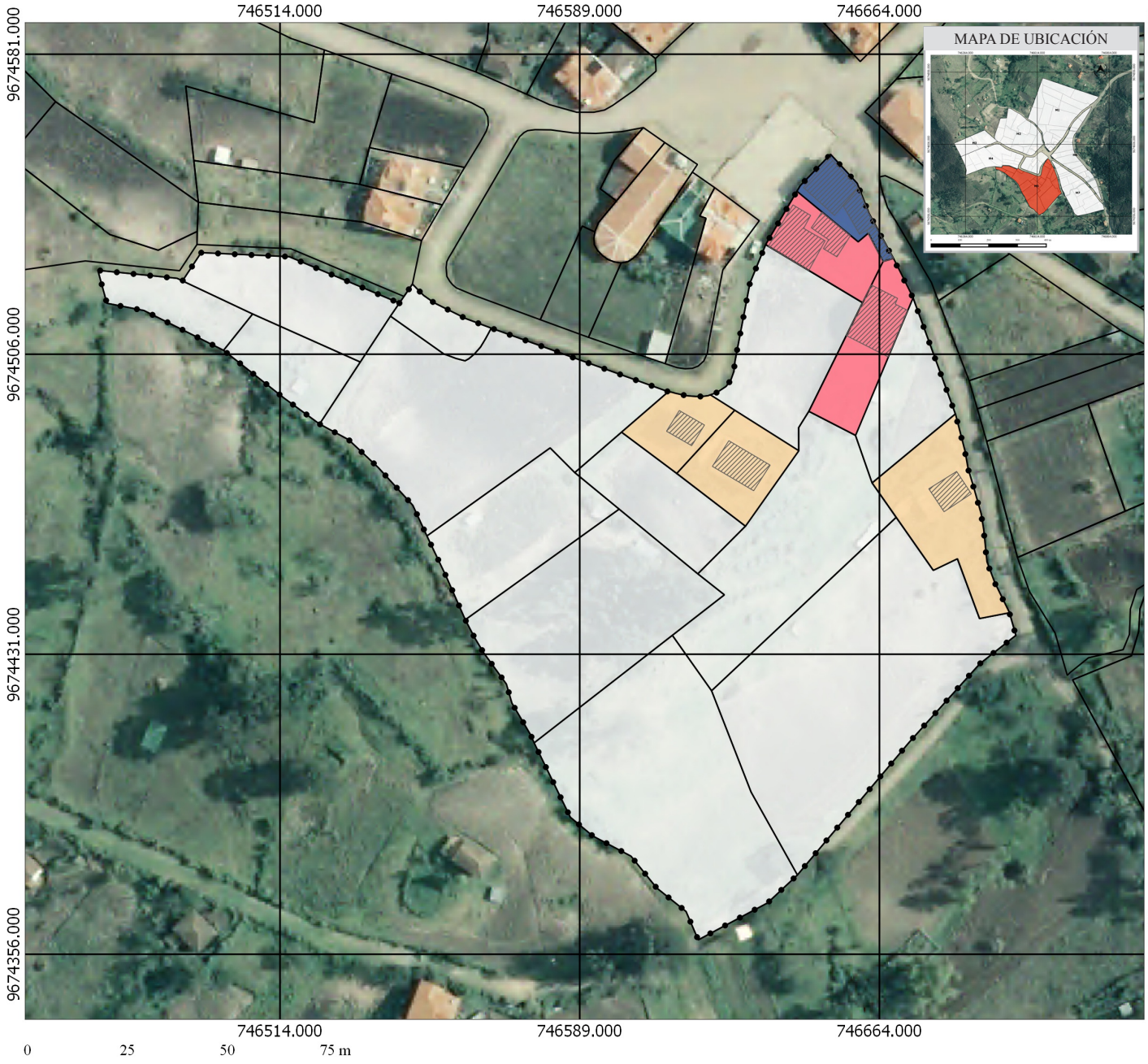
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	1	12,5
30 - 60	1	12,5
60 -90	0	0,0
>90	2	25,0
Sin edificación	4	50,0
TOTAL	**8**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 50

COS - MANZANA 6

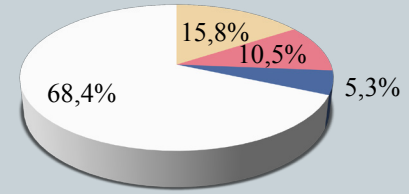
Área aproximada: 1,895Ha

Leyenda

- Predios sin edificación
- 0 - 30 %
- 30 - 60 %
- 60 - 90 %

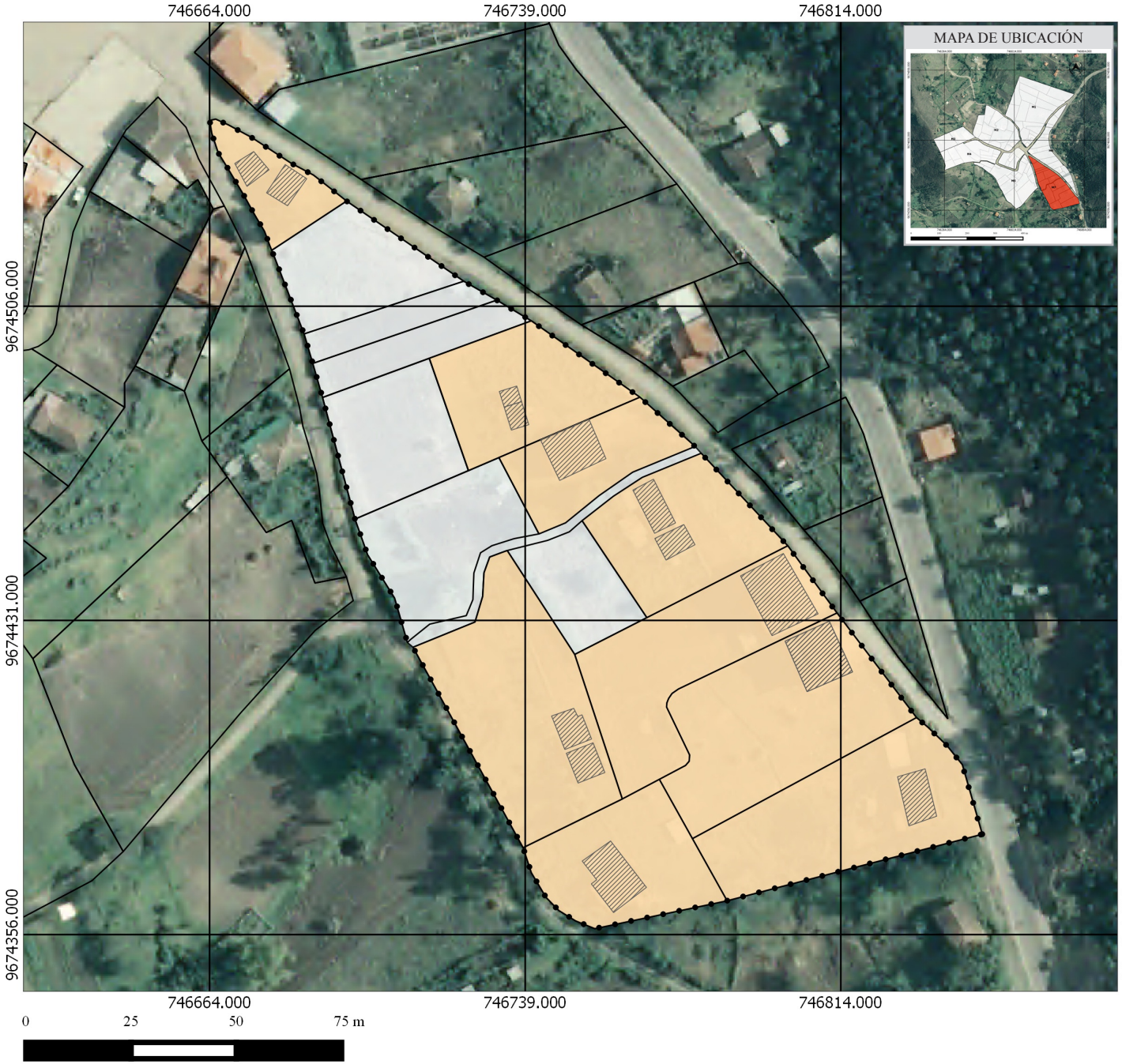
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	3	15,8
30 - 60	2	10,5
60 -90	1	5,3
>90	0	0,0
Sin edificación	13	68,4
TOTAL	**19**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 51

COS - MANZANA 7

Área aproximada: 1,456Ha

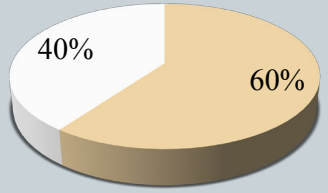
Leyenda

Predios sin edificaciones

0 - 30 %

Gráfico porcentual

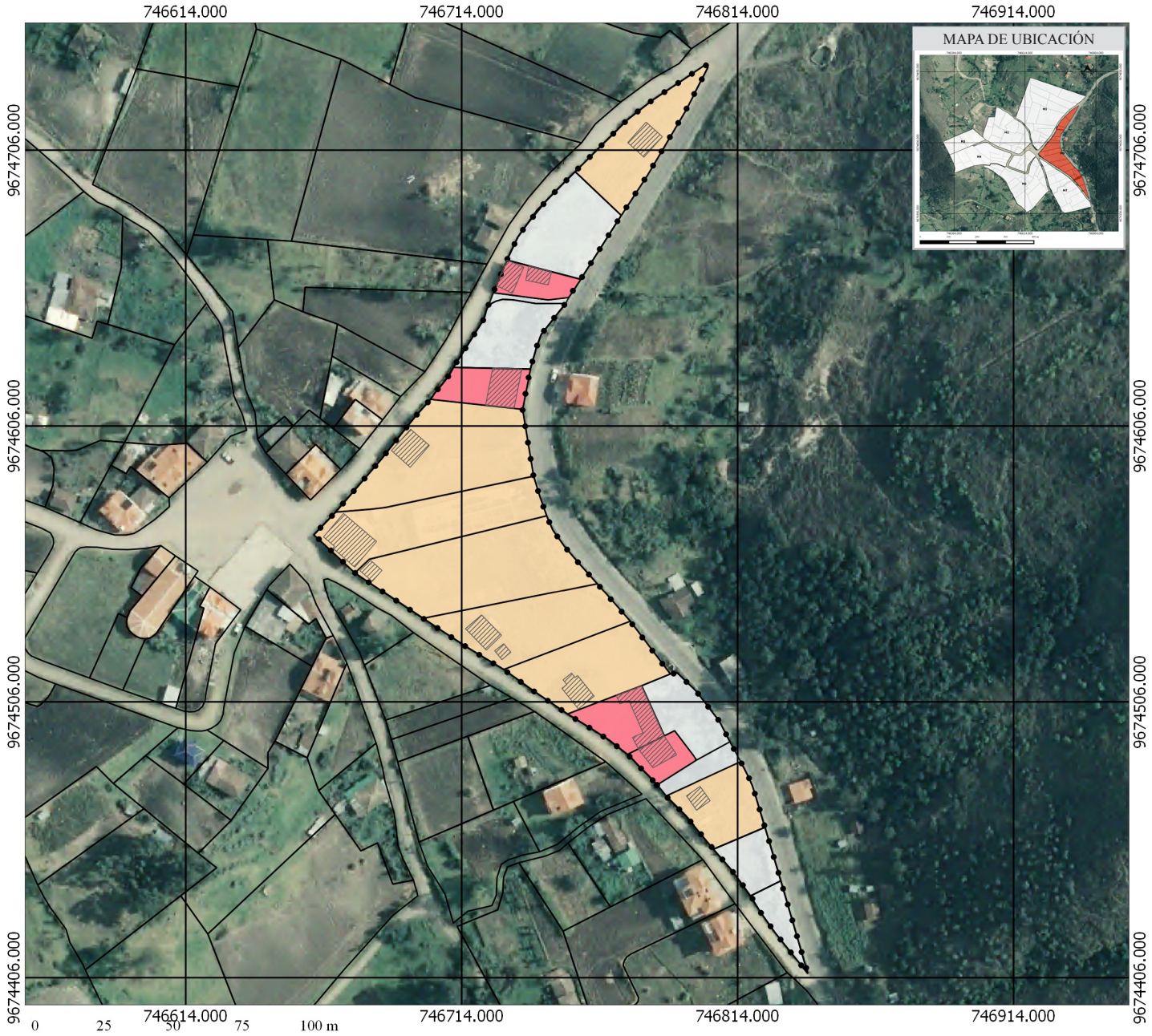
RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	9	60
30 - 60	0	0
60 -90	0	0
>90	0	0
Sin edificación	6	40
TOTAL	**15**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM

Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 52

COS - MANZANA 8

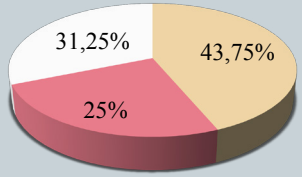
Área aproximada: 1,278Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30 %
- 30 - 60 %

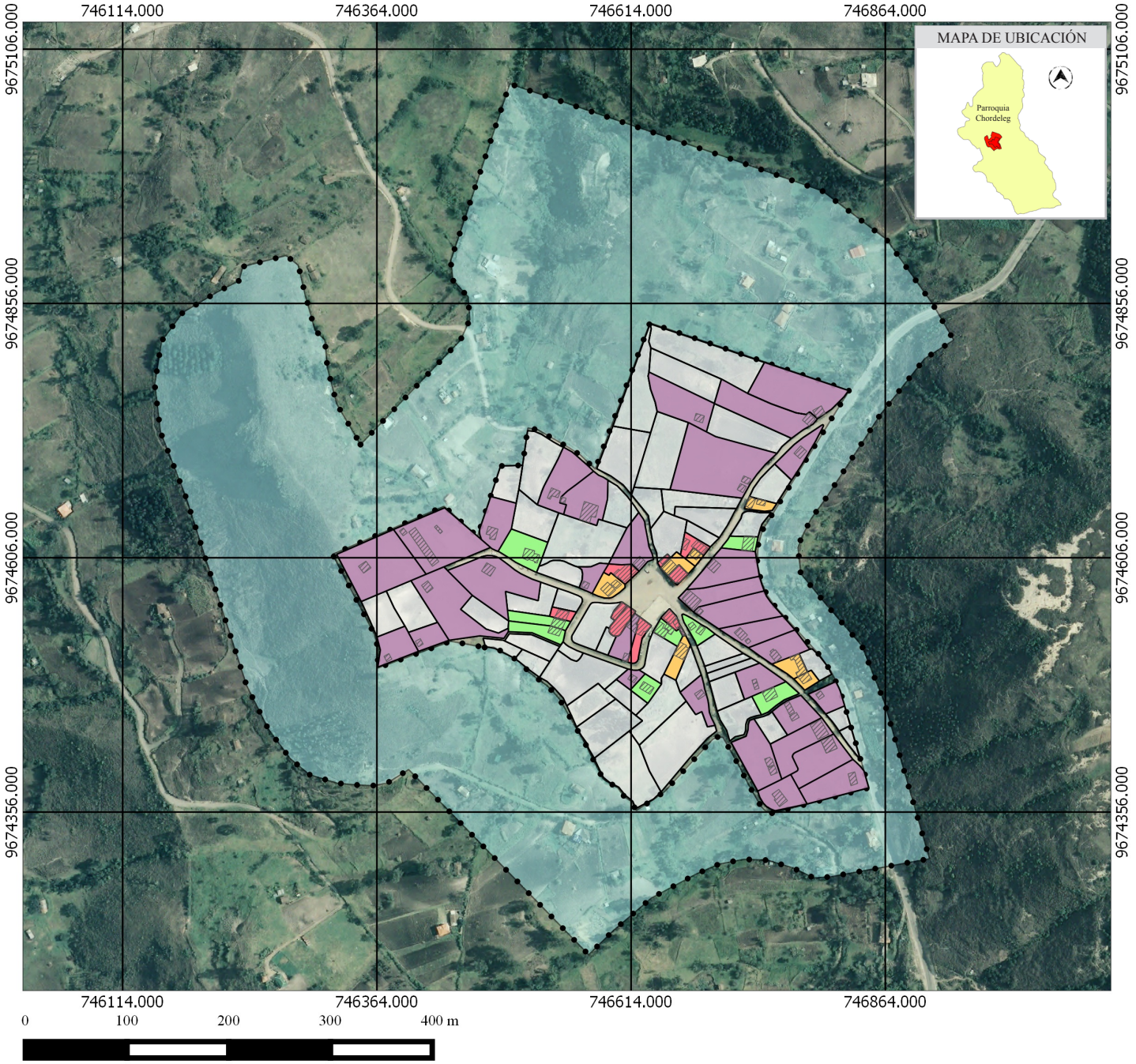
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	7	43,75
30 - 60	4	25,00
60 -90	0	0,00
>90	0	0,00
Sin edificación	5	31,25
TOTAL	**16**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 53

CUS DEL ÁREA URBANA

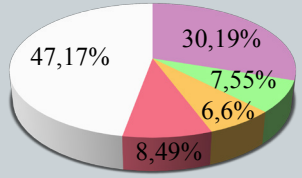
Área urbana: 12,91 ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%
- 60 - 90%
- >90%

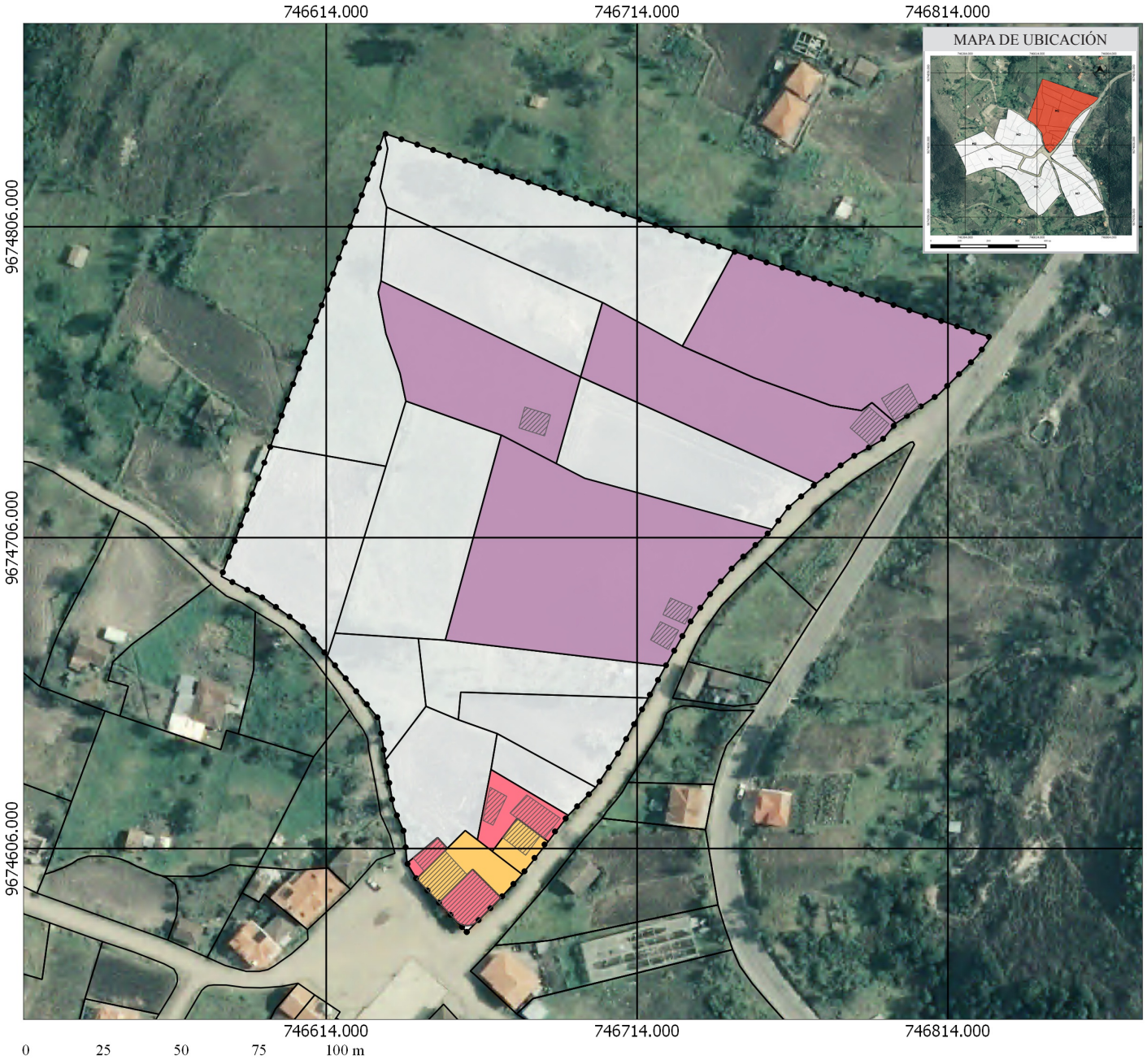
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	32	30,19
30 - 60	8	7,55
60 -90	7	6,60
>90	9	8,49
Sin edificación	50	47,17
TOTAL	**106**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 54

CUS - MANZANA 1

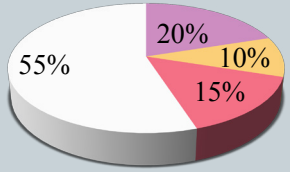
Área aproximada: 3,050Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%
- 60 - 90%

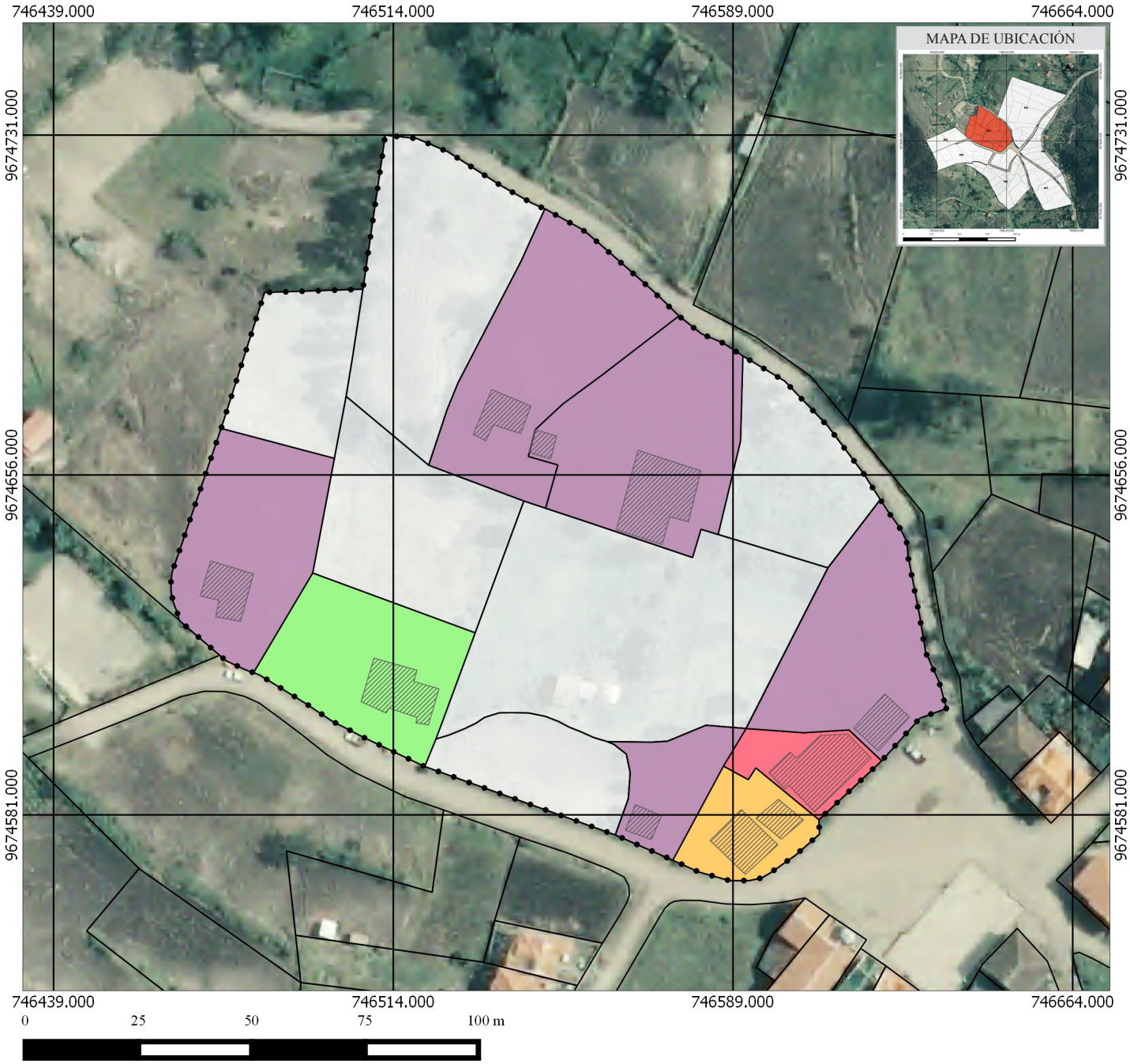
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	4	20,0
30 - 60	0	0,0
60 -90	2	10,0
>90	3	15,0
Sin edificación	11	55,0
TOTAL	**20**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 55

CUS - MANZANA 2

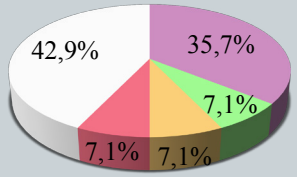
Área aproximada: 1,700Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%
- 60 - 90%
- >90%

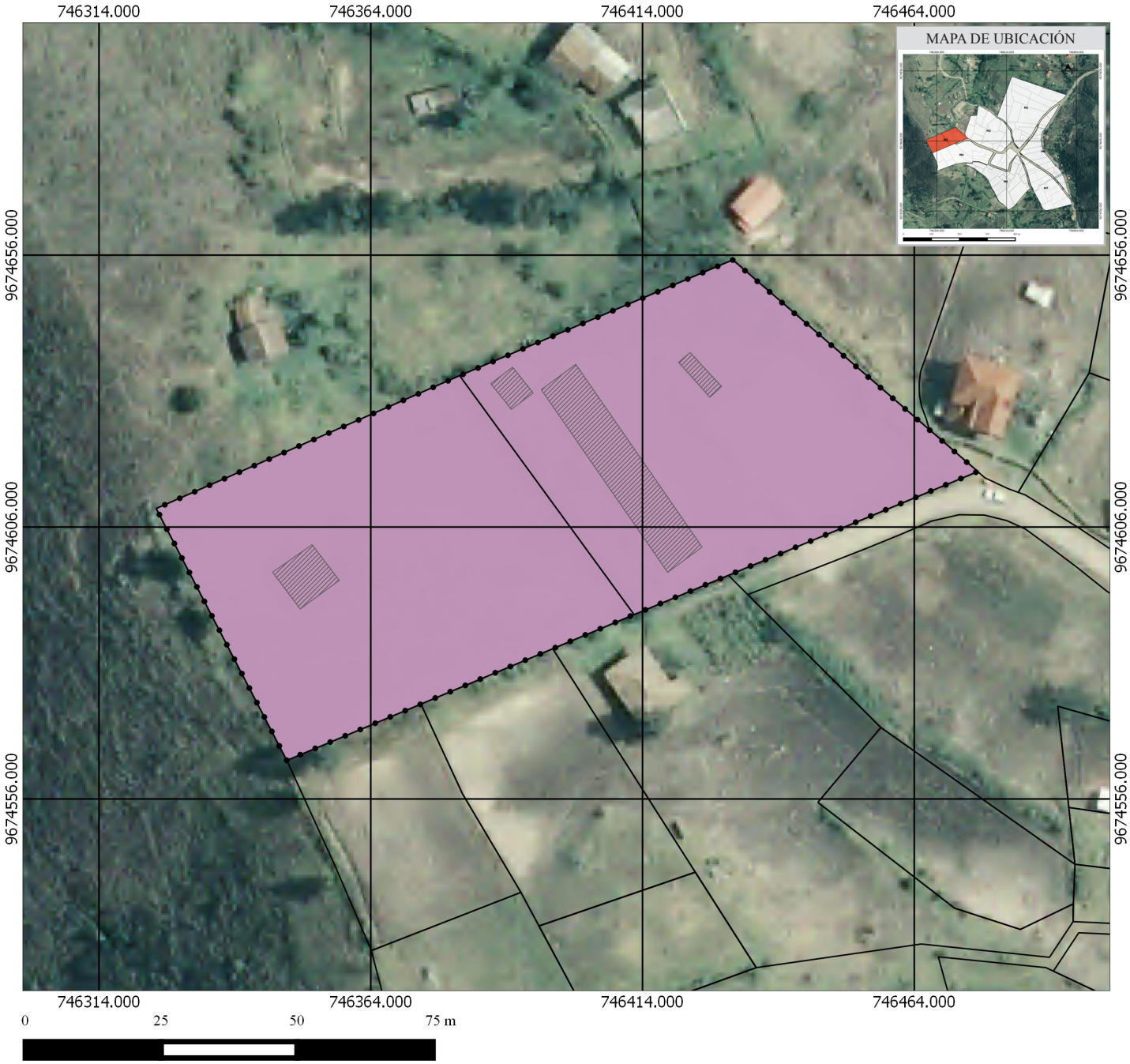
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	5	35,7
30 - 60	1	7,1
60 -90	1	7,1
>90	1	7,1
Sin edificación	6	42,9
TOTAL	**14**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 56

CUS - MANZANA 3

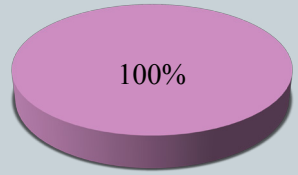
Área aproximada: 0,668 Ha

Leyenda

0 - 30%

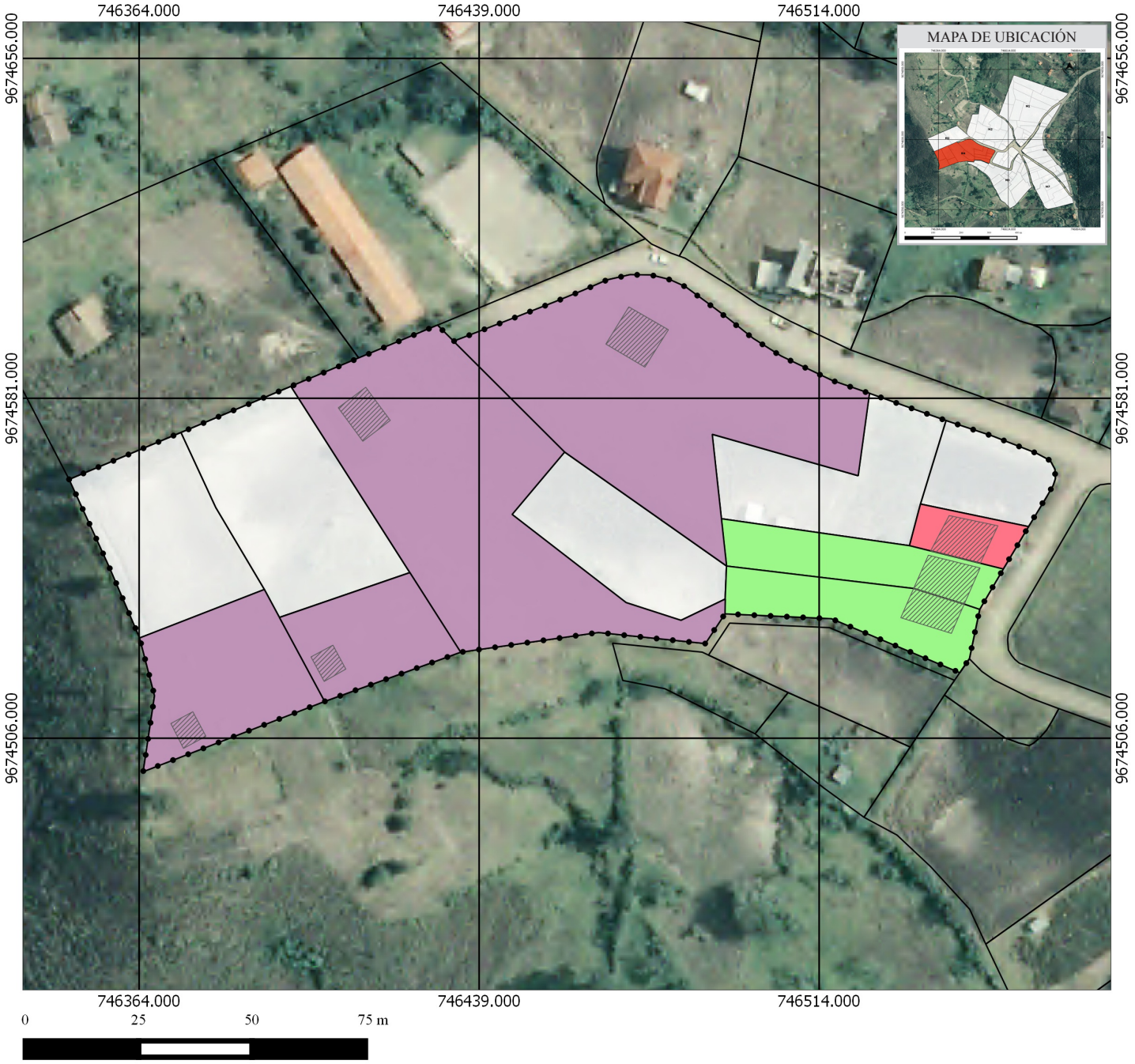
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	2	100,0
30 - 60	0	0,0
60 -90	0	0,0
>90	0	0,0
TOTAL	**2**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 57

CUS - MANZANA 4

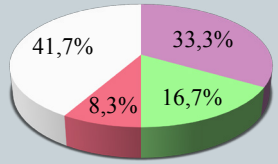
Área aproximada: 1,323Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%
- >90%

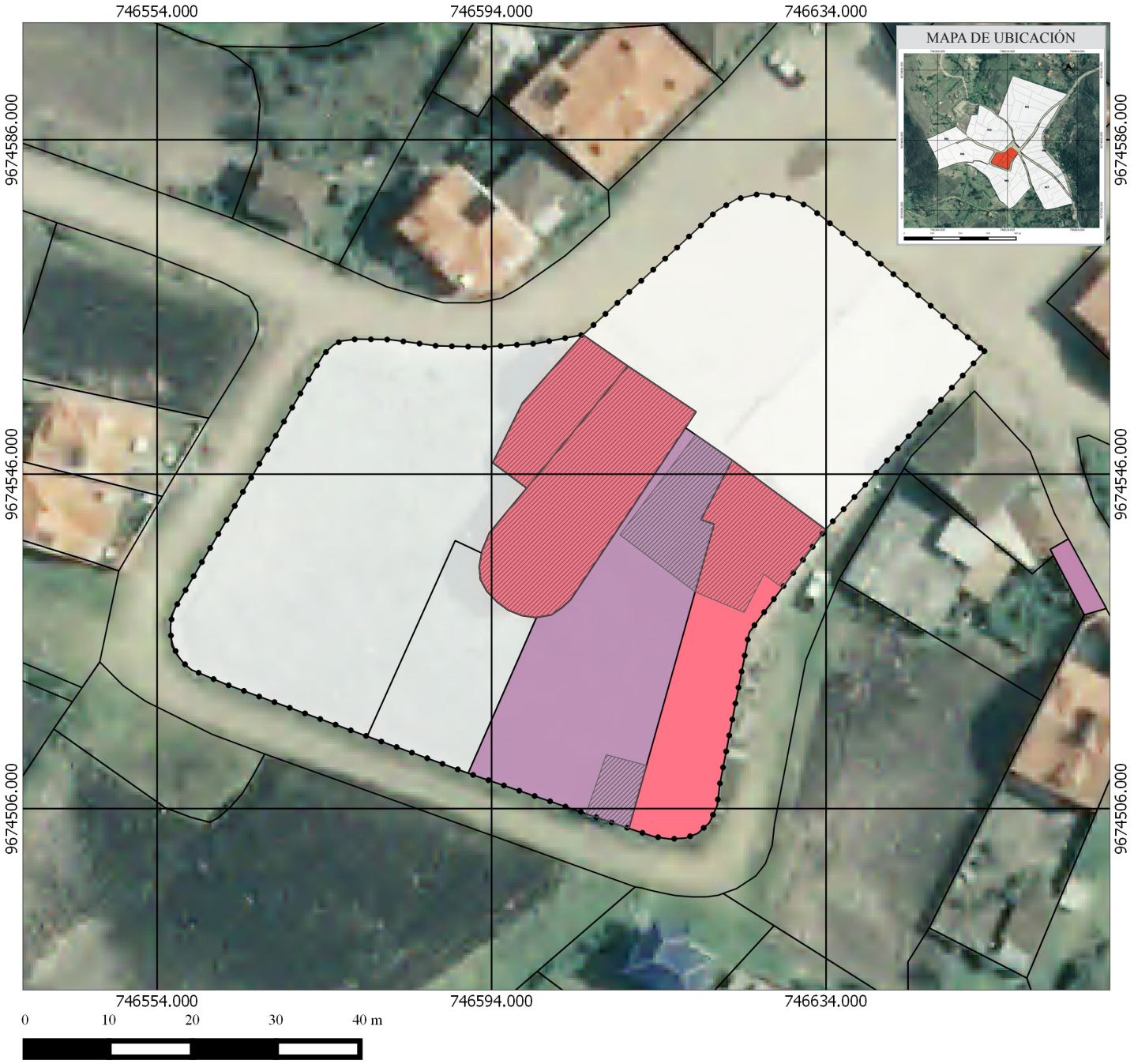
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	4	33,3
30 - 60	2	16,7
60 -90	0	0,0
>90	1	8,3
Sin edificación	5	41,7
TOTAL	**12**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 58

CUS - MANZANA 5

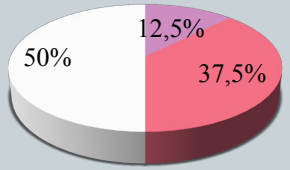
Área aproximada: 0,408Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- >90%

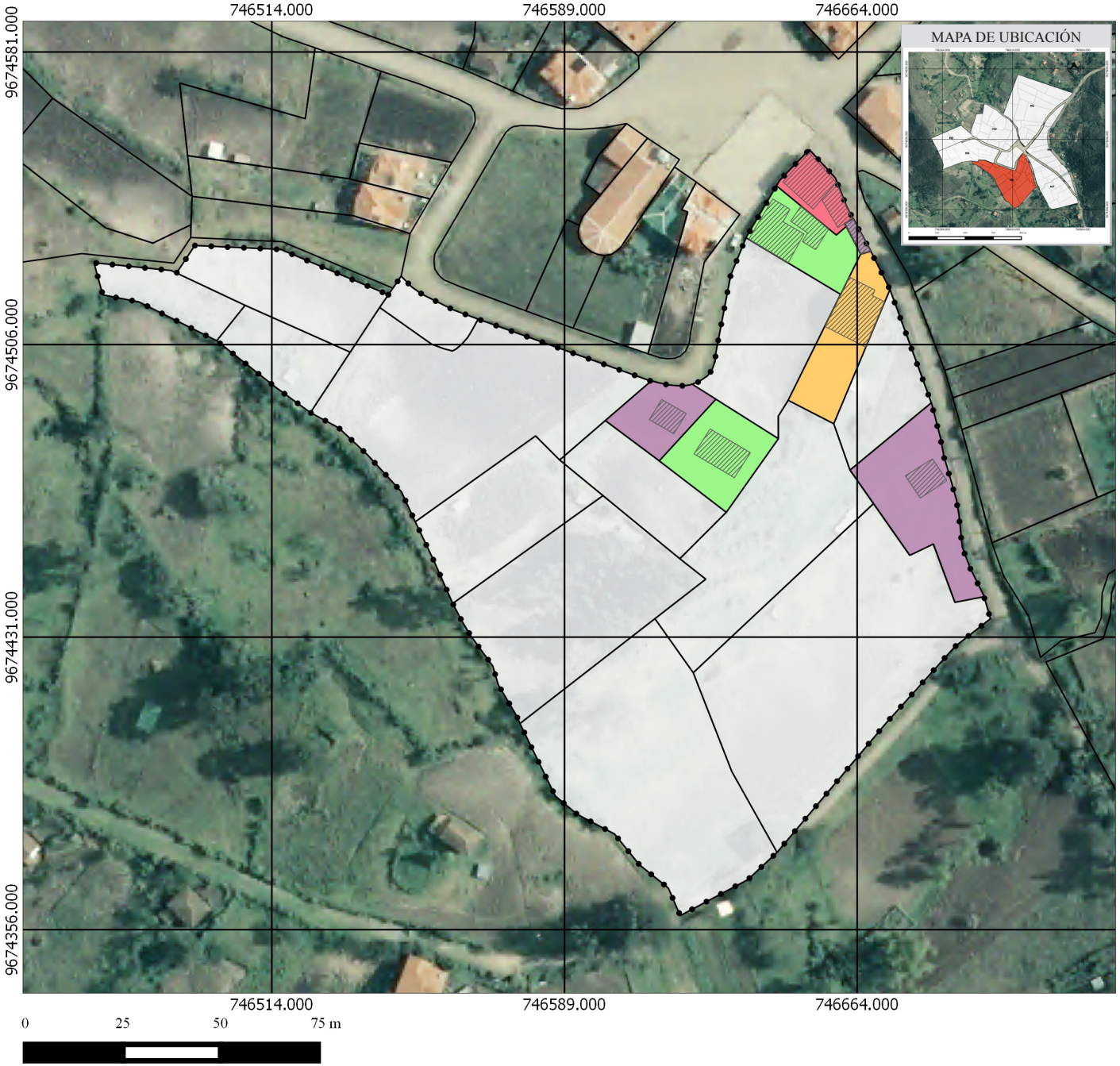
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	1	12,5
30 - 60	0	0,0
60 -90	0	0,0
>90	3	37,5
Sin edificación	4	50,0
TOTAL	**8**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 59

CUS - MANZANA 6

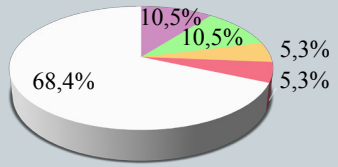
Área aproximada: 1,895Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%
- 60 - 90%
- >90%

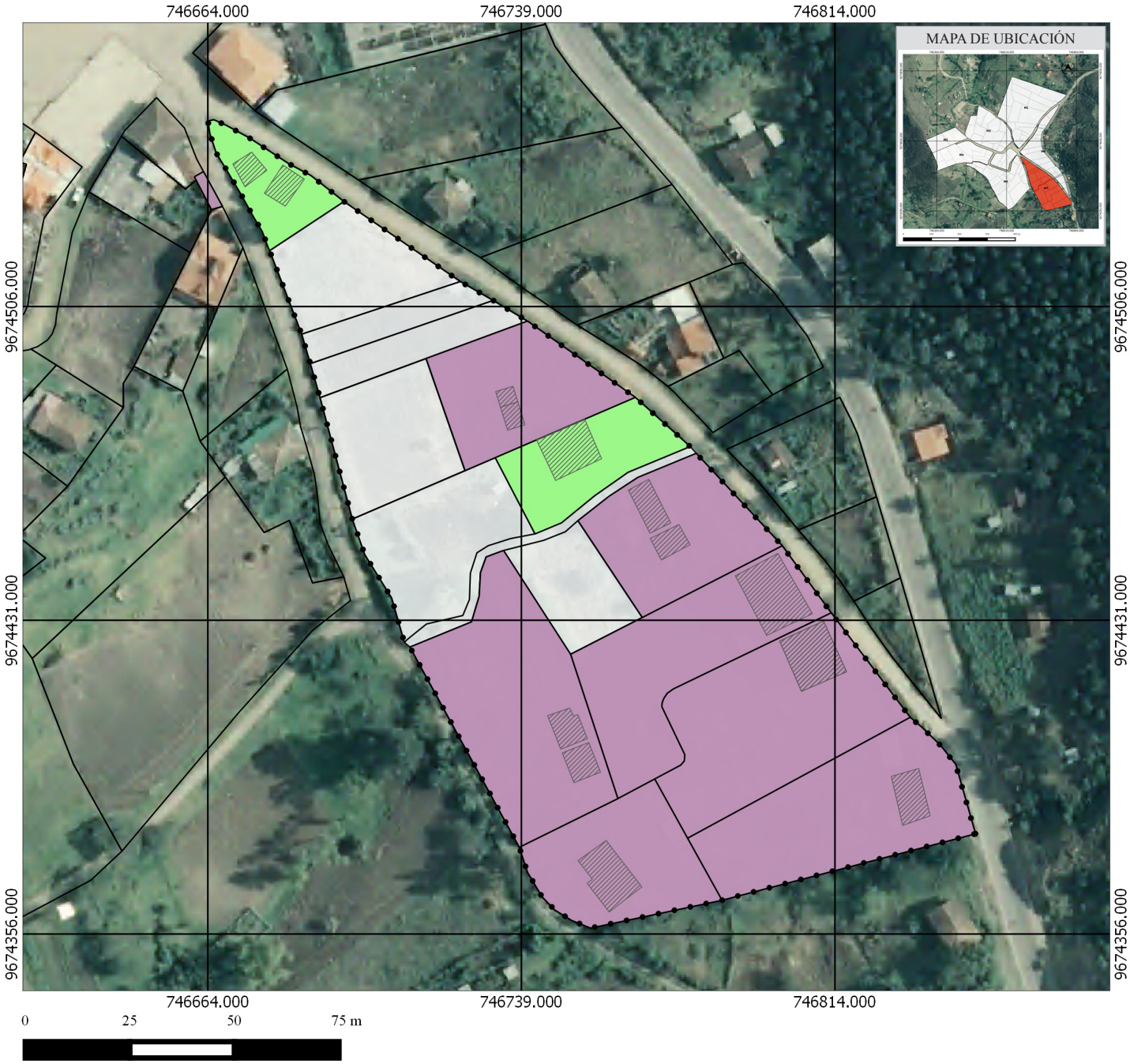
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	2	10,5
30 - 60	2	10,5
60 -90	1	5,3
>90	1	5,3
Sin edificación	13	68,4
TOTAL	**19**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 60

CUS - MANZANA 7

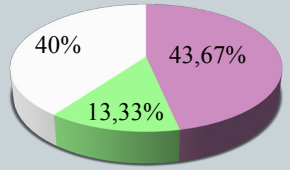
Área aproximada: 1,456Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%

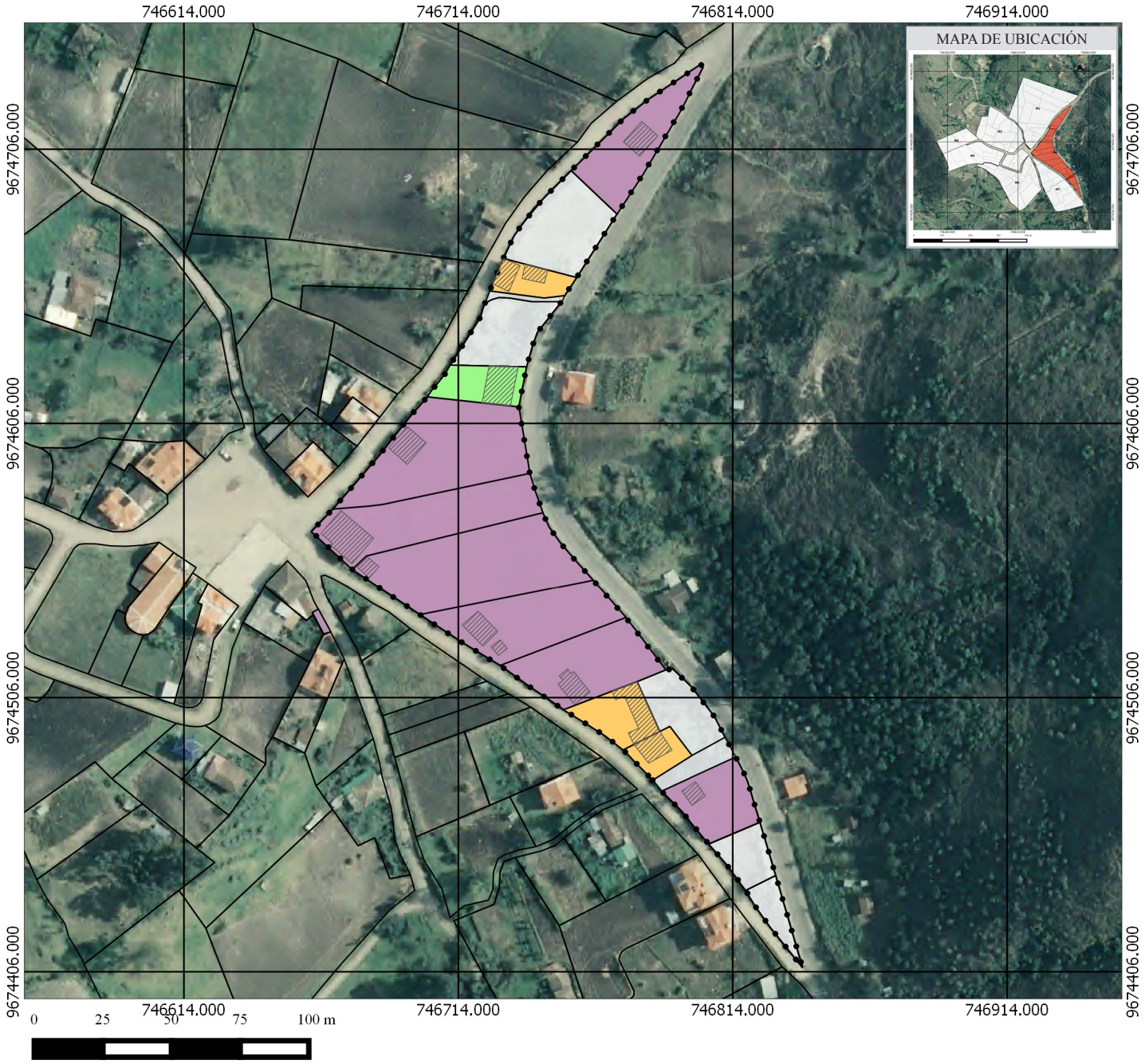
Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	7	46,67
30 - 60	2	13,33
60 -90	0	0,00
>90	0	0,00
Sin edificación	6	40,00
TOTAL	**15**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 61

CUS - MANZANA 8

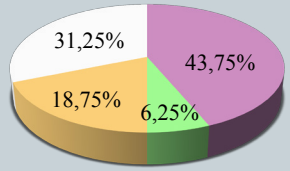
Área aproximada: 1,278Ha

Leyenda

- Predios sin edificaciones
- 0 - 30%
- 30 - 60%
- 60 - 90%

Gráfico porcentual

RANGO	NÚMERO	%
0 - 30	7	43,75
30 - 60	1	6,25
60 -90	3	18,75
>90	0	0,00
Sin edificación	5	31,25
TOTAL	**16**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.6 VIVIENDA

1.6.1. CONCEPTOS BÁSICOS

Vivienda: Edificación que brinda refugio a los que habitan en ella, protegiéndolos de agentes climáticos.

Edificación/Edificio: Es una construcción destinada a albergar diferentes usos como: comercio, vivienda, equipamiento, entre otros.

Buhardilla: Espacio habitable, conformado por la proyección de la cubierta de una edificación, su área es más reducida que la planta inferior.

Predio: Cuerpo de terreno (bien inmueble).

1.6.2. COMPOSICIÓN FAMILIAR

El número promedio de personas por hogar se concentra entre 2 a 4 miembros que representa el 55,7% de hogares con estas características (Consejo Cantonal de Planificación, 2015).

1.6.3. NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS

Según datos del INEC 2010, Zhondeleg cuenta con 42 viviendas, y de acuerdo a encuestas realizadas en el área de estudio se tiene un total de 39 viviendas.

1.6.4. TENENCIA O PROPIEDAD DE LA VIVIENDA

De acuerdo al INEC, existen varias formas de tenencia de vivienda, estas son:

- Propia y la está pagando
- Propia y totalmente pagada
- Recibida por servicios
- Vivienda arrendada
- Vivienda cedida
- Vivienda prestada (INEC, 2010).

De estas formas de tenencia la predominante es propia y totalmente pagada con el 67%. (Ver tabla N° 23)

1.6.5. TIPO DE VIVIENDA

De acuerdo a datos obtenidos en la página del INEC 2010, se tiene que el 89% de viviendas son de casa/villa y el 11% son mediagua (Ver tabla N° 24), sabiendo que estos dos tipos se definen de la siguiente manera:

- **Casa/villa:** Edificación habitada por un solo hogar, posee acceso independiente.

- **Mediagua:** Edificio cuyo tejado posee una pendiente en una sola dirección para la caída de las aguas.

Tabla N° 23
Título: Tenencia o propiedad de la vivienda

Tenencia o propiedad de la vivienda	Casos	%
Propia y totalmente pagada	28	67
Propia y la esta pagando	1	2
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	1	2
Prestada o cedida (no pagada)	11	26
Arrendada	1	2
Total	42	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 24
Título: Tipo de la vivienda

Tipo de la vivienda	Casos	%
Casa/Villa	65	89
Mediagua	8	11
Total	73	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.6.6. VIVIENDAS SEGÚN MATERIAL DE PAREDES EXTERIORES

Se actualizó información con respecto a la materialidad de edificaciones habitadas mediante visitas de campo, resultado de esta, el material predominante en paredes exteriores es bloque con el 61,53%, sin embargo el menor índice es bahareque representado el 5,13%; a diferencia de la información extraía del INEC 2010, predominaba en ese entonces edificaciones de adobe o tapial con el 57% y madera con el porcentaje más bajo del 2%.

Seis años transcurridos han hecho que la comunidad se incline a la construcción de edificaciones con materiales contemporáneos.

Tabla N° 25
Título: Material de paredes exteriores según encuestas aplicadas a la comunidad

Material de paredes exteriores	Casos	%
Bloque	24	61.53
Adobe	5	12.82
Adobe y bloque	4	10.26
Ladrillo y bloque	4	10.26
Bahareque	2	5.13
Total	39	100

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 26
Título: Material de paredes exteriores según el INEC

Material de paredes exteriores	Casos	%
Hormigón	2	5
Ladrillo o bloque	15	36
Adobe o Tapial	24	57
Madera	1	2
Total	42	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

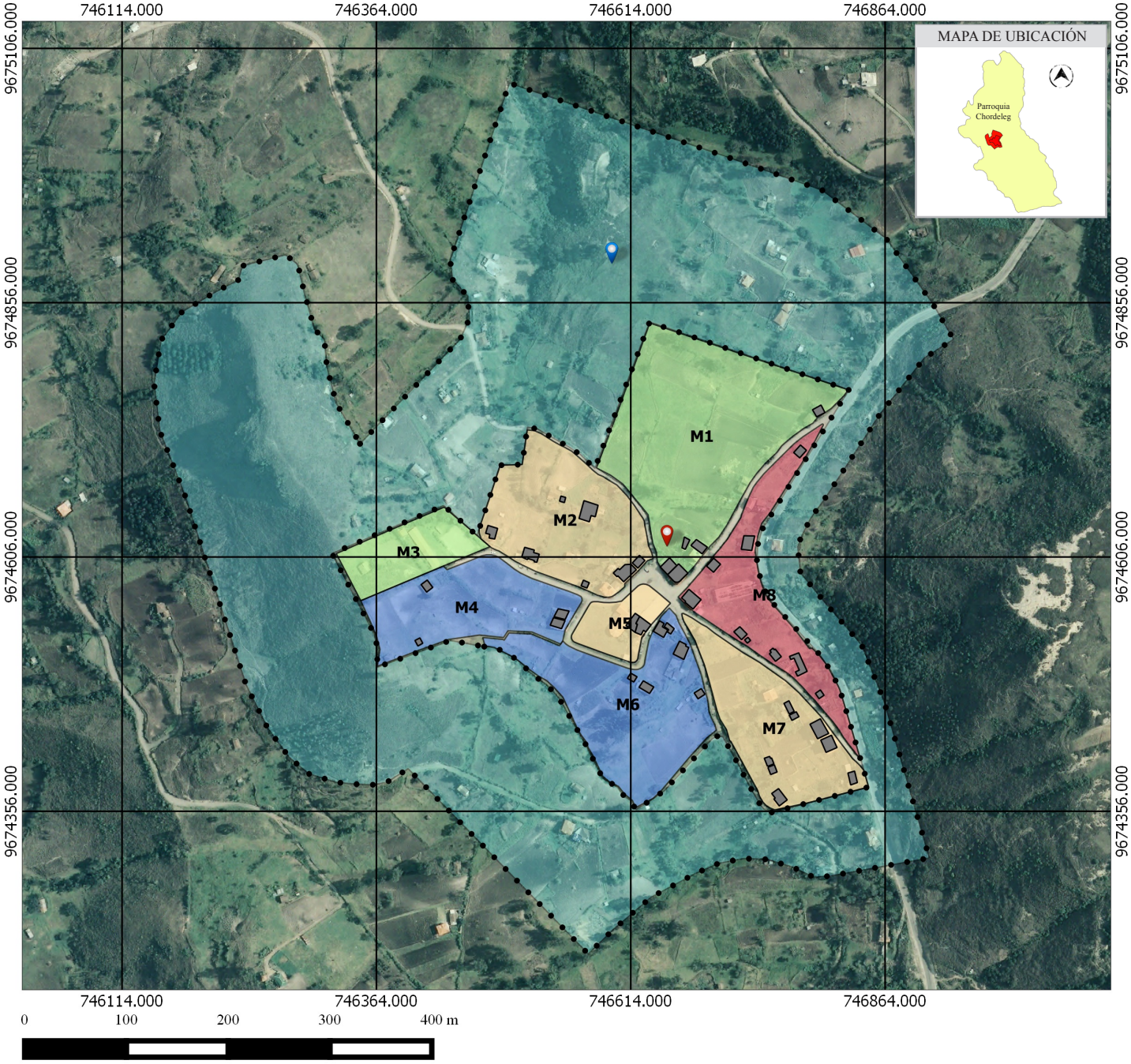
1.6.7. DENSIDAD DE VIVIENDAS POR MANZANAS

La densidad de vivienda es la relación entre el número de viviendas y el espacio en hectárea. En el área urbana es de 3 viv/Ha; por otro lado la manzana M8 presenta mayor densidad de vivienda con 6-8 viv/Ha y la de menor corresponde a la manzana M1 y M3 con 0-2 viv/Ha. (Ver mapa N° 62)

Tabla N° 27
Título: Densidad de vivienda por manzanas

Área	m²	Hectáreas	Nº Viviendas	Densidades
Manzana 1	30500	3,050 Ha	5	1,639 viv/Ha
Manzana 2	17000	1,700 Ha	7	4,117 viv/Ha
Manzana 3	6680	0,668 Ha	0	0 viv/Ha
Manzana 4	13230	1,323 Ha	4	3,023 viv/Ha
Manzana 5	4080	0,408 Ha	2	4,901 viv/Ha
Manzana 6	18950	1,895 Ha	5	2,638 viv/Ha
Manzana 7	14560	1,456 Ha	7	4,807 viv/Ha
Manzana 8	12780	1,278 Ha	8	6,259 viv/Ha

Fuente y elaboración: Propia



MAPA N° 62

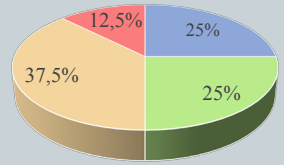
DENSIDAD DE VIVIENDA

Área urbana: 12,91 ha

Leyenda

- Área de estudio
- Área urbana
- 0 - 2 viv/Ha
- 2 - 4 viv/Ha
- 4 - 6 viv/Ha
- 6 - 8 viv/Ha

Gráfico porcentual



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra

1.6.8. CONDICIÓN DE OCUPACIÓN

1.6.8.1. Edificaciones habitadas

Existen 39 edificaciones habitadas consideradas como viviendas, representan el 70,9% del total de las edificaciones.

1.6.8.2. Edificaciones deshabitadas

En la comunidad de Zhondeleg es considerable la des-habitabilidad de edificaciones a causa de:

- Migración al exterior o campo ciudad en busca de una mejor calidad de vida.
- Muerte de los propietarios
- Trabajo
- Estudios, entre otros.

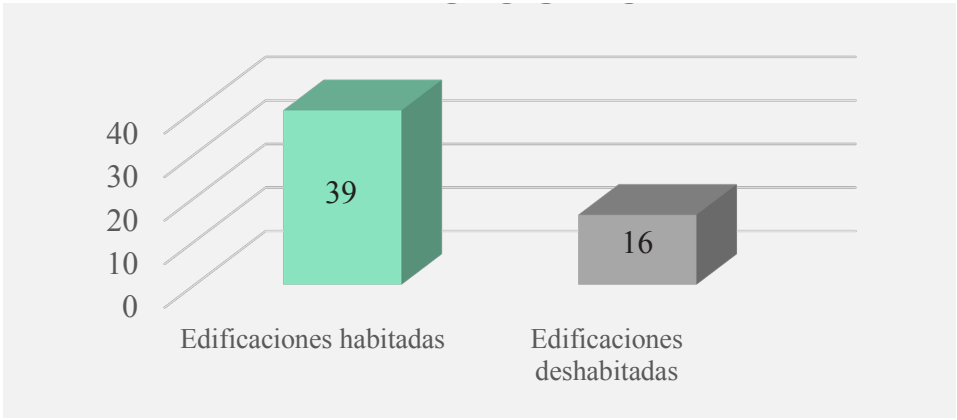
Debido a esto existe la posibilidad de ocupación de la vivienda por personas cercanas o no al dueño.

> "Los jóvenes ya no trabajan las tierras por los bajos salarios que se pagan en las actividades agrícolas, prefieren trabajar en albañilería o estudiar. Ahora solo los adultos y ancianos trabajamos la tierra" (Villa, 2017).

Existen 16 edificaciones deshabitadas considerando dentro de estas el número de construcciones por predio.

Se encuentran en fase de construcción, 3 edificaciones: M1 - 03, M4 - 01 y M4 - 06. (Ver fotografía N° 16)

Gráfico N° 6
Título: Edificaciones según condición de ocupación



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 15
Título: Edificaciones deshabitadas

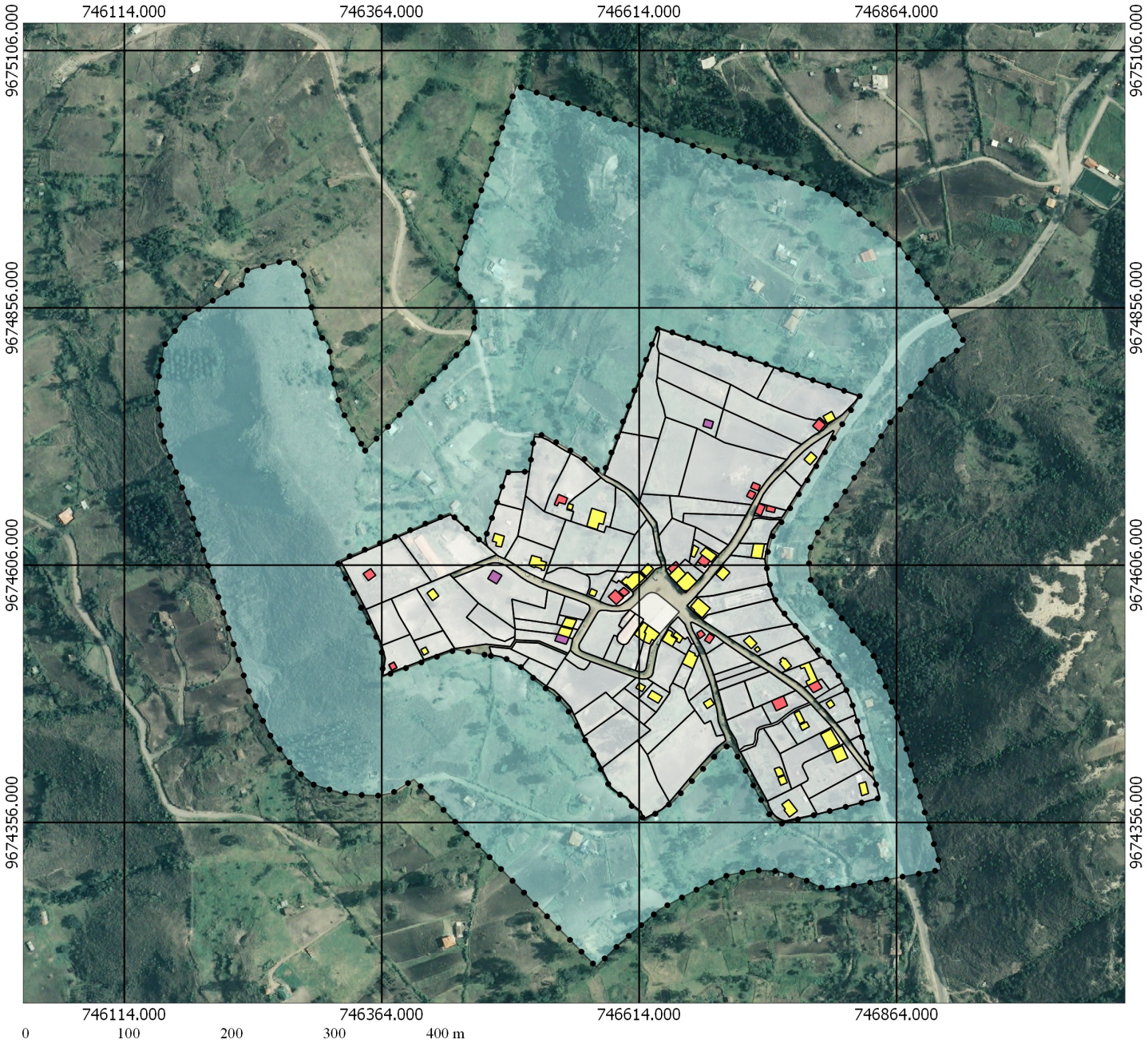


Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 16
Título: Edificaciones en construcción



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 63

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN

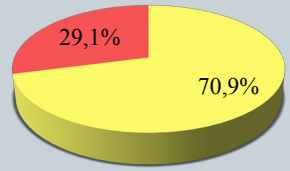
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Predios del área urbana
- Edificaciones habitadas
- Edificaciones deshabitadas
- Edificaciones en construcción

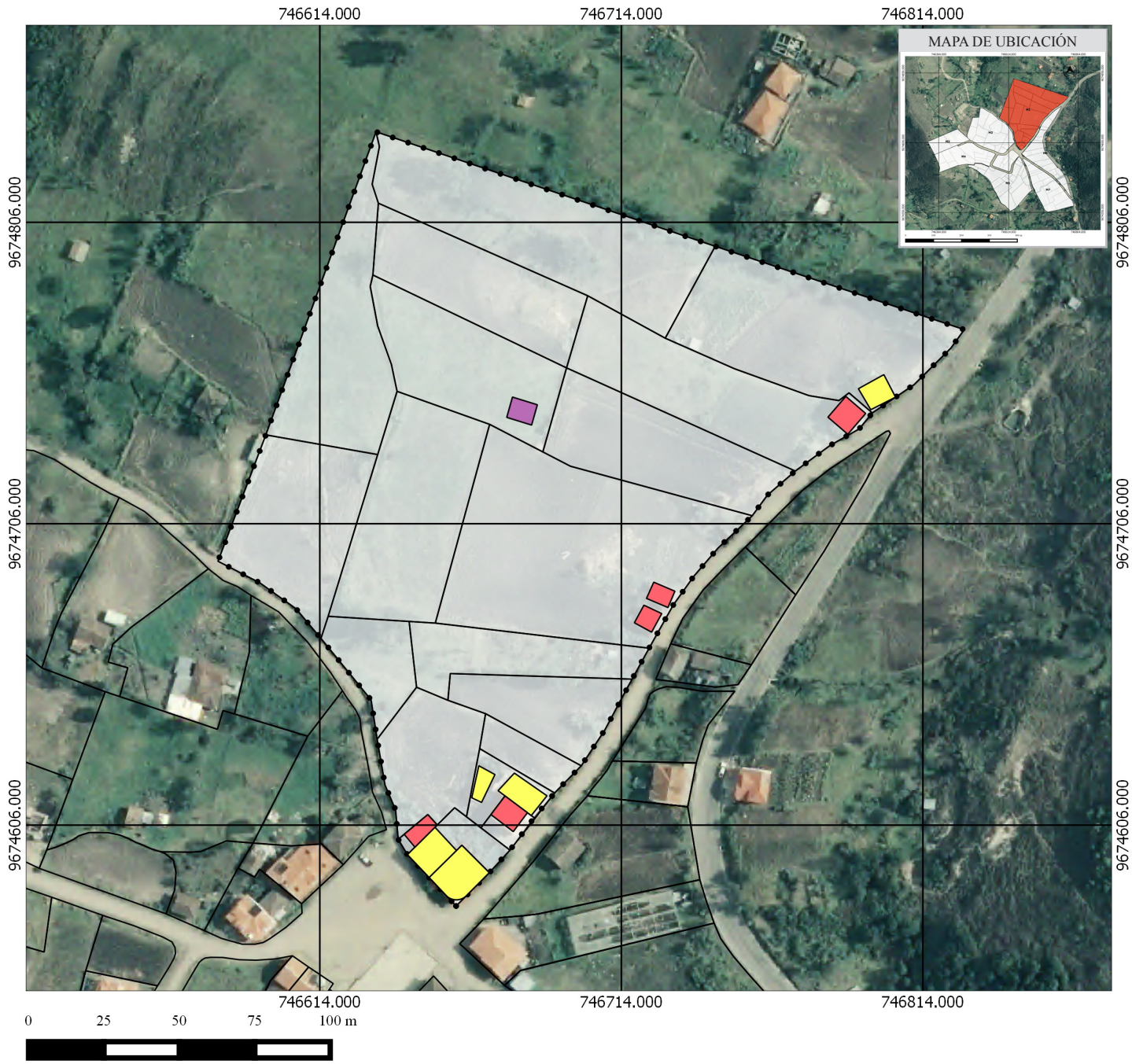
Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Habitada	39	70,9
Deshabitada	16	29,1
TOTAL	**55**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 64

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN MANZANA 1

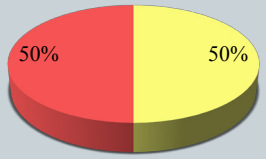
Área aproximada: 3,050Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Edificaciones habitadas
- Edificaciones deshabitadas
- Edificaciones en construcción

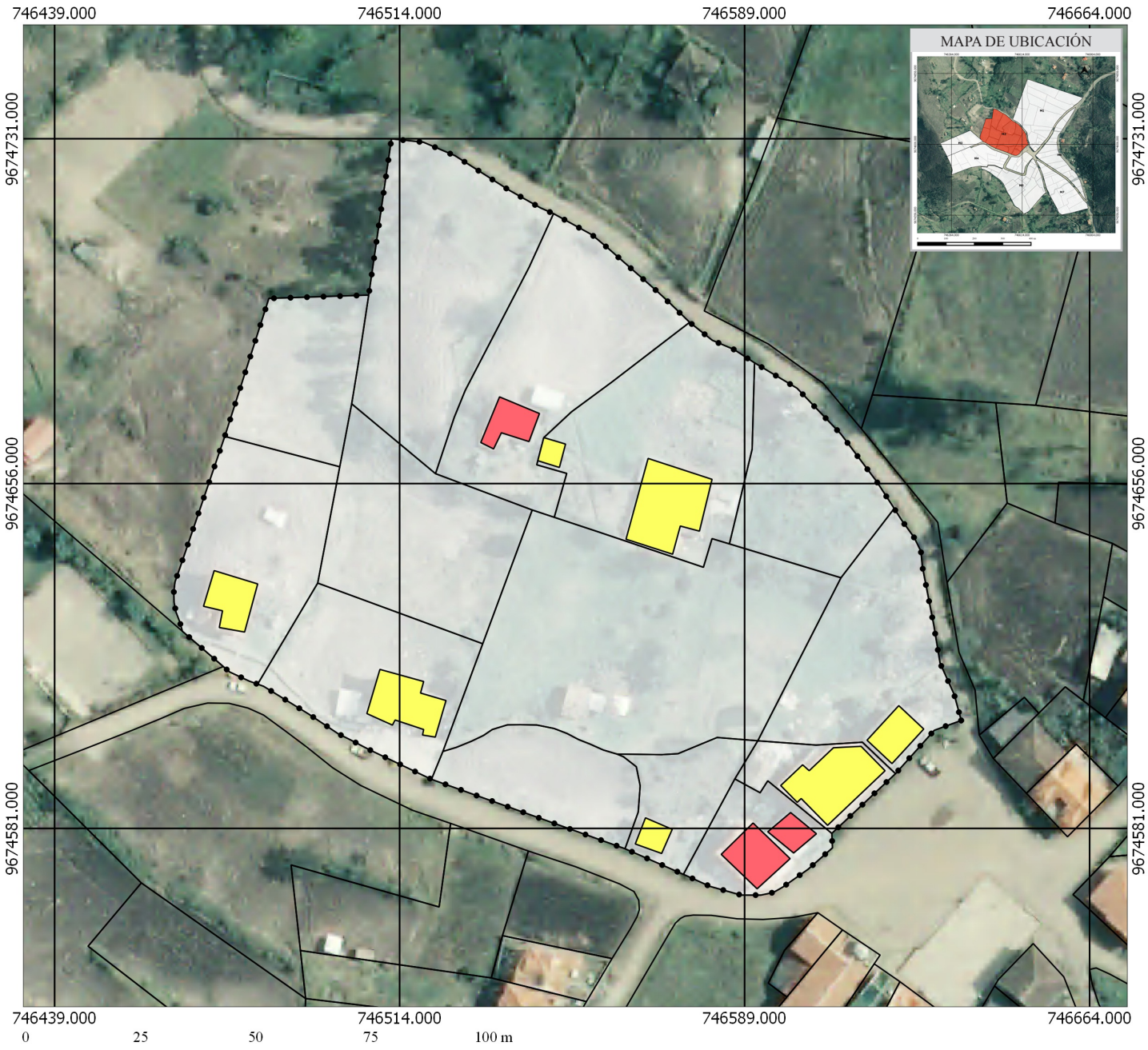
Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Habitada	5	50,0
Deshabitada	5	50,0
TOTAL	**10**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 65

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN MANZANA 2

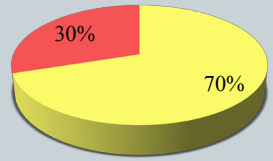
Área aproximada: 1,700Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Edificaciones habitadas
- Edificaciones deshabitadas

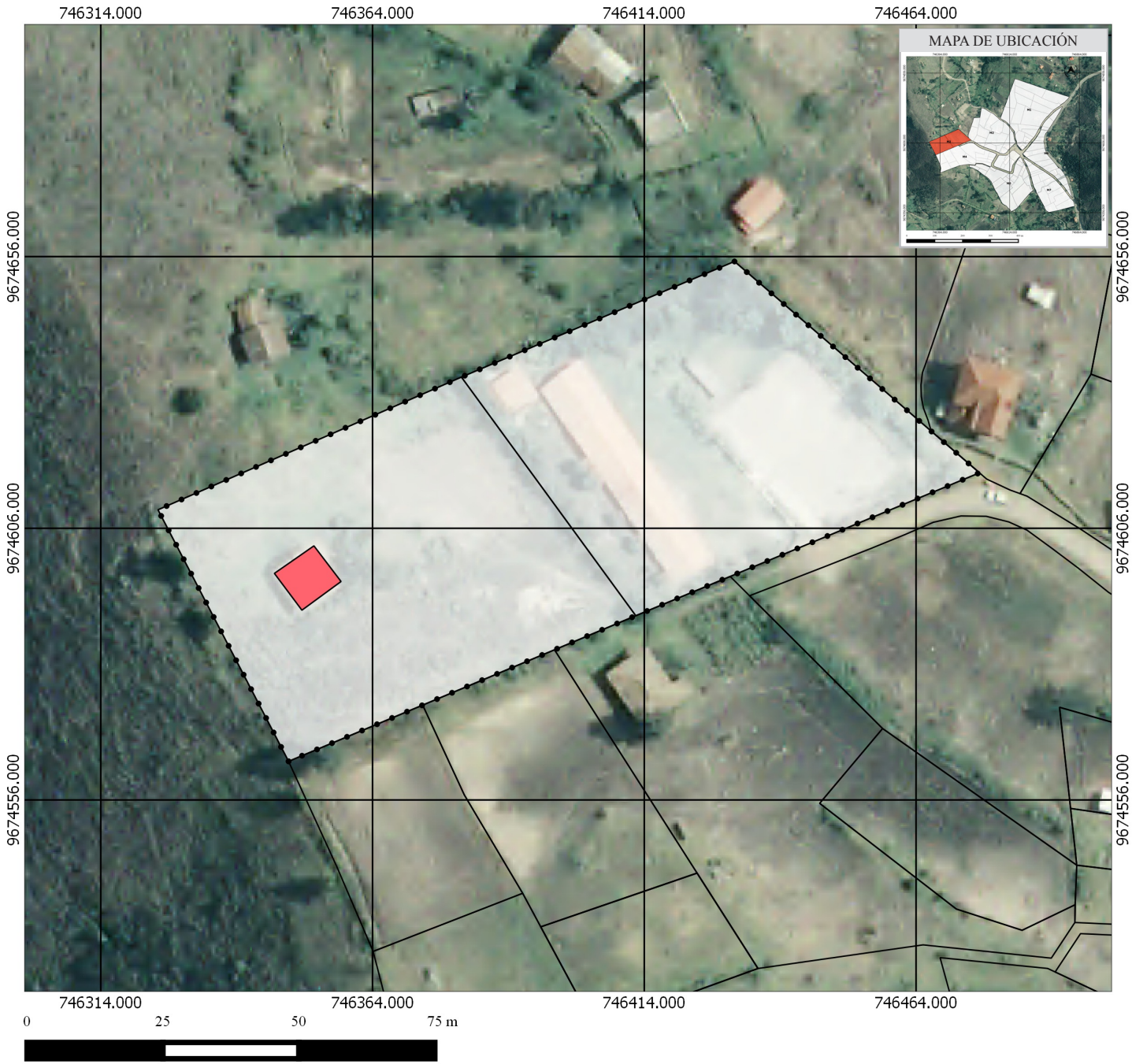
Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Habitada	7	70,0
Deshabitada	3	30,0
TOTAL	**10**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 66

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN MANZANA 3

Área aproximada: 0,668 Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Edificación deshabitada

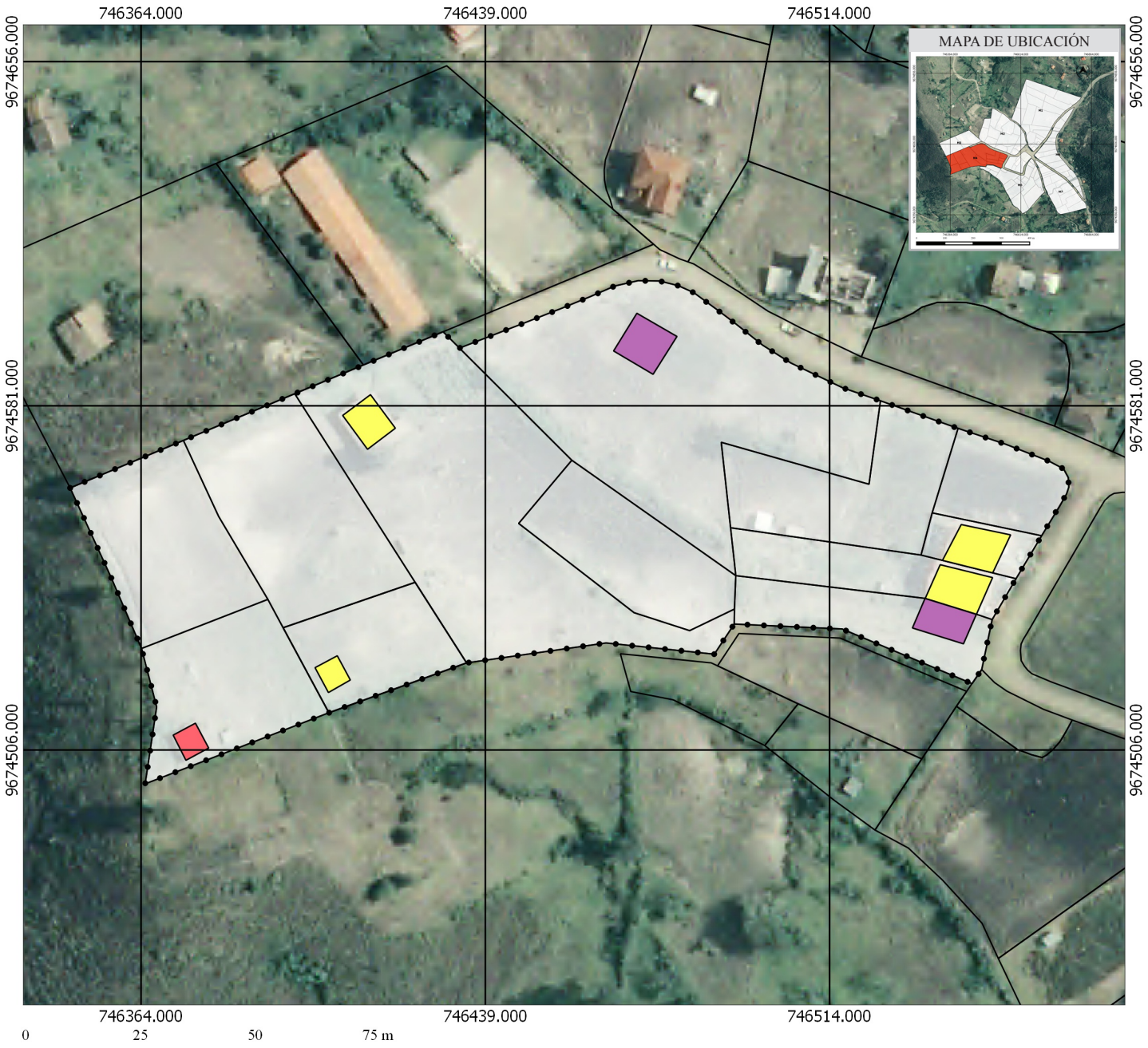
Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Deshabitada	1	100%



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 67

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN MANZANA 4

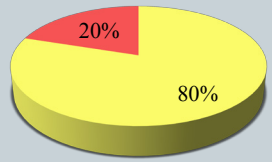
Área aproximada: 1,323Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Edificaciones habitadas
- Edificaciones deshabitadas
- Edificaciones en construcción

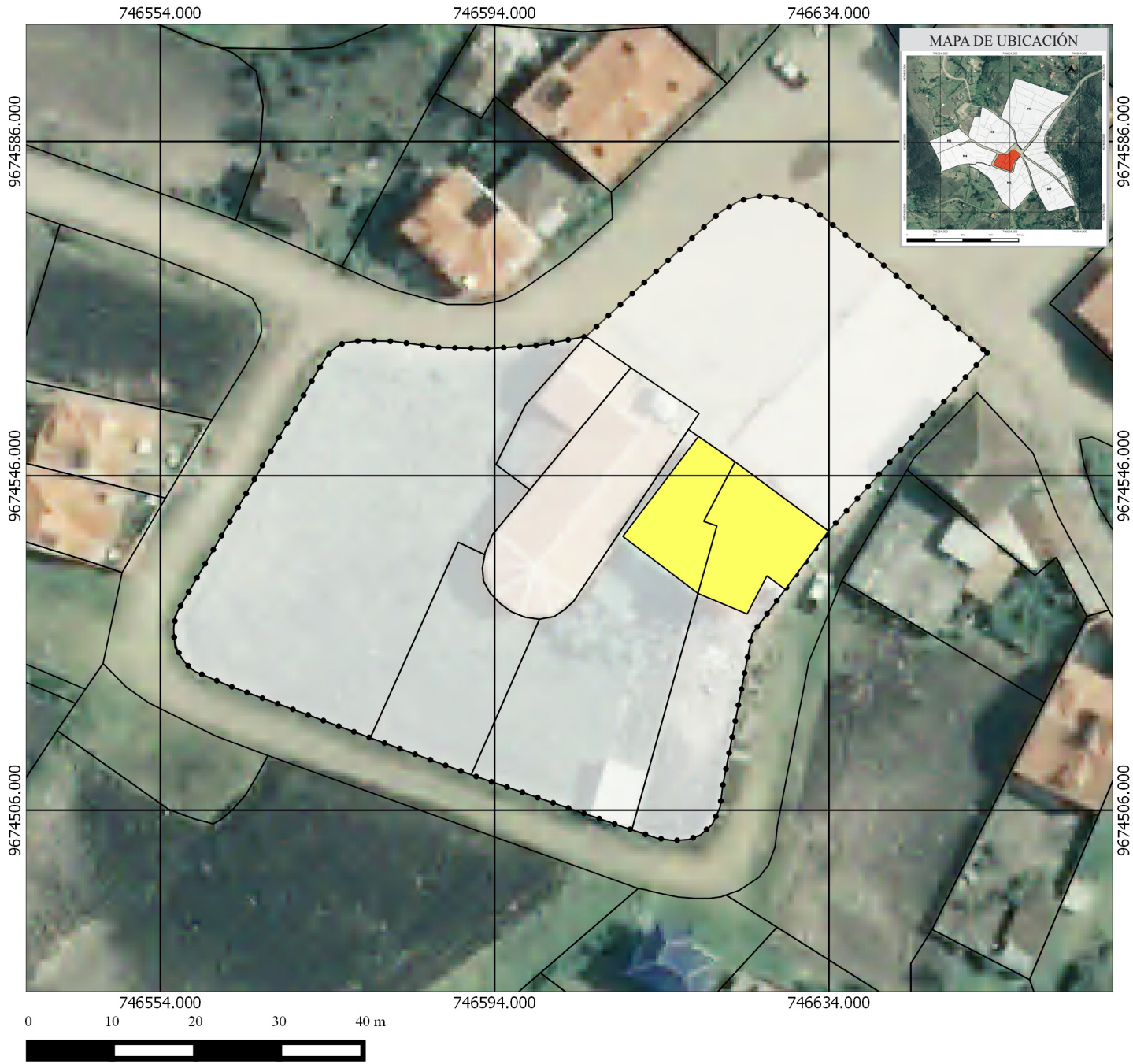
Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Habitada	4	80,0
Deshabitada	1	20,0
TOTAL	**5**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 68

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN MANZANA 5

Área aproximada: 0,408Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Edificaciones habitadas

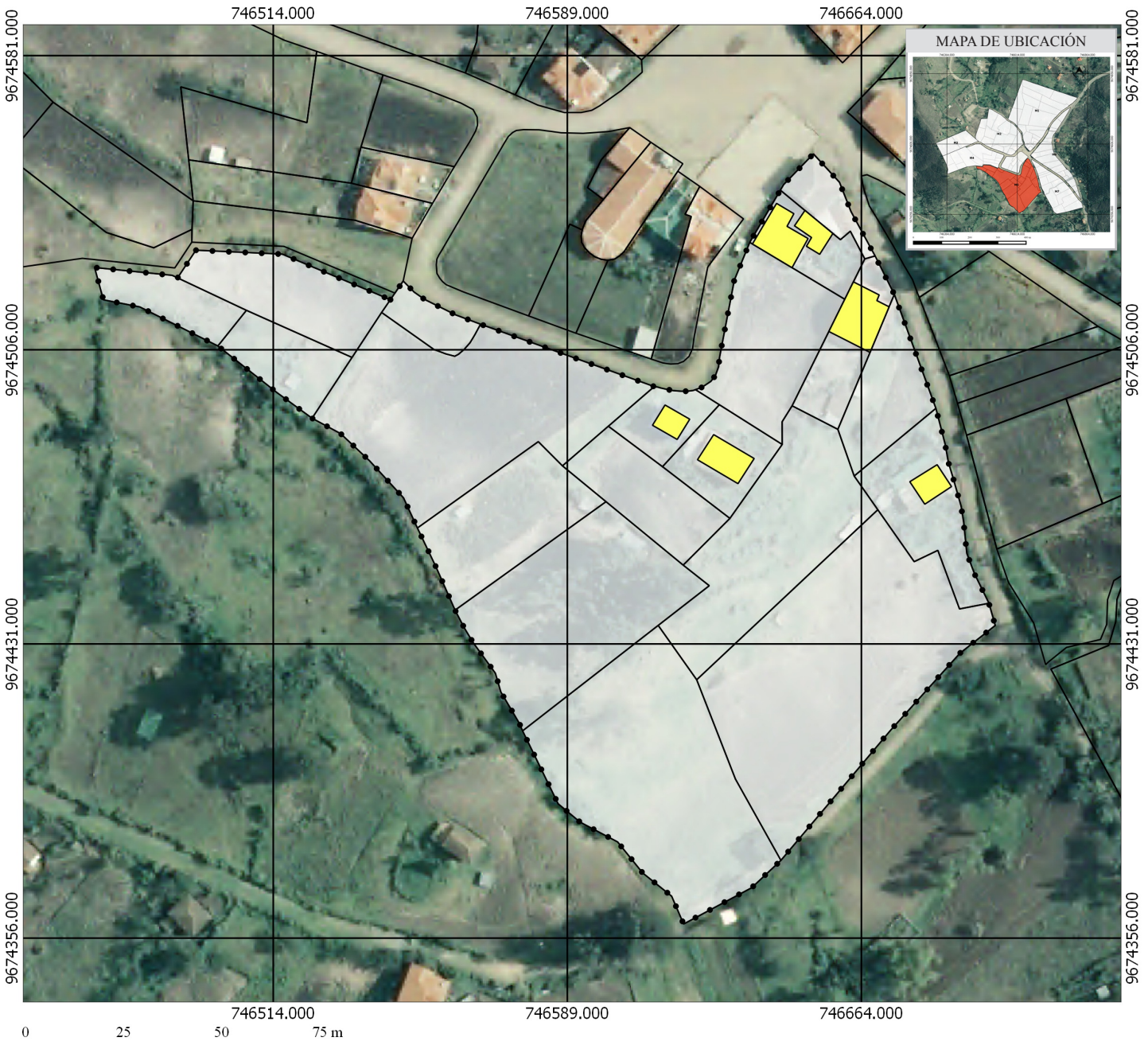
Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Habitada	2	100



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 69

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN MANZANA 6

Área aproximada: 1,895Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Edificaciones habitadas

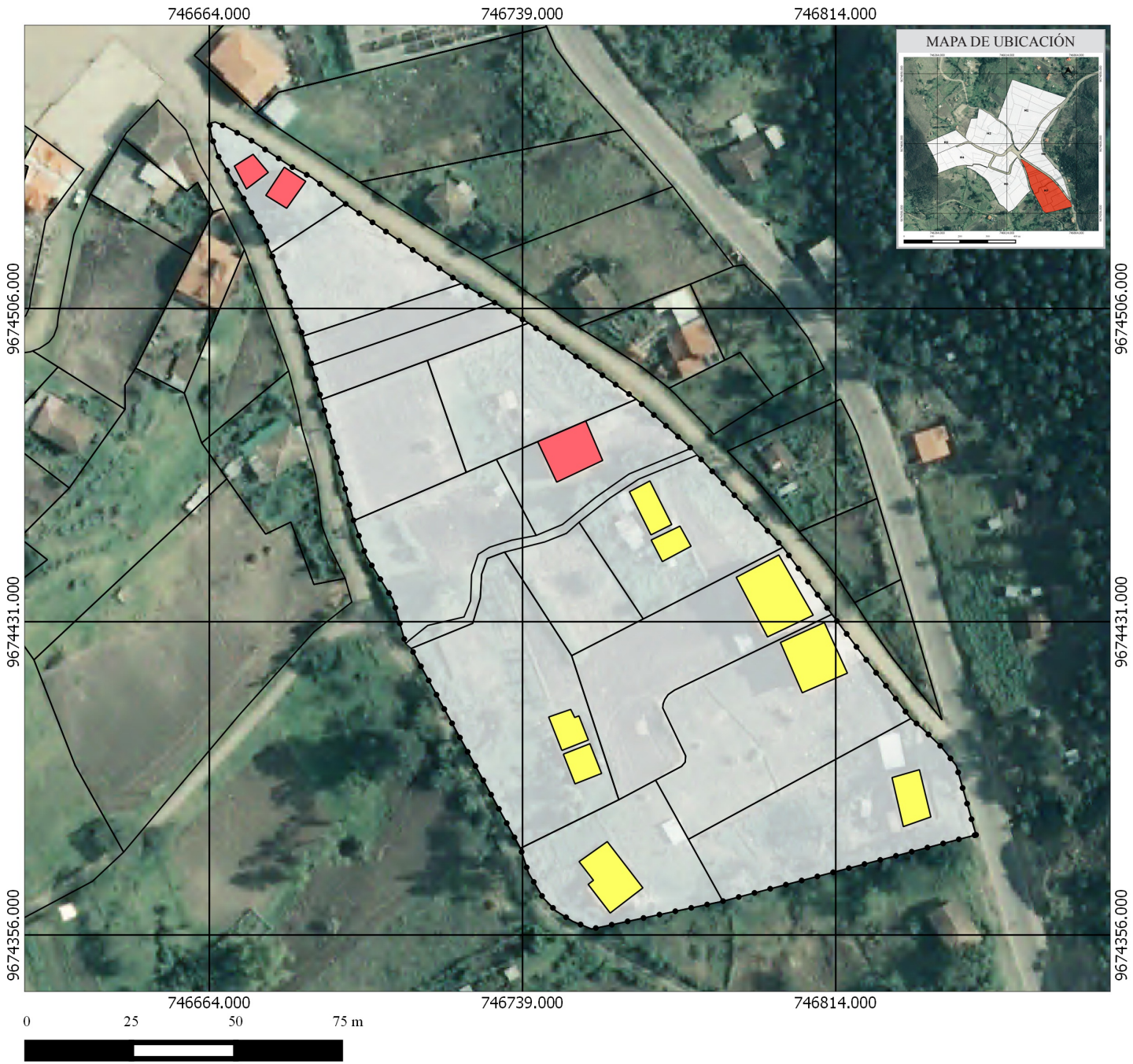
Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Habitada	5	100



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 70

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN MANZANA 7

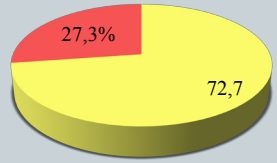
Área aproximada: 1,456Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Edificaciones habitadas
- Edificaciones deshabitadas

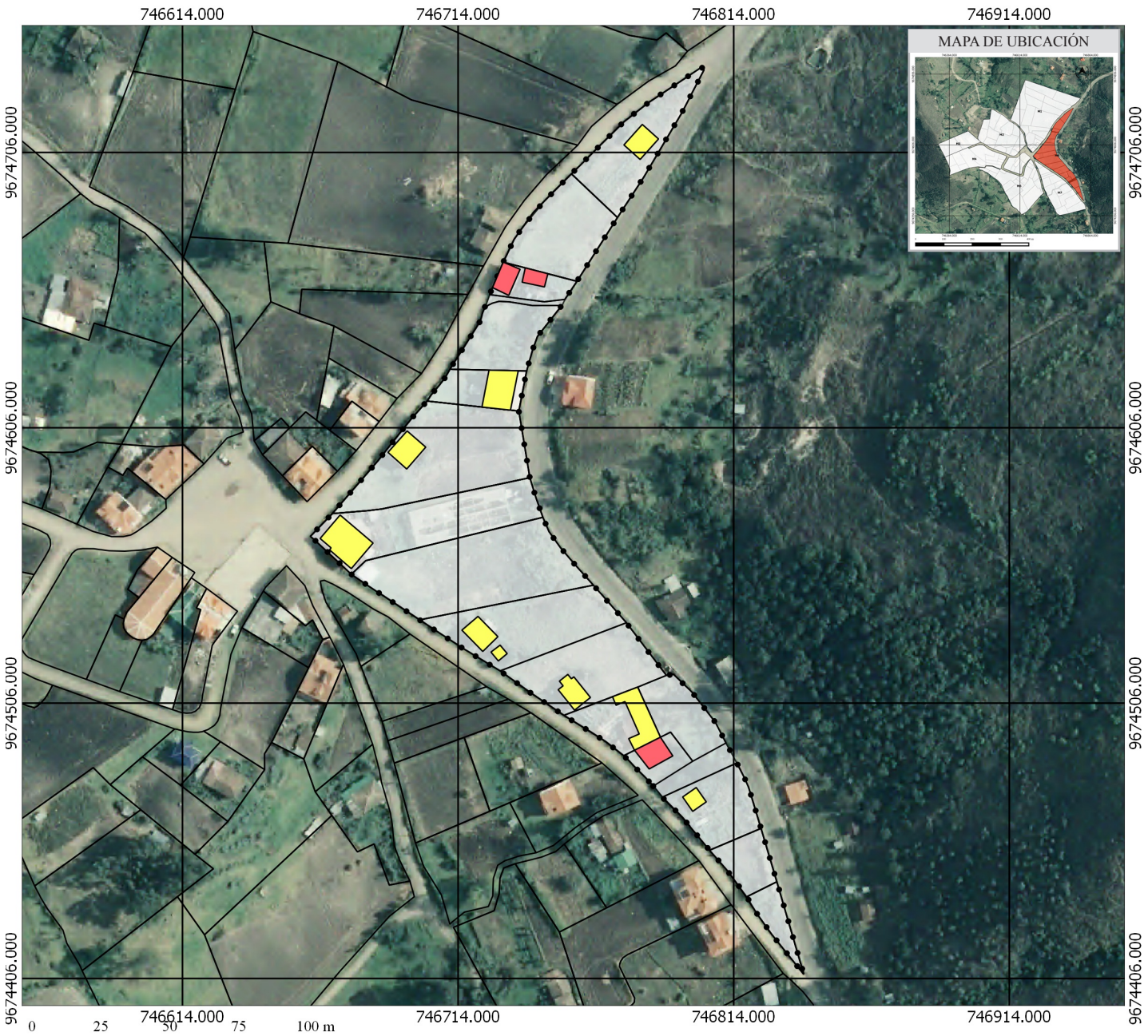
Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Habitada	8	72,7
Deshabitada	3	27,3
TOTAL	**11**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 71

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN MANZANA 8

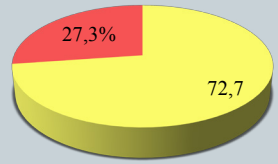
Área aproximada: 1,278Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Edificaciones habitadas
- Edificaciones deshabitadas

Gráfico porcentual

C. DE OCUPACIÓN	NÚMERO	%
Habitada	8	72,7
Deshabitada	3	27,3
TOTAL	**11**	**100%**



2016

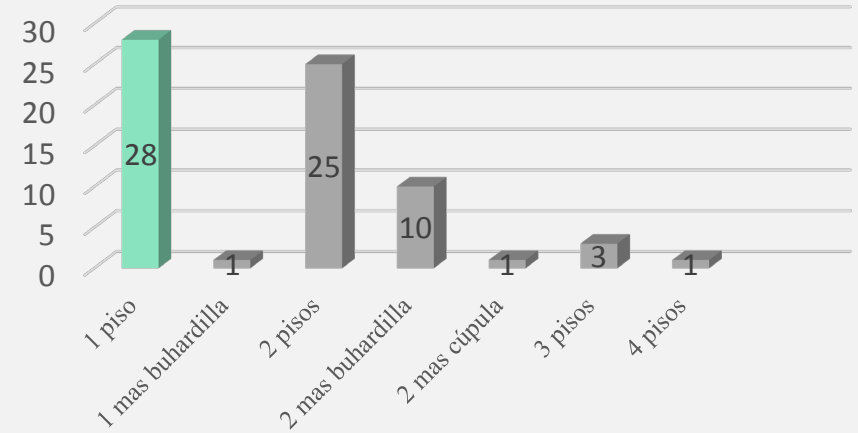
Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.6.9. EDIFICACIONES SEGÚN NÚMERO DE PISOS

La edificaciones predominantes son de un piso, representan el 40,6%, seguido de dos pisos con el 36,2%, luego edificaciones de dos pisos más buhardilla con el 14,5%, de tres pisos con un porcentaje de 4,3%; finalmente las de uno más buhardilla, dos más cúpula y cuatro pisos con un porcentaje del 1,4%.

En la comunidad de Zhondeleg se visualiza un alto índice de edificaciones de uno y dos pisos entre edificaciones vernáculas y nuevas, con una altura aproximada de 6m. Algunas edificaciones también cuentan con buhardilla, la única edificación de dos pisos más cúpula es la capilla.

Gráfico N° 7
Título: Edificaciones según número de pisos



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 17
Título: Edificaciones según número de pisos

Edificación de un piso



Edificación de dos pisos



Edificación de tres pisos



Edificación de cuatro pisos



Edificación de un piso más buhardilla



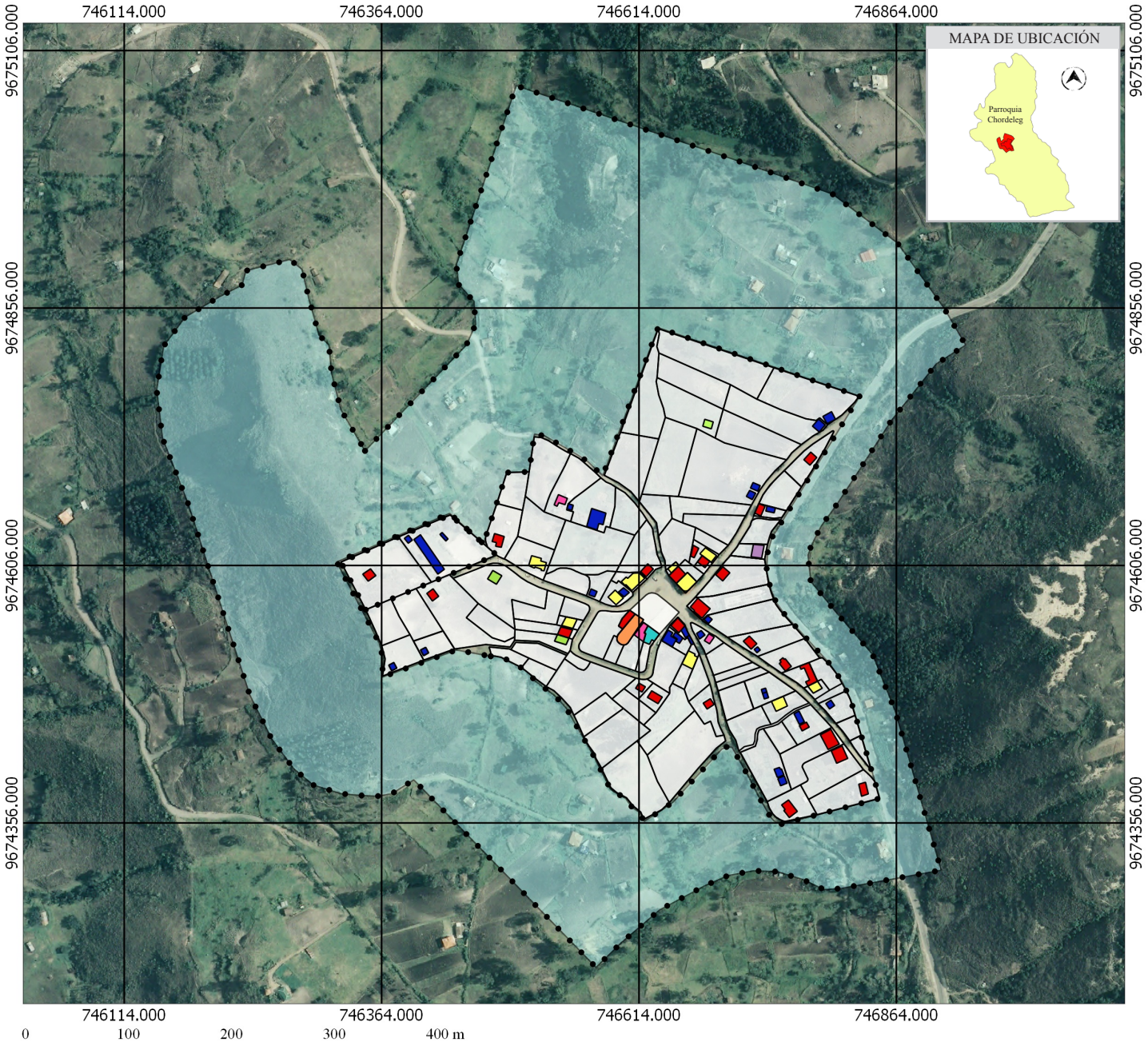
Edificación de dos pisos más buhardilla



Edificación de dos más cúpula



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 72

NÚMERO DE PISOS

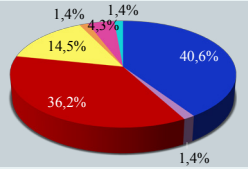
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de Influencia Inmediata
- Predios del área urbana
- 1 piso
- 1 piso más buhardilla
- 2 pisos
- 2 pisos más buhardilla
- 2 pisos más cúpula
- 3 pisos
- 4 pisos
- Edificación en construcción

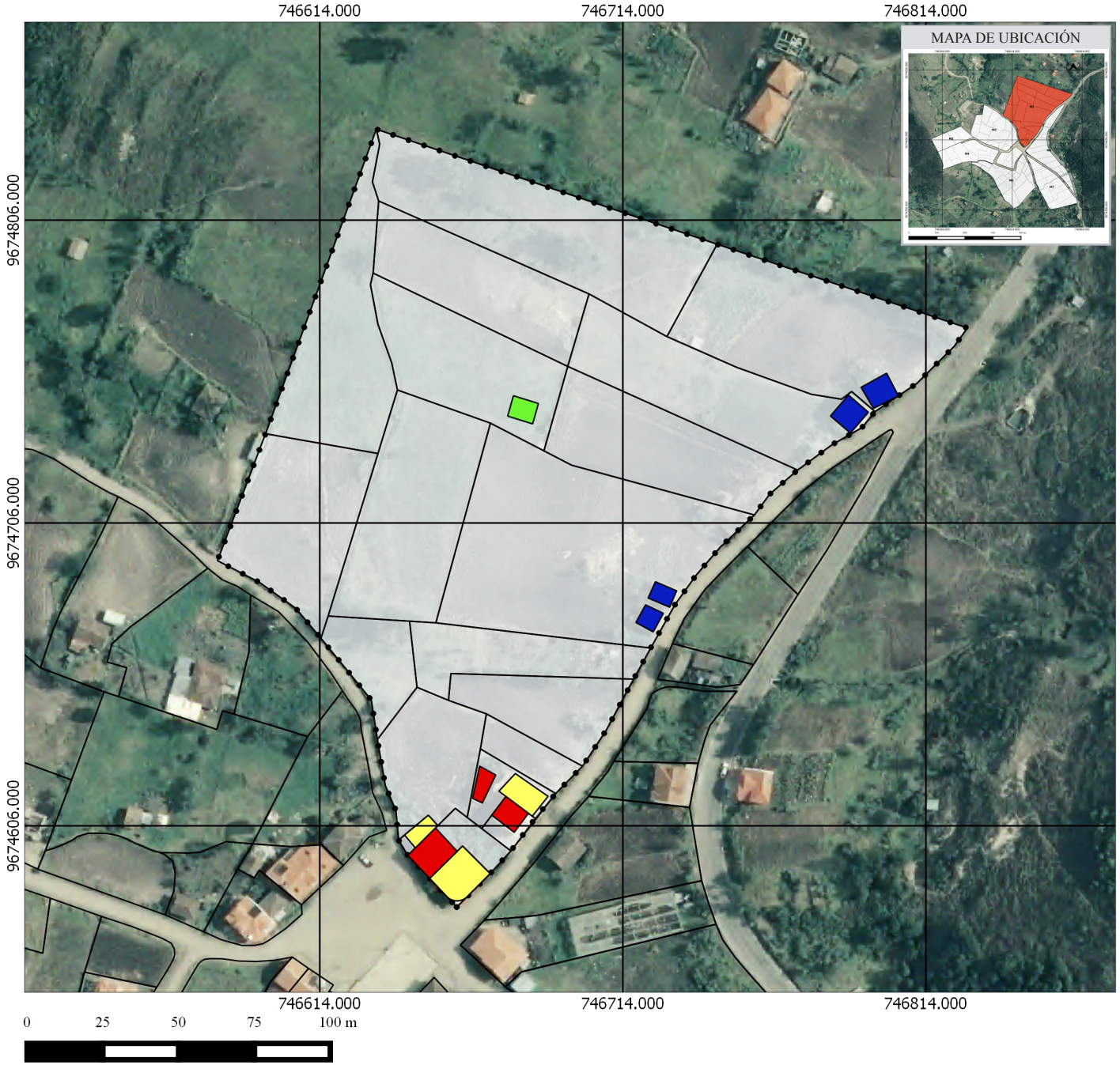
Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	28	40,6
1 más buhardilla	1	1,4
2	25	36,2
2 más buhardilla	10	14,5
2 más cúpula	1	1,4
3	3	4,3
4	1	1,4
TOTAL	**69**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Astudillo y Piedra



MAPA N° 73

NÚMERO DE PISOS MANZANA 1

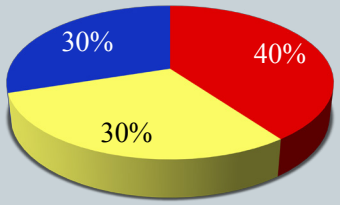
Área aproximada: 3,050Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- 1 piso
- 2 pisos
- 2 pisos más buhardilla
- Edificación en construcción

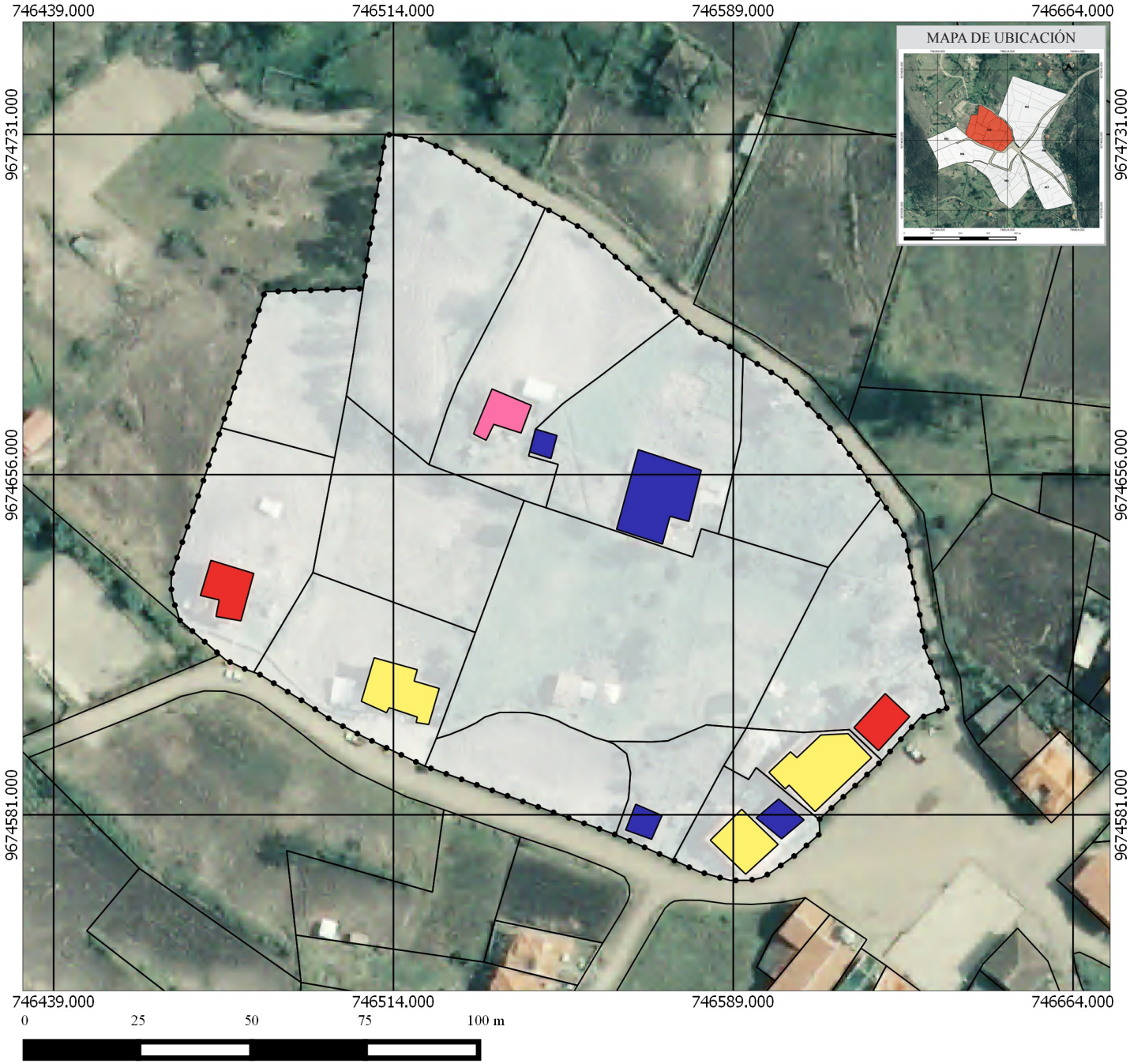
Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	4	40,0
2	3	30,0
2 más buhardilla	3	30,0
TOTAL	**10**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 74

NÚMERO DE PISOS MANZANA 2

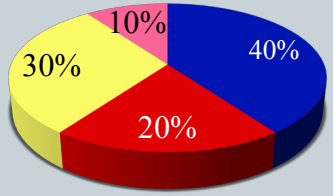
Área aproximada: 1,700 Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- 1 piso
- 2 pisos
- 2 pisos más buhardilla
- 3 pisos

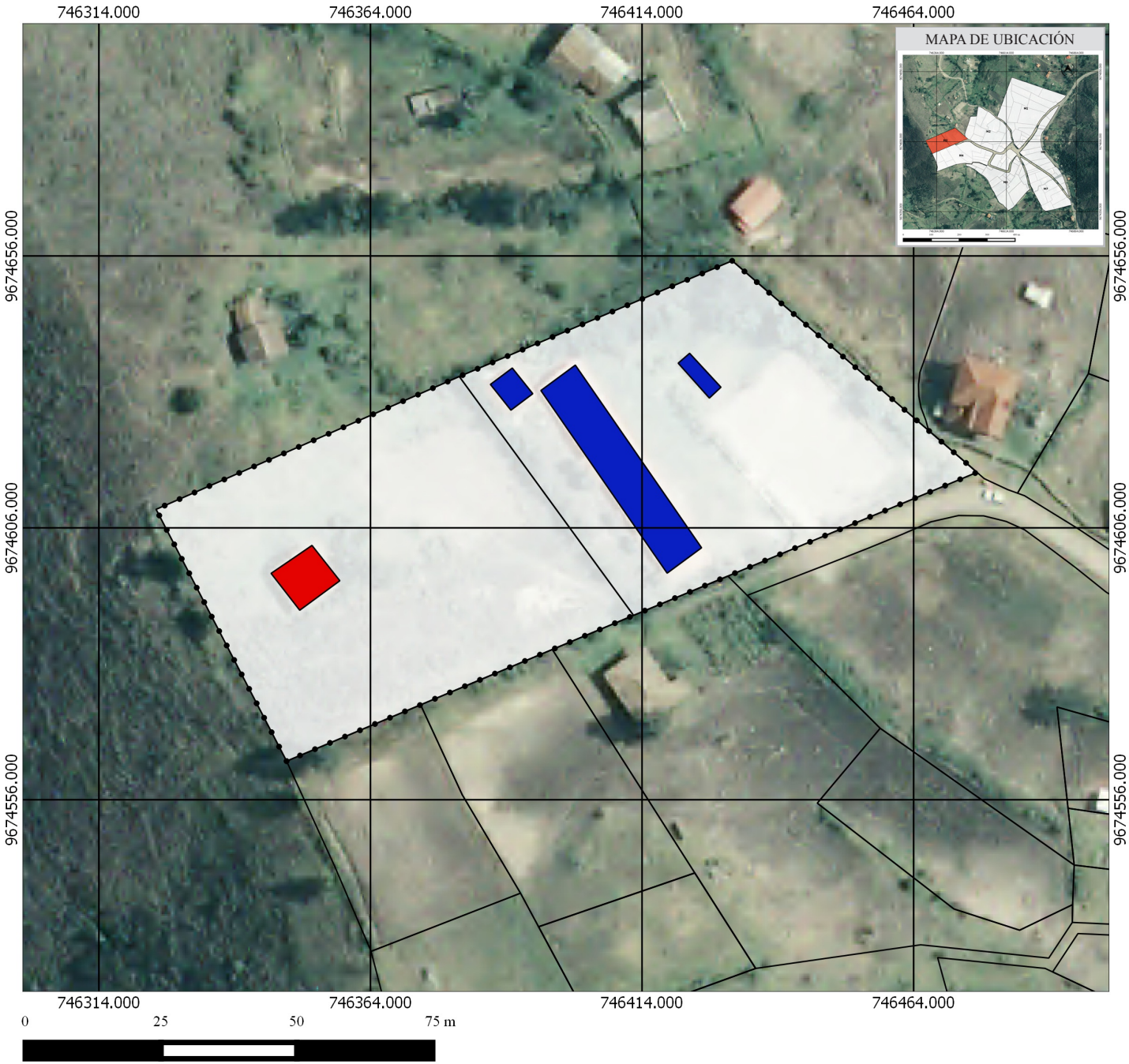
Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	4	40,0
2	2	20,0
2 más buhardilla	3	30,0
3	1	10,0
TOTAL	**10**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 75

NÚMERO DE PISOS MANZANA 3

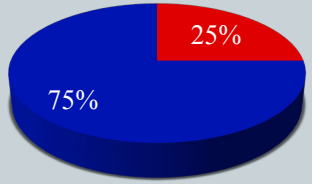
Área aproximada: 0,668 Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- 1 piso
- 2 pisos

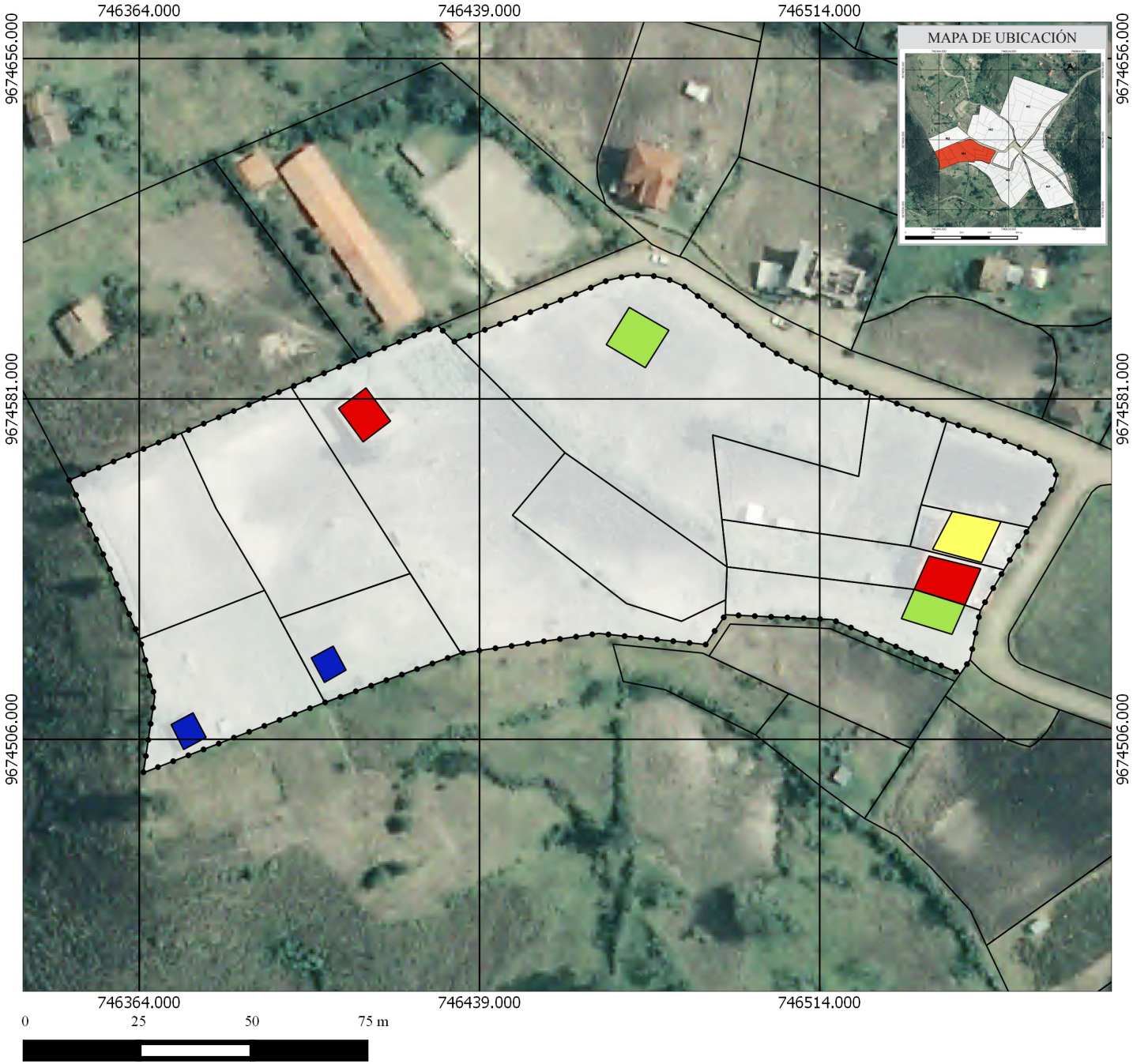
Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	3	75,0
1	1	25,0
TOTAL	**4**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 76

NÚMERO DE PISOS MANZANA 4

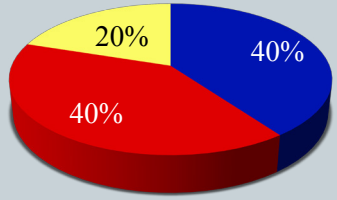
Área aproximada: 1,323Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- 1 piso
- 2 pisos
- 2 pisos más buhardilla
- Edificación en construcción

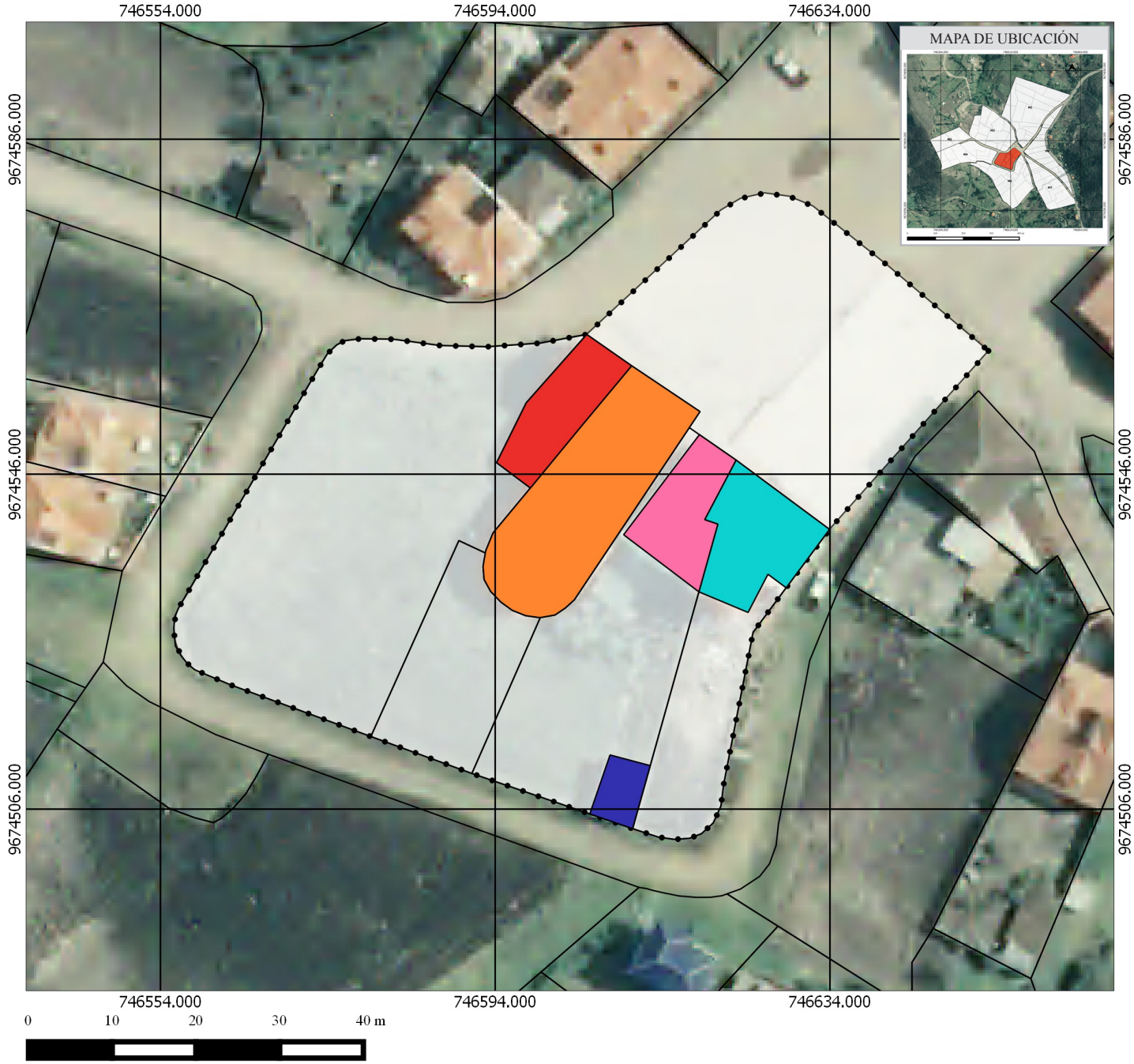
Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	2	40,0
2	2	40,0
2 más buhardilla	1	20,0
TOTAL	**5**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 77

NÚMERO DE PISOS MANZANA 5

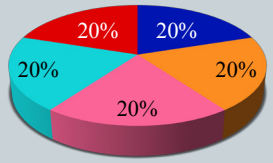
Área aproximada: 0,408Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- 1 piso
- 2 pisos
- 2 pisos más cúpula
- 3 pisos
- 4 pisos

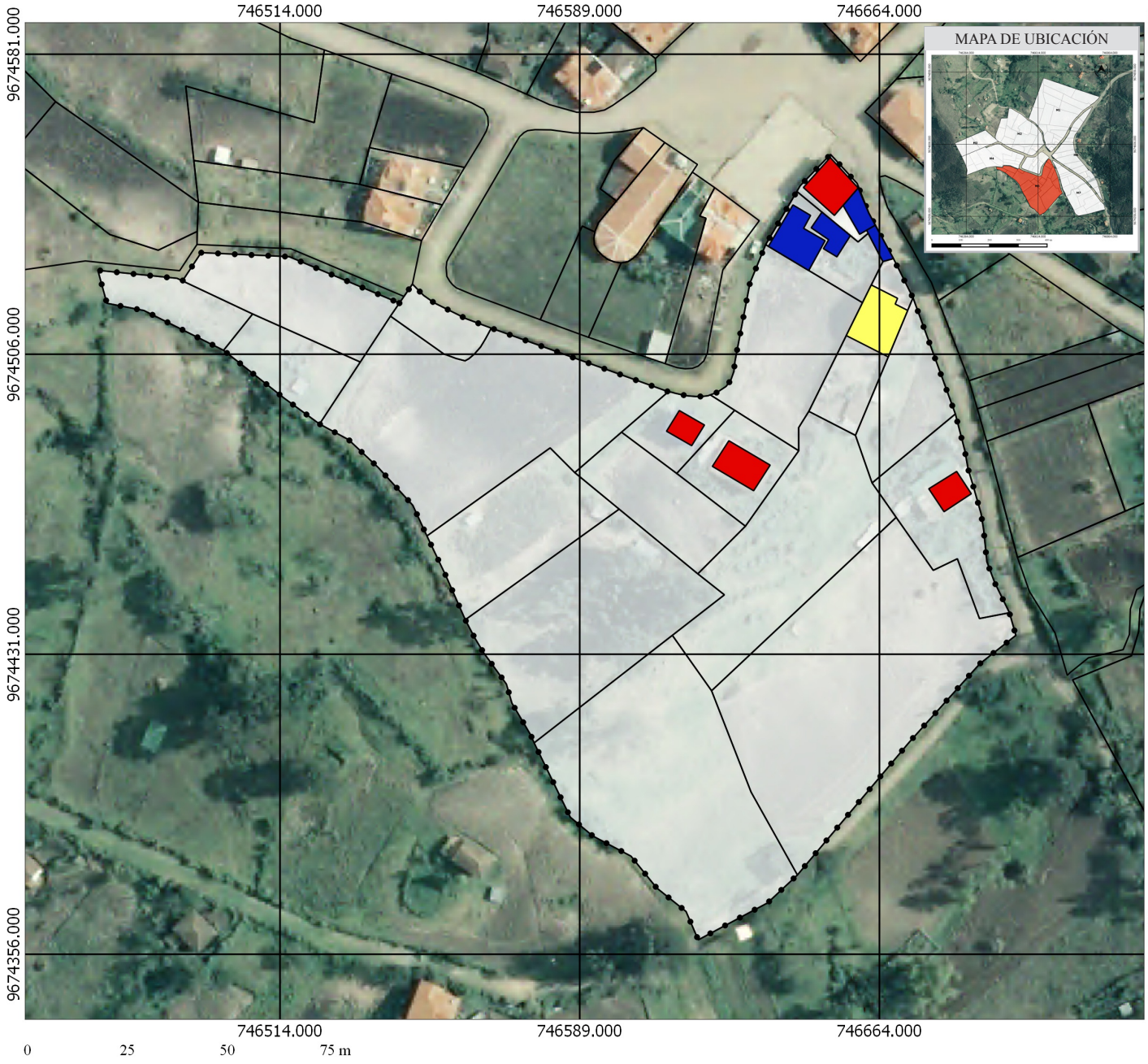
Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	1	20,0
2	1	20,0
2 más cúpula	1	20,0
3	1	20,0
4	1	20,0
TOTAL	**5**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 78

NÚMERO DE PISOS MANZANA 6

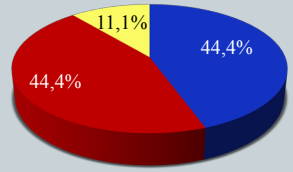
Área aproximada: 1,895Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- 1 piso
- 2 pisos
- 2 pisos más buhardilla

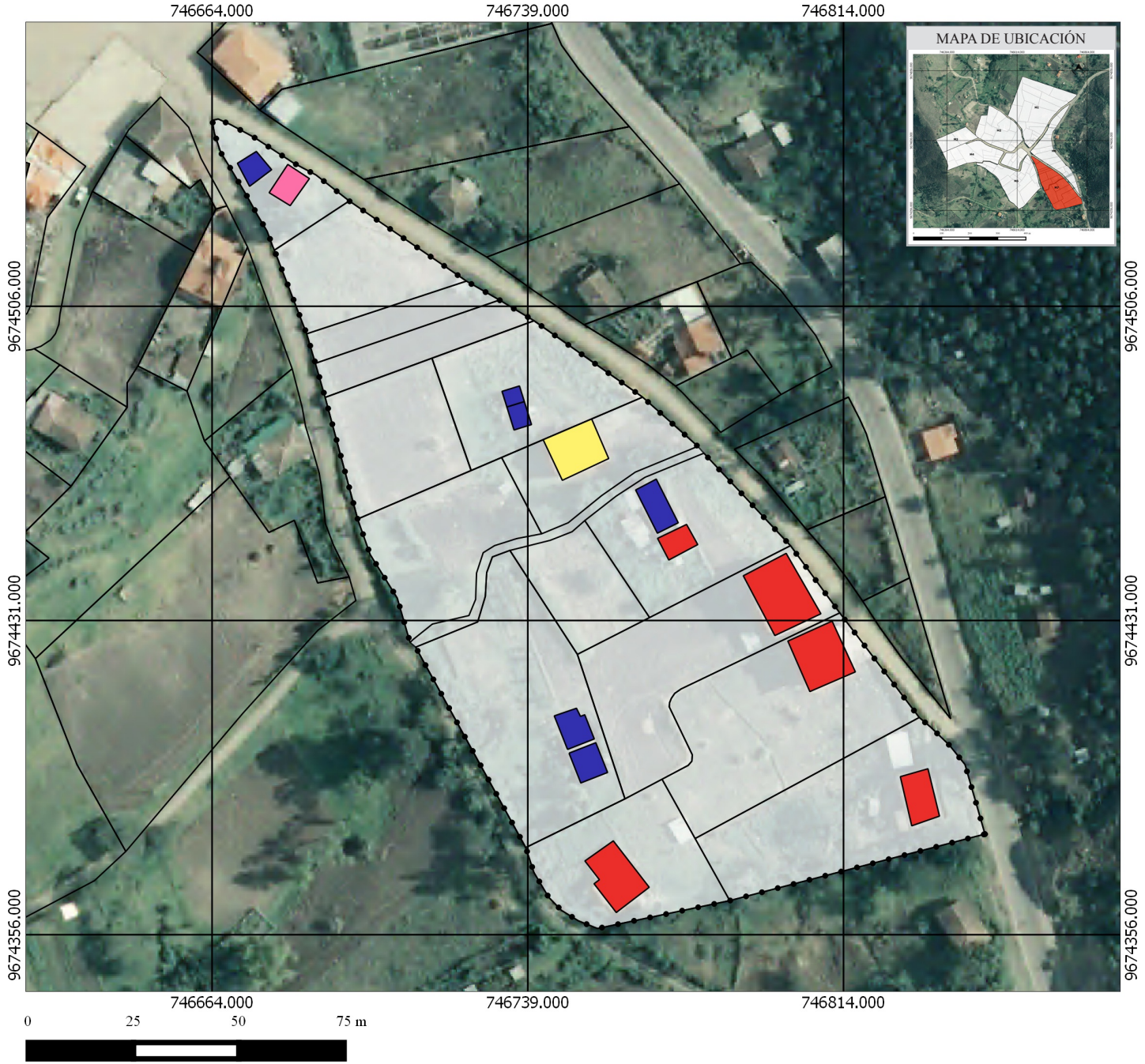
Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	4	44,4
2	4	44,4
2 más buhardilla	1	11,1
TOTAL	**9**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 79

NÚMERO DE PISOS MANZANA 7

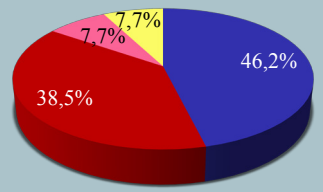
Área aproximada: 1,456Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- 1 piso
- 2 pisos
- 2 pisos más buhardilla
- 3 pisos

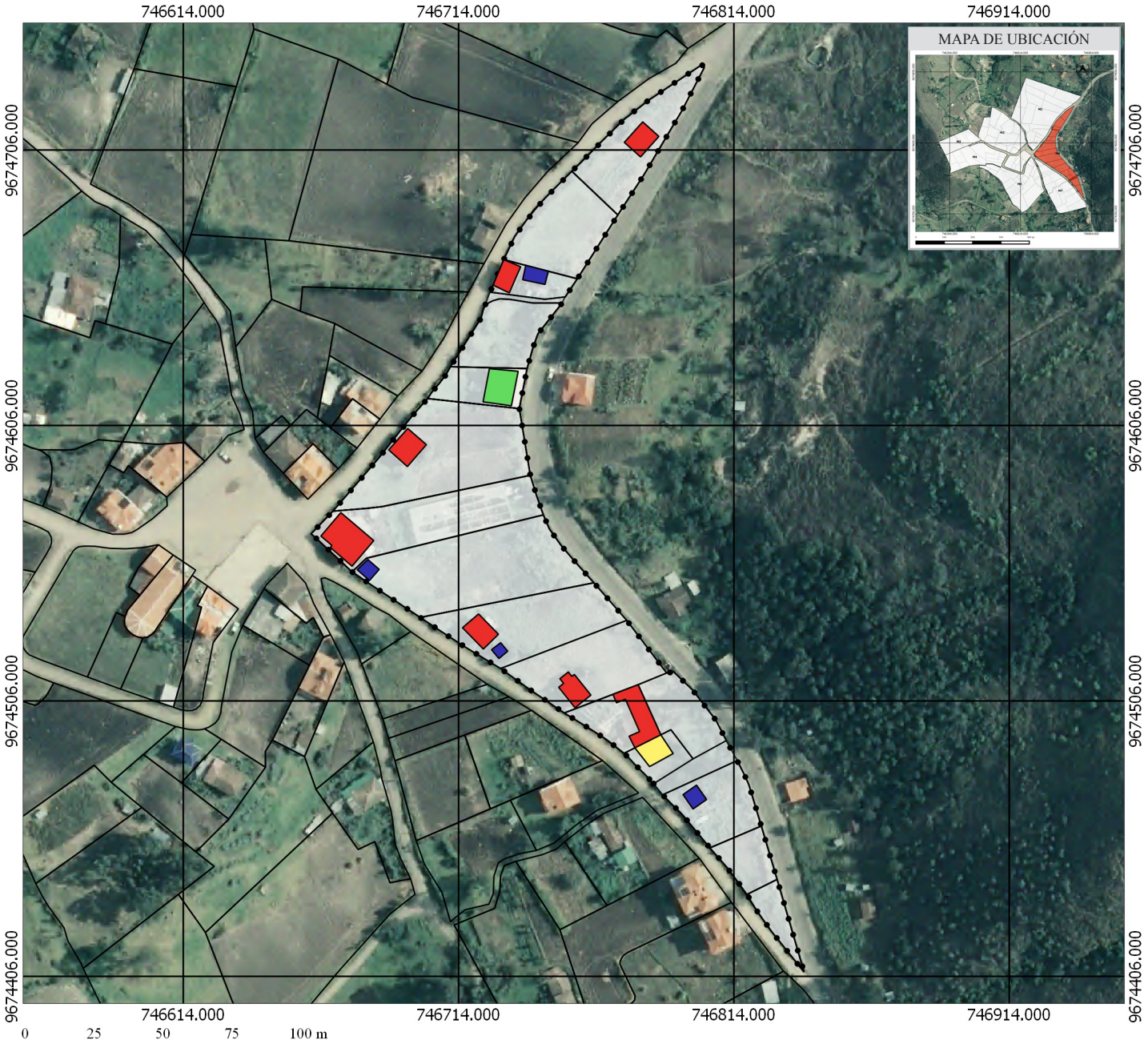
Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	6	41,7
2	5	41,7
2 más buhardilla	1	8,3
3	1	8,3
TOTAL	**12**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 80

NÚMERO DE PISOS MANZANA 8

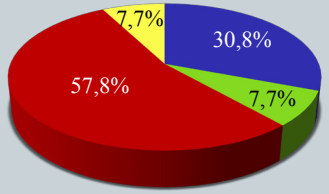
Área aproximada: 1,278Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- 1 piso
- 1 pisos más buhardilla
- 2 pisos
- 2 pisos más buhardilla

Gráfico porcentual

PISOS	NÚMERO	%
1	4	30,8
1 más buhardilla	1	7,7
2	7	53,8
2 más buhardilla	1	7,7
TOTAL	**13**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.6.10. EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN

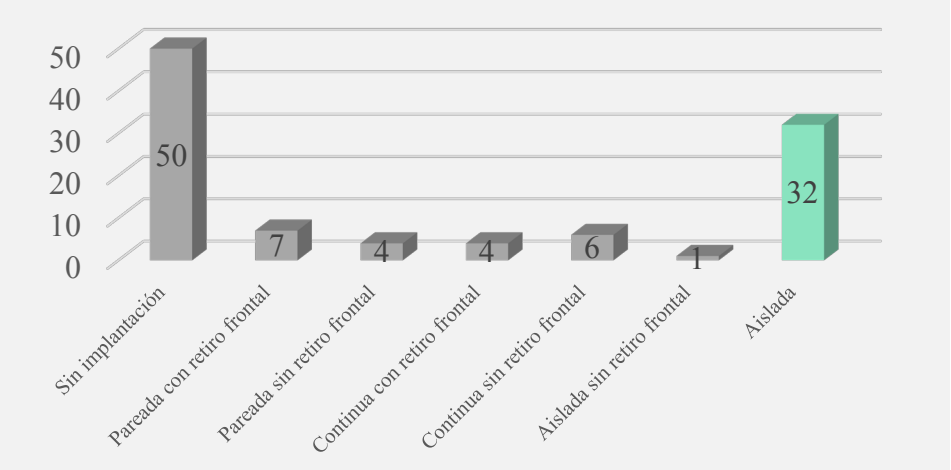
El tipo de implantación predominante es la edificación aislada con un 30,8%, seguido de edificaciones pareadas sin retiro frontal con un porcentaje de 6,7%, continua sin retiro frontal con el 5,8%, pareada sin retiro frontal y continua con retiro frontal representan el 3,8% y por último las edificaciones aisladas sin retiro frontal el 1%.

Las edificaciones de implantación aislada son muy preferidas en la zona debido a que utilizan sus retiros para la ejecución de huertos (hortalizas) o cultivos como fréjol y maíz; estas están esparcidas por toda la comunidad.

Se encuentran alrededor de la plaza en un radio de 100m aproximadamente, edificaciones continuas sin retiro frontal y aisladas, estas últimas se las denomina así debido a que sus retiros laterales son de mínimas dimensiones que varían hasta los dos metros.

Las edificaciones pareadas con retiro frontal se encuentran en un radio de 150 - 200m, los retiros no sobrepasan los tres metros. Las continuas con retiro frontal se encuentran al sur y este de la comunidad, son de menor cantidad.

Gráfico N° 8
Título: Edificaciones según implantación



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Fotografía N° 18
Título: Edificaciones según tipo de implantación

Pareada con retiro frontal



Pareada sin retiro frontal



Continua sin retiro frontal



Continua con retiro frontal



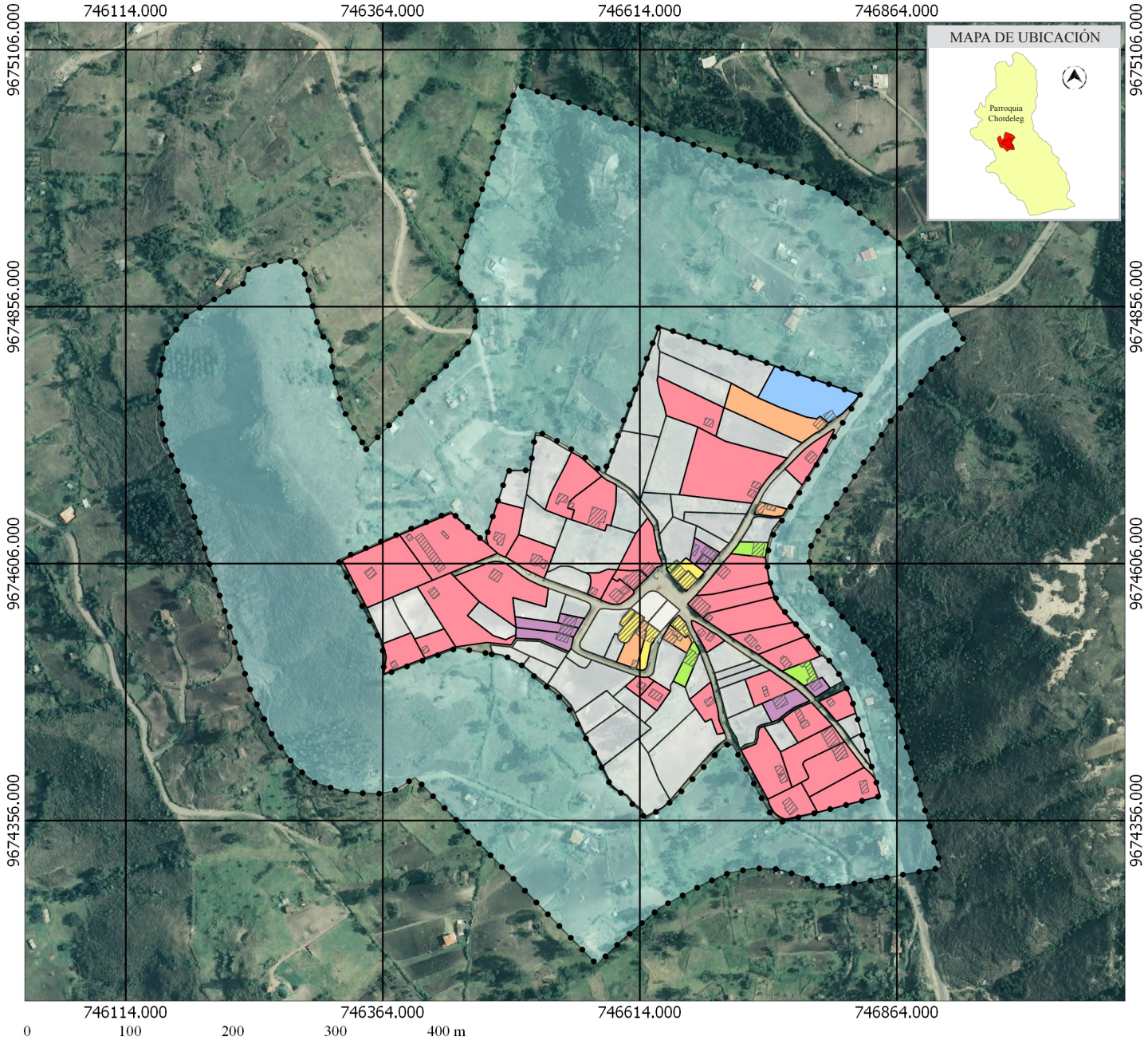
Aislada



Aislada sin retiro frontal



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 81

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN

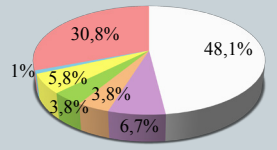
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Sin implantación
- Pareada con retiro frontal
- Pareada sin retiro frontal
- Continua con retiro frontal
- Continua sin retiro frontal
- Aislada sin retiro frontal
- Aislada

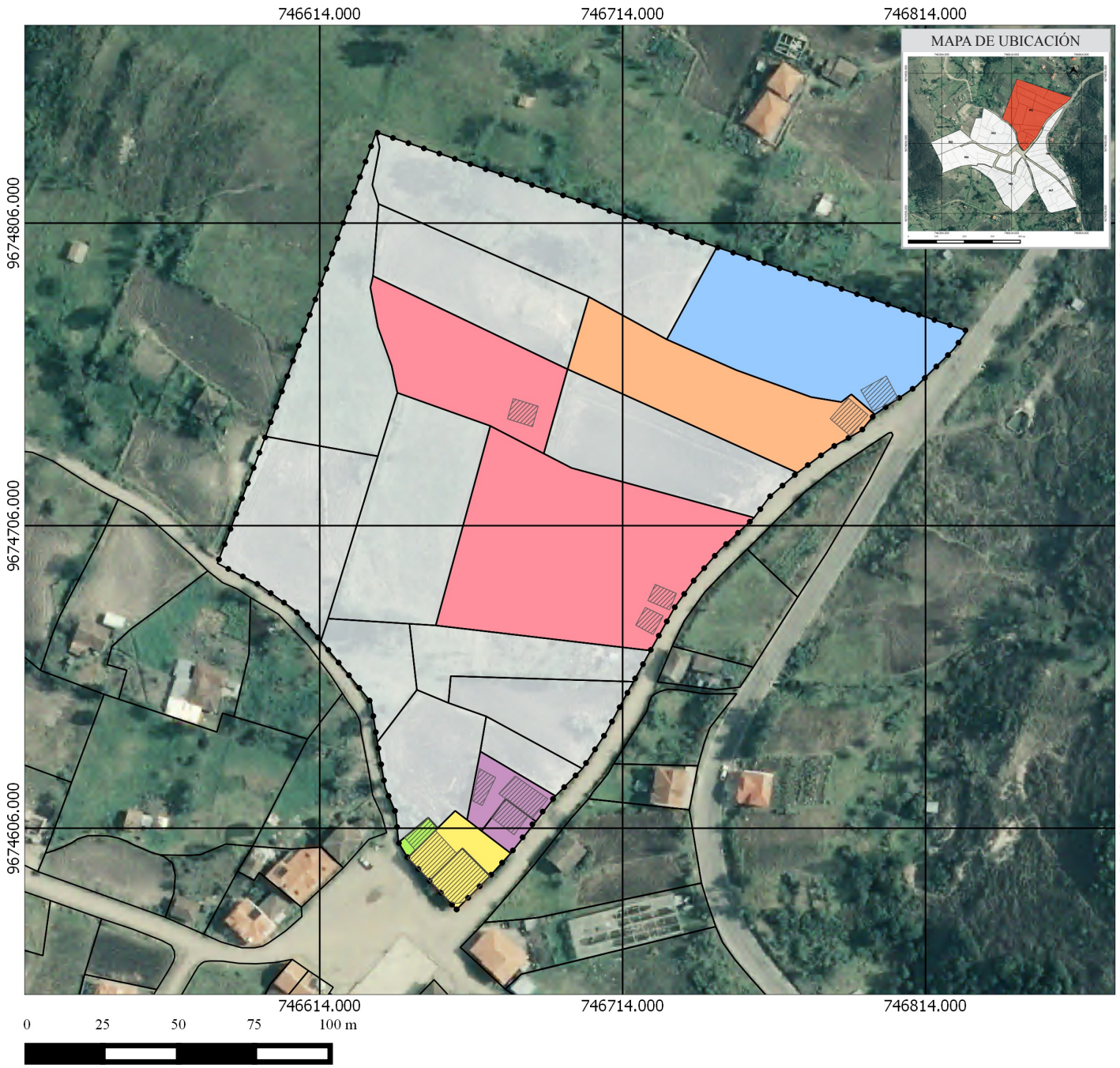
Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Sin implantación	50	48,1
Pareada con retiro frontal	7	6,7
Pareada sin retiro frontal	4	3,8
Continua con retiro frontal	4	3,8
Continua sin retiro frontal	6	5,8
Aisladas sin retiro frontal	1	1,0
Aisladas	32	30,8
TOTAL	**104**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 82

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN - MANZANA 1

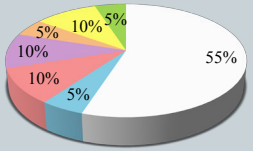
Área aproximada: 3,050Ha

Leyenda

- Sin implantación
- Continua con retiro frontal
- Continua sin retiro frontal
- Pareada con retiro frontal
- Pareada sin retiro frontal
- Aisladas
- Aisladas sin retiro frontal

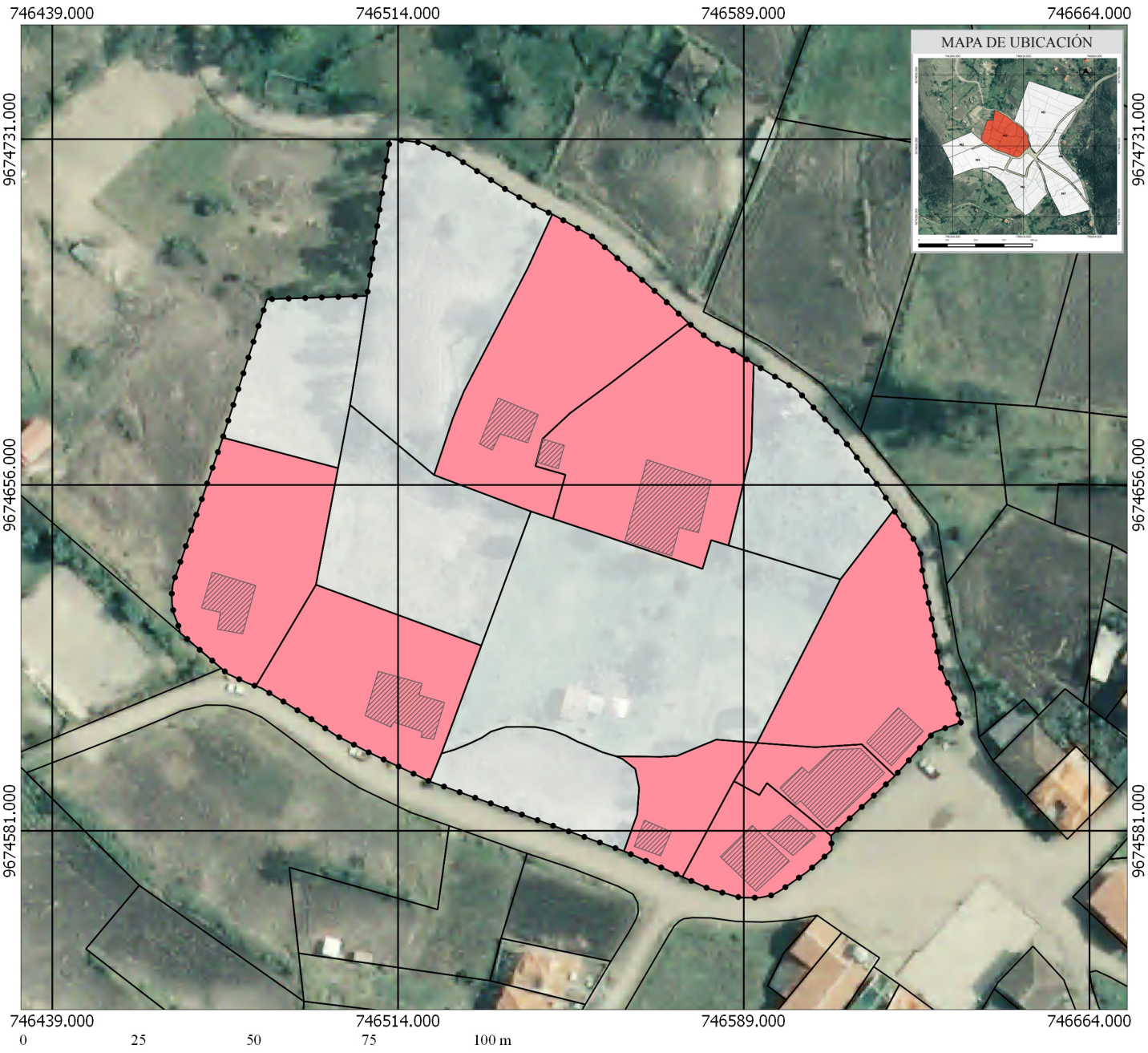
Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Sin implantación	11	55,0
Continua con retiro frontal	1	5,0
Continua sin retiro frontal	2	10,0
Pareada con retiro frontal	2	10,0
Pareada sin retiro frontal	1	5,0
Aislada	2	10,0
Aislada sin retiro frontal	1	5,0
TOTAL	**20**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 83

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN - MANZANA 2

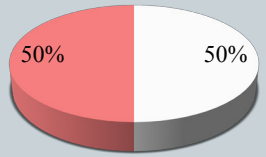
Área aproximada: 1,700Ha

Leyenda

- Sin implantación
- Aislada

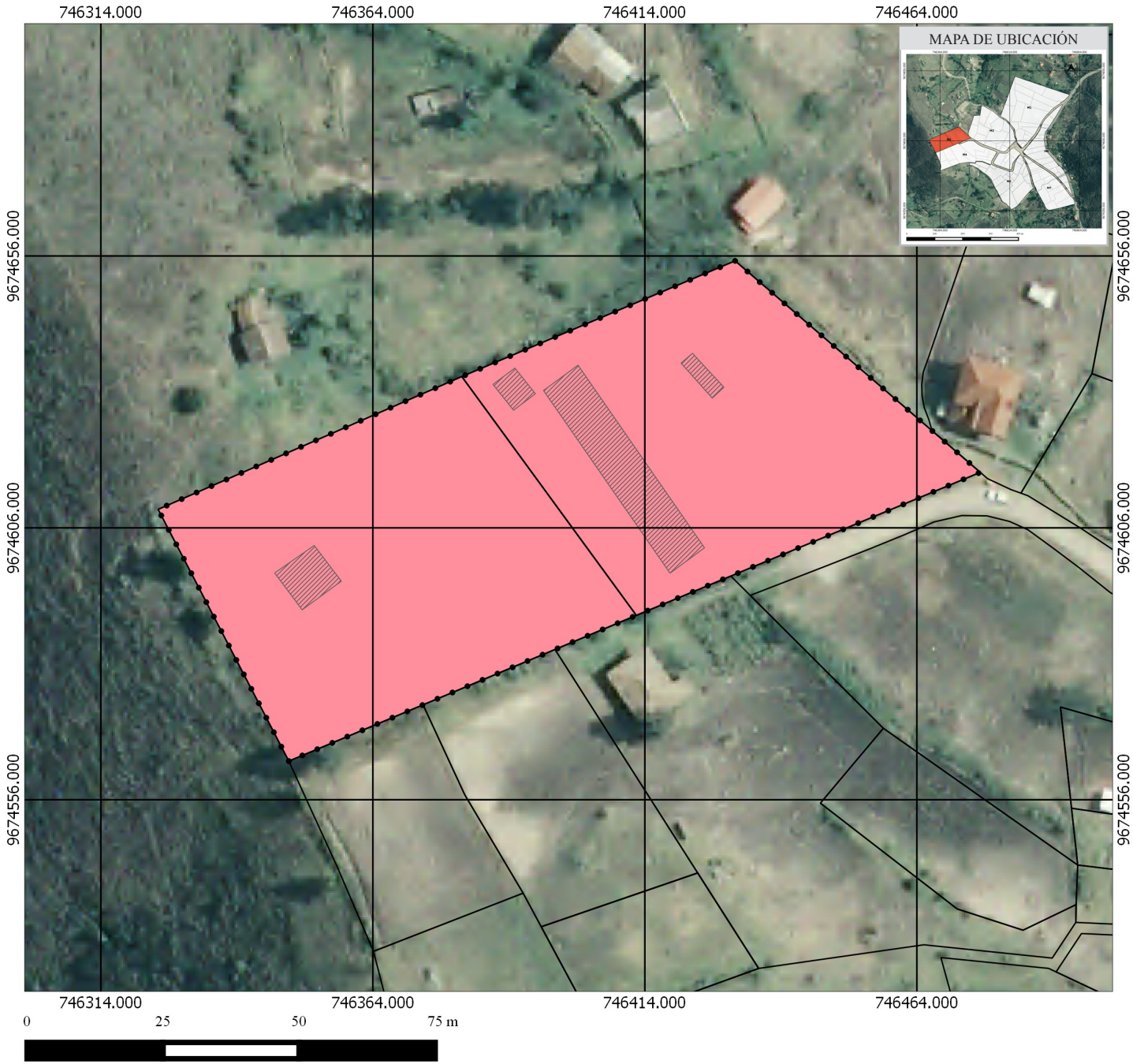
Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Sin implantación	6	50,0
Aislada	6	50,0
TOTAL	**12**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 84

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN - MANZANA 3

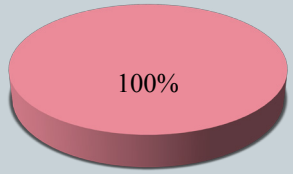
Área aproximada: 0,668 Ha

Leyenda

Aislada

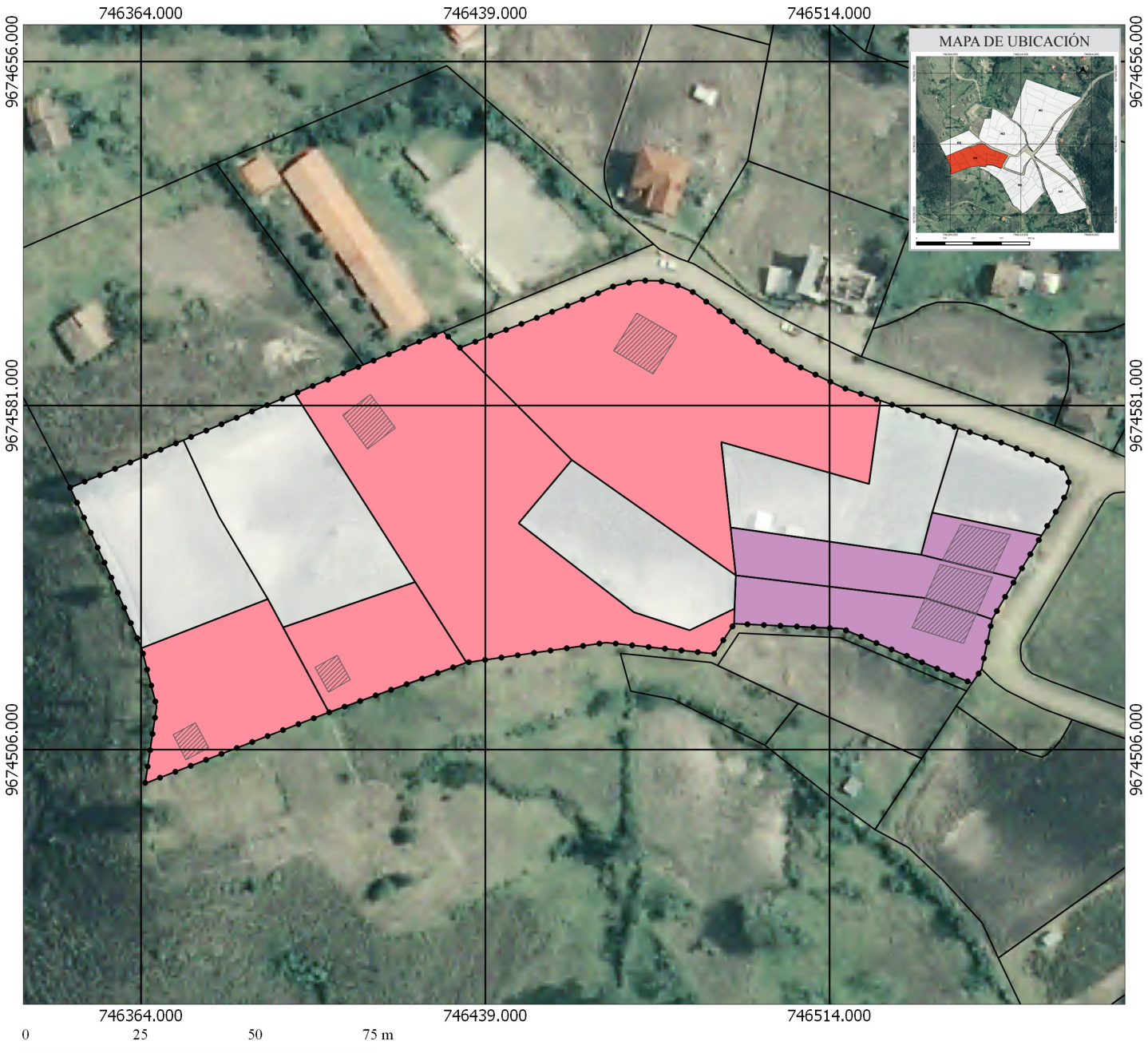
Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Aislada	2	100%



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 85

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN - MANZANA 4

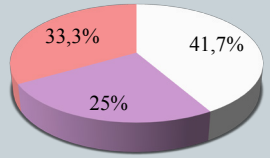
Área aproximada: 1,323 Ha

Leyenda

- Sin implantación
- Aislada
- Pareada con retiro frontal

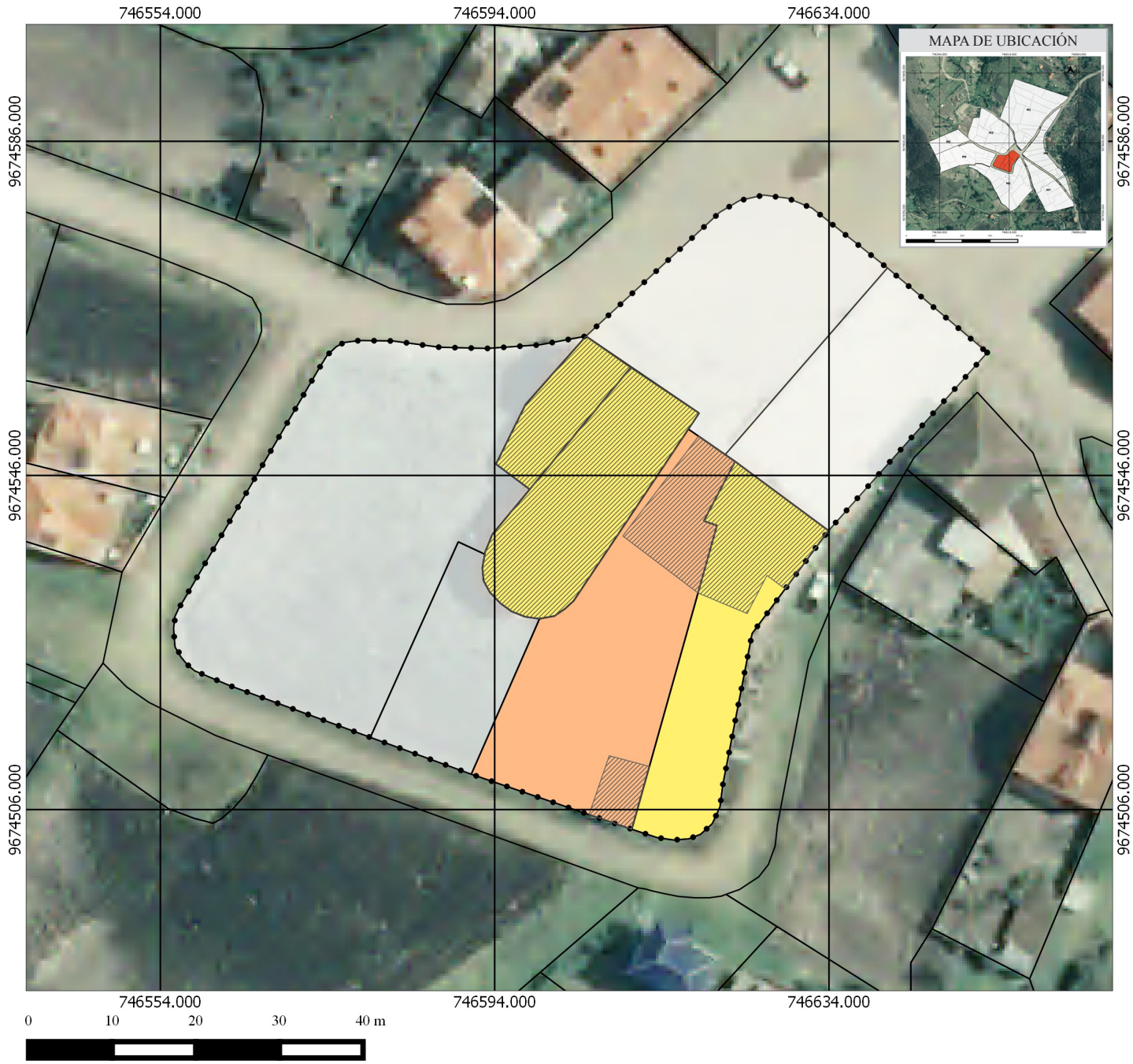
Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Sin implantación	5	41,7
Pareada con retiro frontal	3	25,0
Aislada	4	33,3
TOTAL	**12**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 86

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN - MANZANA 5

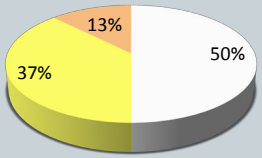
Área aproximada: 0,408Ha

Leyenda

- Sin implantación
- Pareada sin retiro frontal
- Continua sin retiro frontal

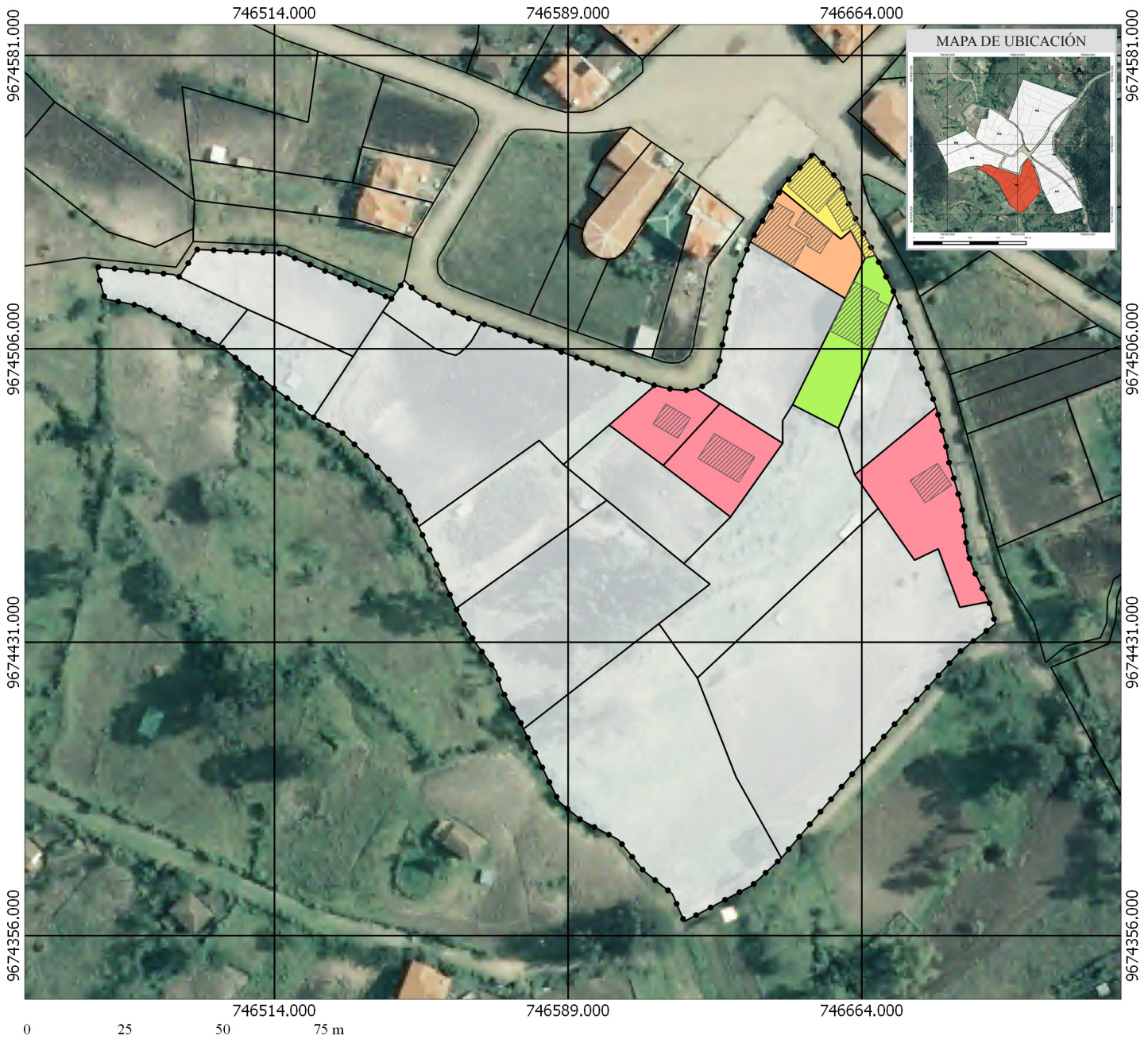
Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Sin implantación	4	50,0
Continua sin retiro frontal	3	37,5
Pareada sin retiro frontal	1	12,5
TOTAL	**8**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 87

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN - MANZANA 6

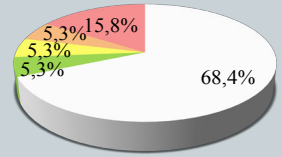
Área aproximada: 1,895Ha

Leyenda

- Sin implantación
- Continua con retiro frontal
- Continua sin retiro frontal
- Pareada sin retiro frontal
- Aislada

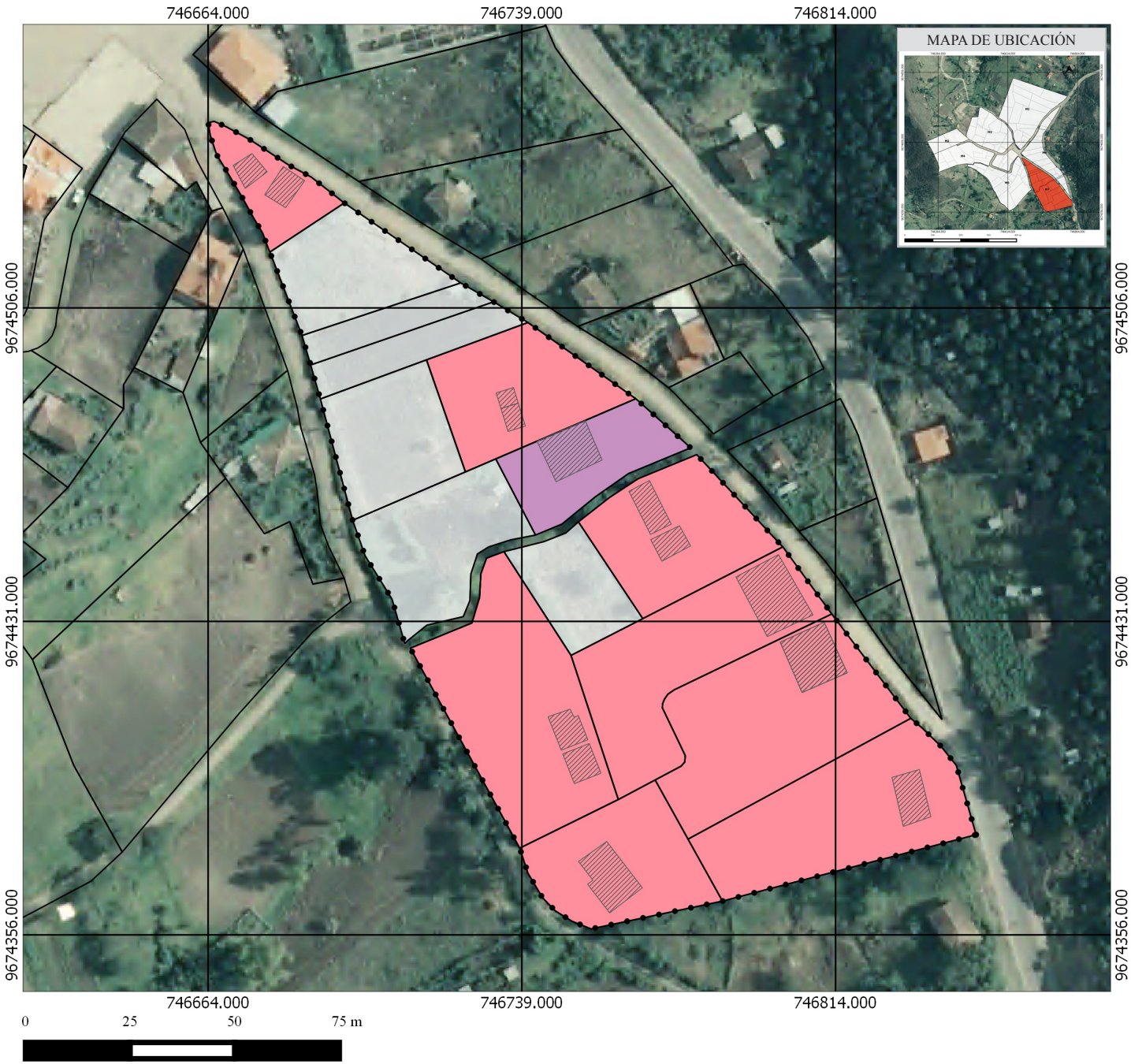
Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Sin implantación	13	68,4
Continua con retiro frontal	1	5,3
Continua sin retiro frontal	1	5,3
Pareada sin retiro frontal	1	5,3
Aisladas	3	15,8
TOTAL	**19**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 88

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN - MANZANA 7

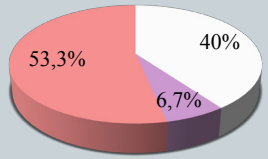
Área aproximada: 1,456Ha

Leyenda

- Sin implantación
- Aislada
- Pareada con retiro

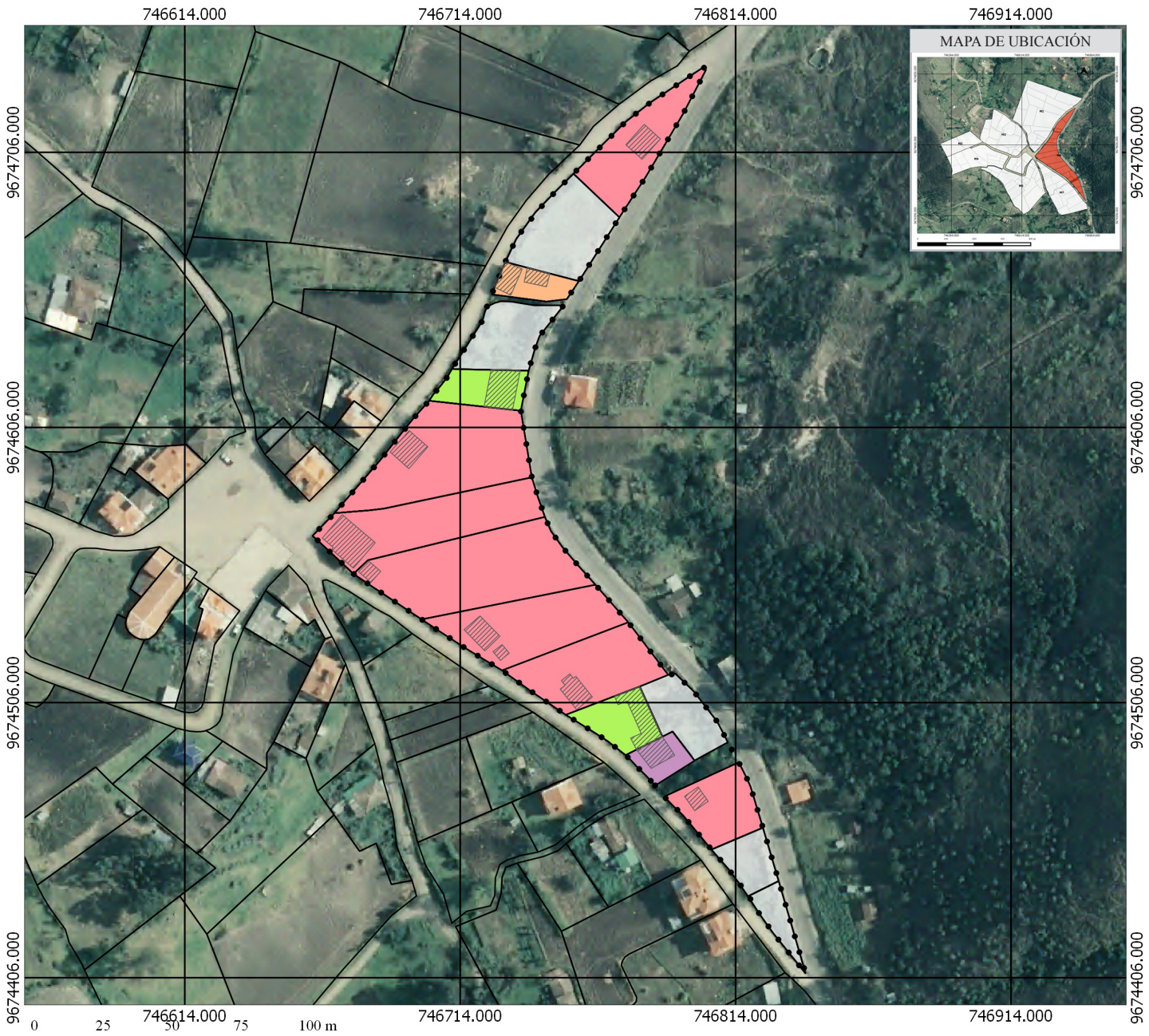
Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Sin implantación	6	40,0
Pareada con retiro frontal	1	6,7
Aisladas	8	53,3
TOTAL	**15**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 89

EDIFICACIONES SEGÚN IMPLANTACIÓN - MANZANA 8

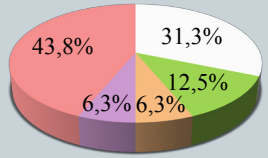
Área aproximada: 1,278Ha

Leyenda

- Sin implantación
- Continua con retiro frontal
- Pareada con retiro
- Pareada sin retiro frontal
- Aislada

Gráfico porcentual

IMPLANTACIÓN	NÚMERO	%
Sin implantación	5	31,3
Continua con retiro frontal	2	12,5
Pareada con retiro frontal	1	6,3
Pareada sin retiro frontal	1	6,3
Aisladas	7	43,8
TOTAL	**16**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.6.11. EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA

Es notable la presencia de tres tipologías en las edificaciones existentes independientemente de su edad:

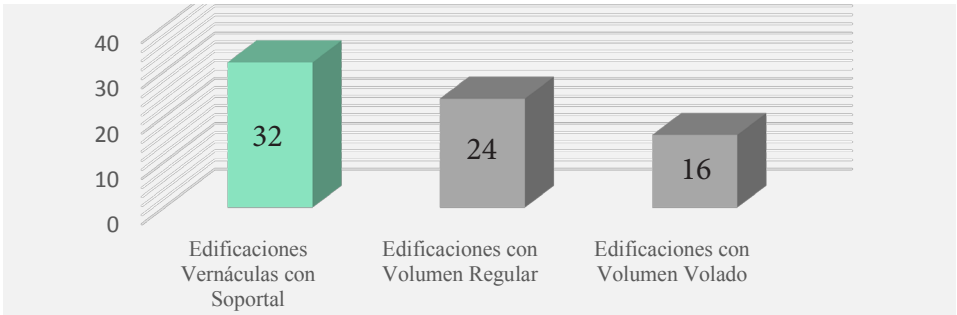
1. **Volumen sustraído (con soportales):** Son aquellas edificaciones que muestran el sistema estructural (pilares) en su fachada frontal, creando un área social en donde descansan, platican, desenvainan granos y realizan actividades manufactureras como el tejido de paja toquilla.
2. **Volumen regular:** Edificaciones que presentan en su fachada una superficie plana, en ocasiones sobresalen elementos ornamentales como balcones.
3. **Volumen volado:** Se denota en la fachada de las edificaciones volúmenes que sobresalen, estos a su vez incrementan el área en planta alta.

La tipología arquitectónica más empleada es la de soportal, ya sea en planta baja y/o planta alta, con un porcentaje considerable de 44,5%; las viviendas tradicionales con esta característica se ubican en la parte céntrica de la comunidad en torno a la plaza, capilla y cancha, mientras que las nuevas se localizan al pie de la vía que comunica con la vía Interparroquial.

La tipología de volumen regular, se aprecia mayormente en edificaciones nuevas y representa el 33,3%; por otro lado, la de volumen volado es aplicado netamente en edificaciones nuevas, cuenta con el 22,2%.

Aunque no exista la iniciativa por construir arquitectura tradicional mantienen la tipología de soportal en planta baja y alta, esta tipología ha sido aplicada en nuevas construcciones, en donde remplazan el adobe y bahareque por bloque y ladrillo.

Gráfico N° 9
Título: Edificaciones según tipología



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Fotografía N° 19
Título: Edificaciones según tipología

Volumen con soportal	Volumen regular	Volumen volado

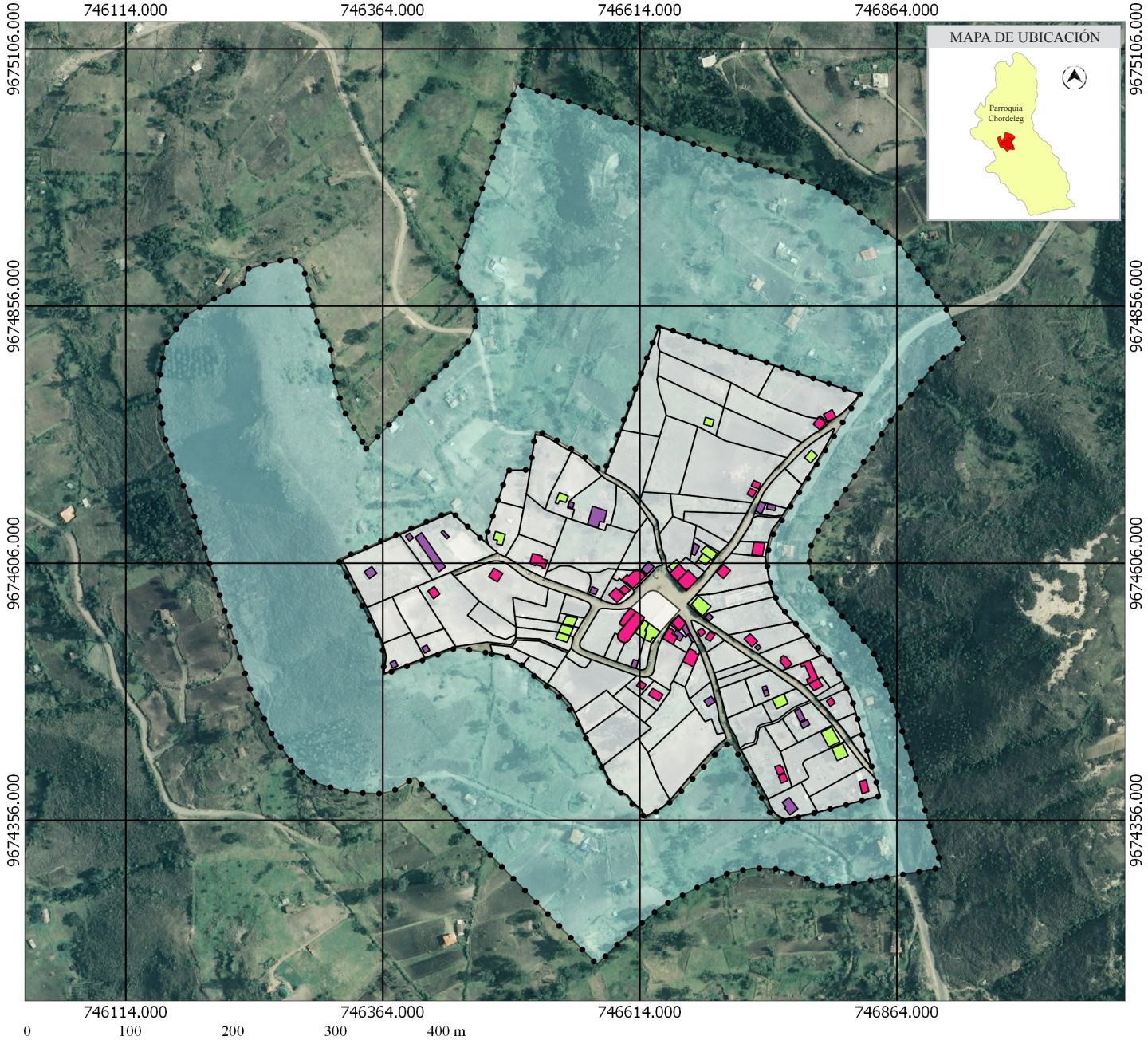


Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 20
Título: Edificaciones contemporáneas con soportal



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 90

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA

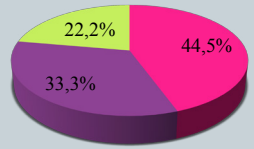
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular
- Volumen volado

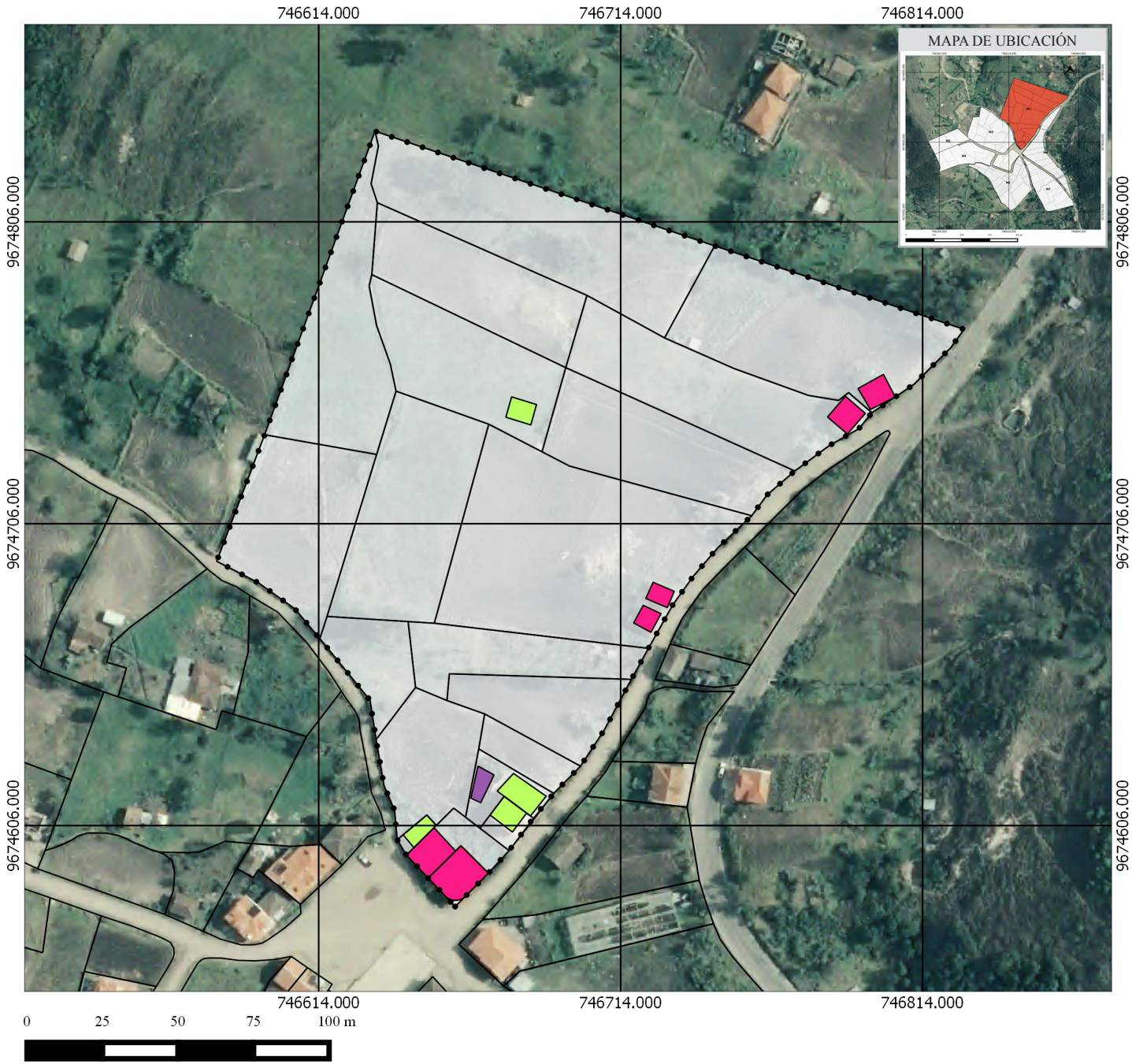
Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	32	44,5
Volumen regular	24	33,3
Volumen volado	16	22,2
TOTAL	**72**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 91

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA - MANZANA 1

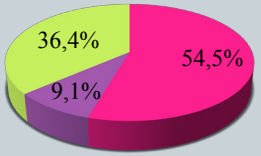
Área aproximada: 3,050Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular
- Volumen volado

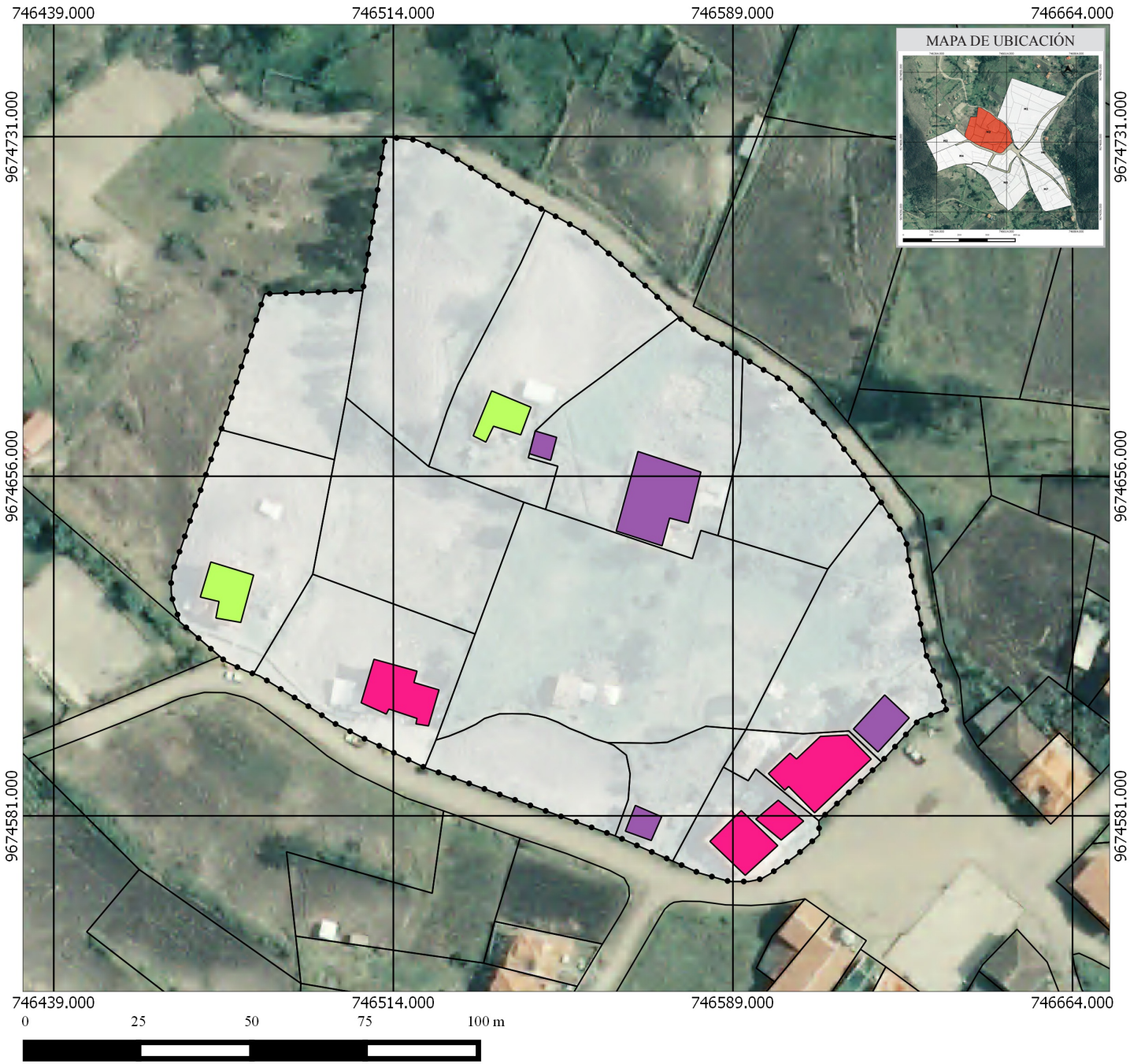
Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	6	54,5
Volumen regular	1	9,1
Volumen volado	4	36,4
TOTAL	**11**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 92

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA - MANZANA 2

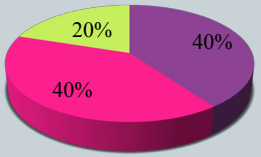
Área aproximada: 1,700 Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular
- Volumen volado

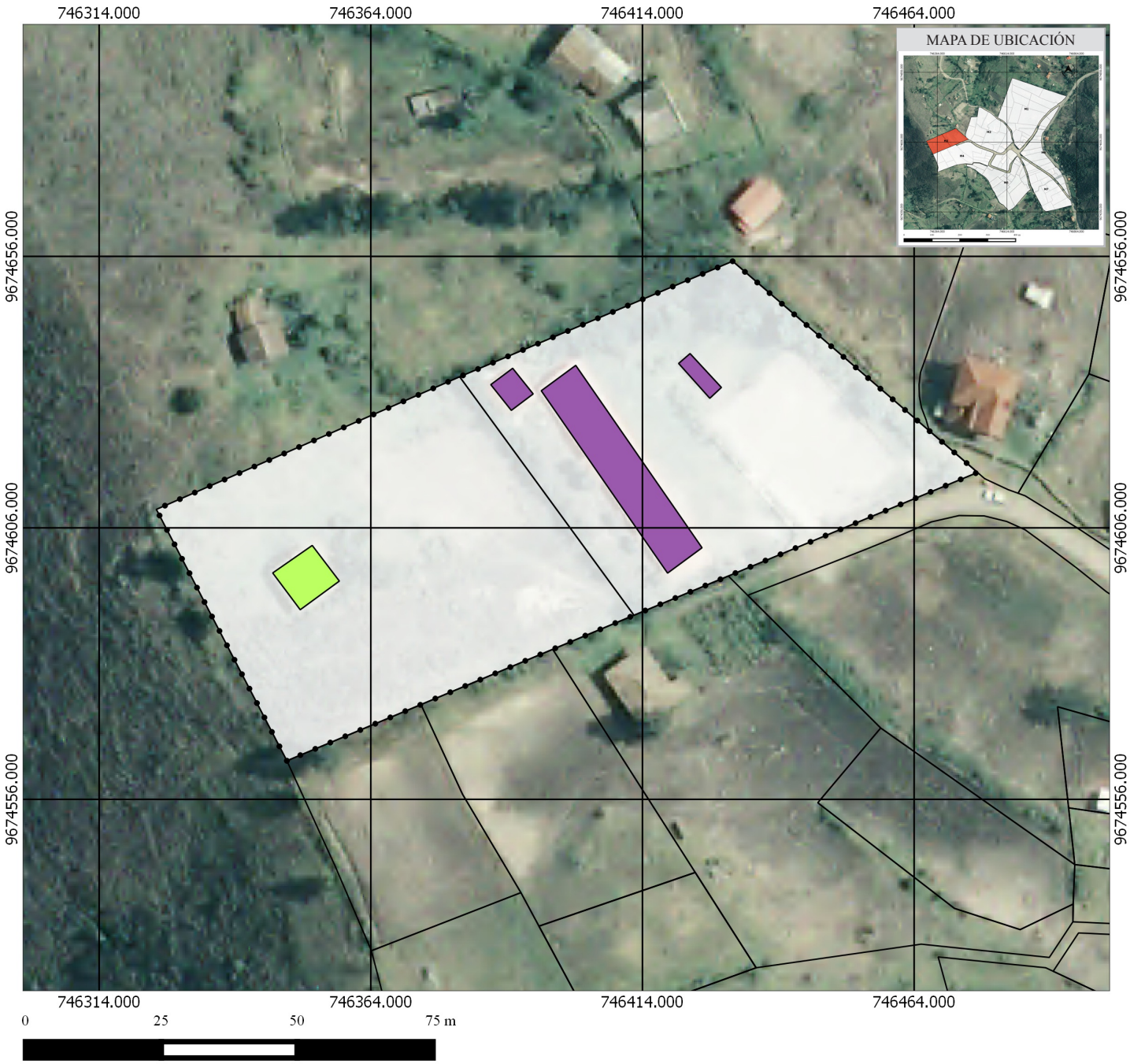
Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	4	40,0
Volumen regular	4	40,0
Volumen volado	2	20,0
TOTAL	**10**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 93

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA - MANZANA 3

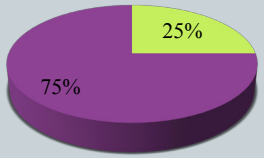
Área aproximada: 0,668 Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular

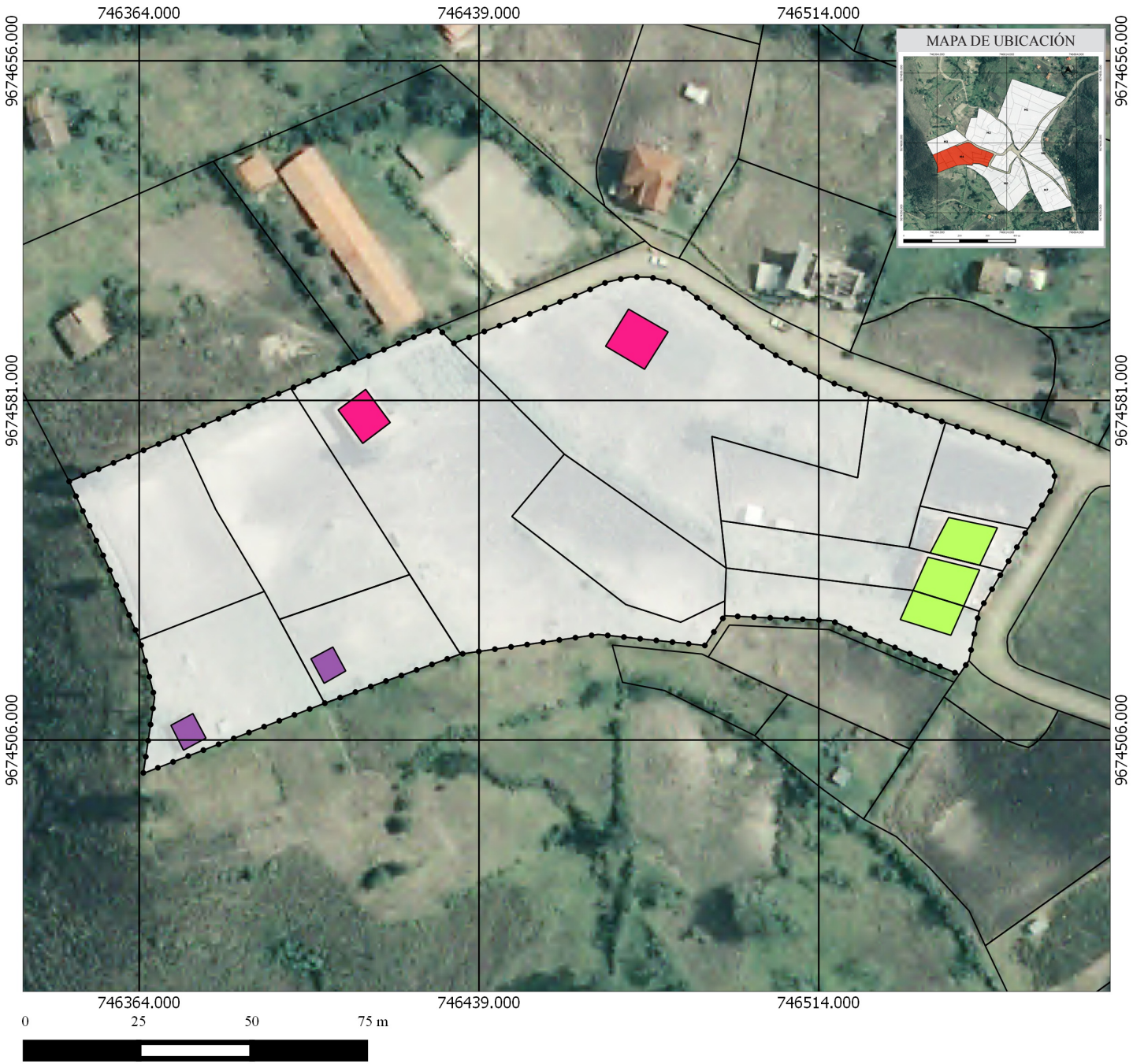
Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	1	25
Volumen regular	3	75
TOTAL	**4**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 94

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA - MANZANA 4

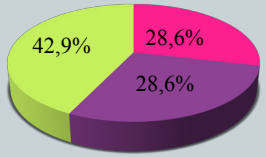
Área aproximada: 1,323 Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular
- Volumen volado

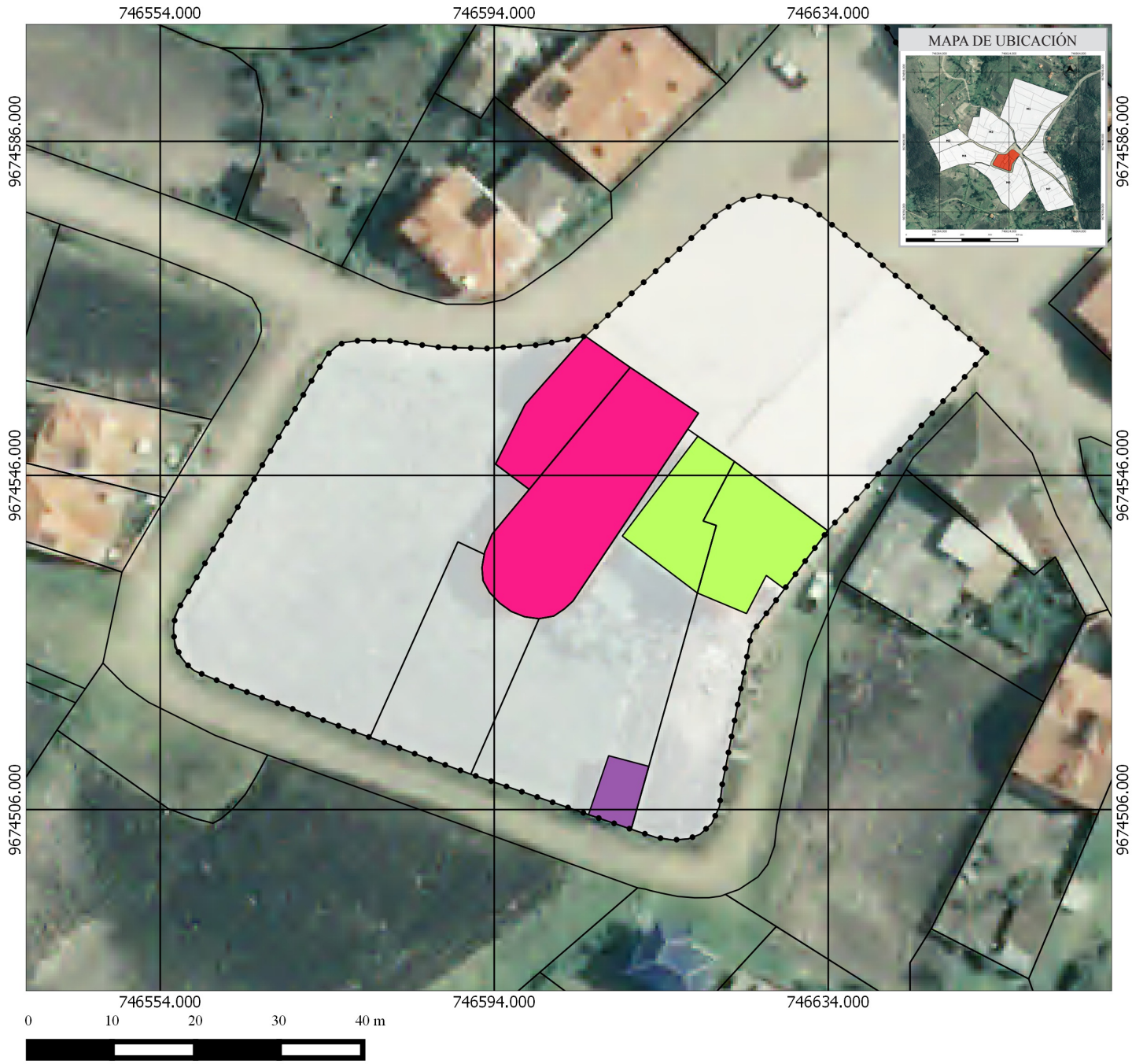
Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	2	28,6
Volumen regular	2	28,6
Volumen volado	3	42,9
TOTAL	**7**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 95

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA - MANZANA 5

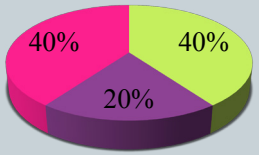
Área aproximada: 0,408Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular
- Volumen volado

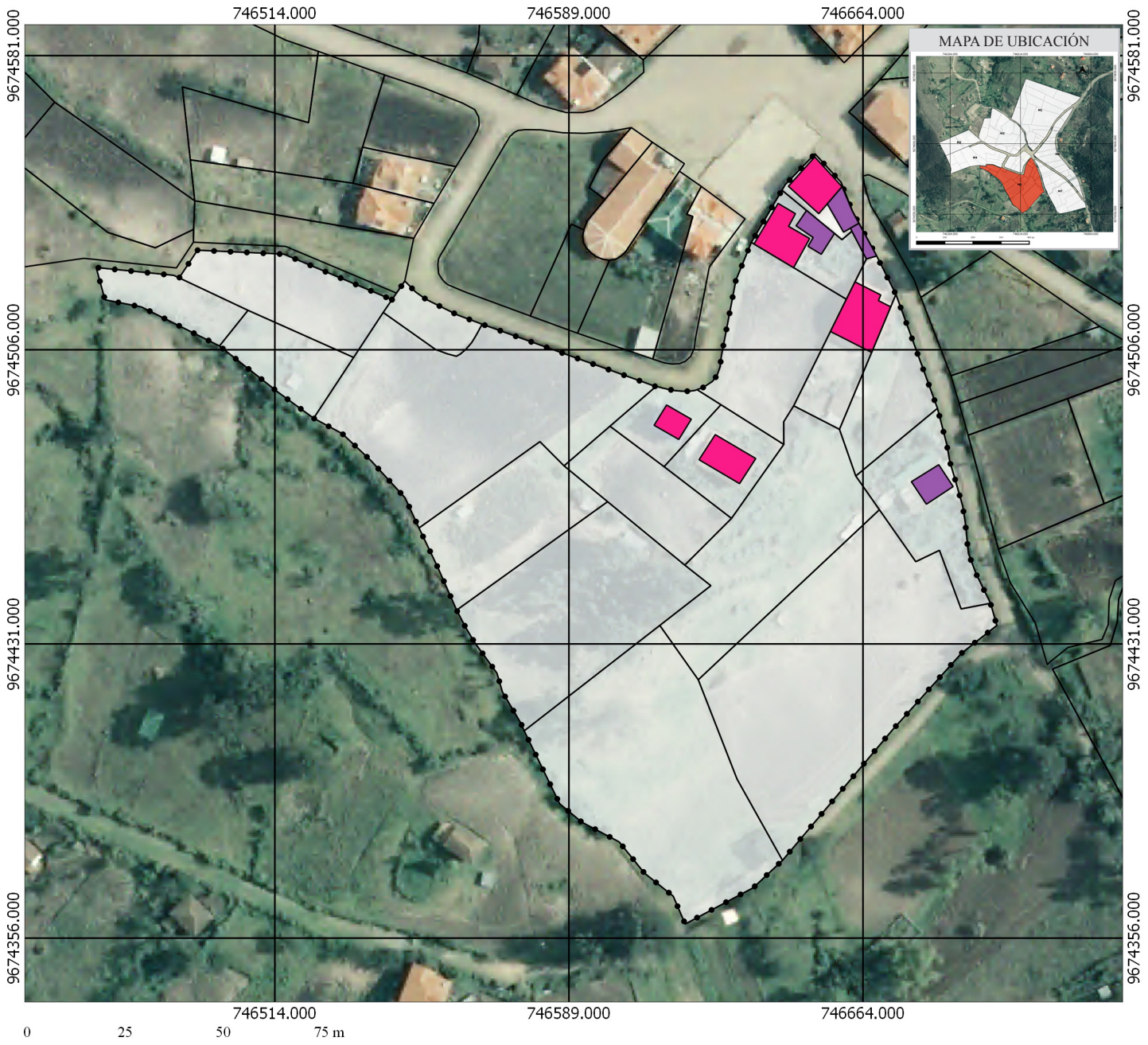
Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	2	40,0
Volumen regular	1	20,0
Volumen volado	2	40,0
TOTAL	**5**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 96

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA - MANZANA 6

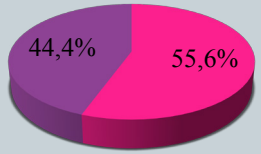
Área aproximada: 1,895 Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular

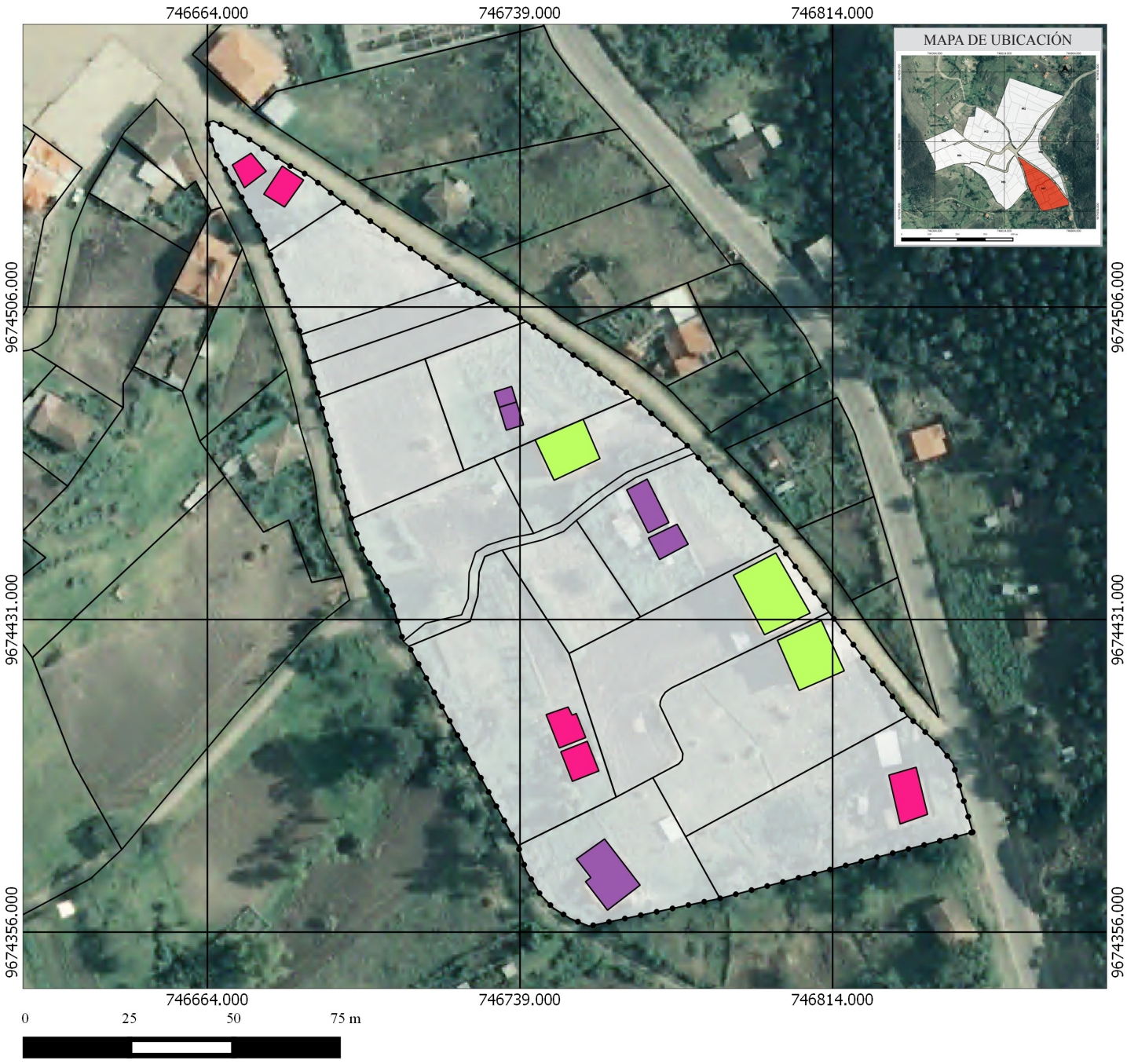
Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	5	55,6
Volumen regular	4	44,4
TOTAL	**9**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 97

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA - MANZANA 7

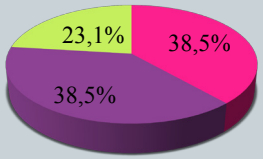
Área aproximada: 1,456Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular
- Volumen volado

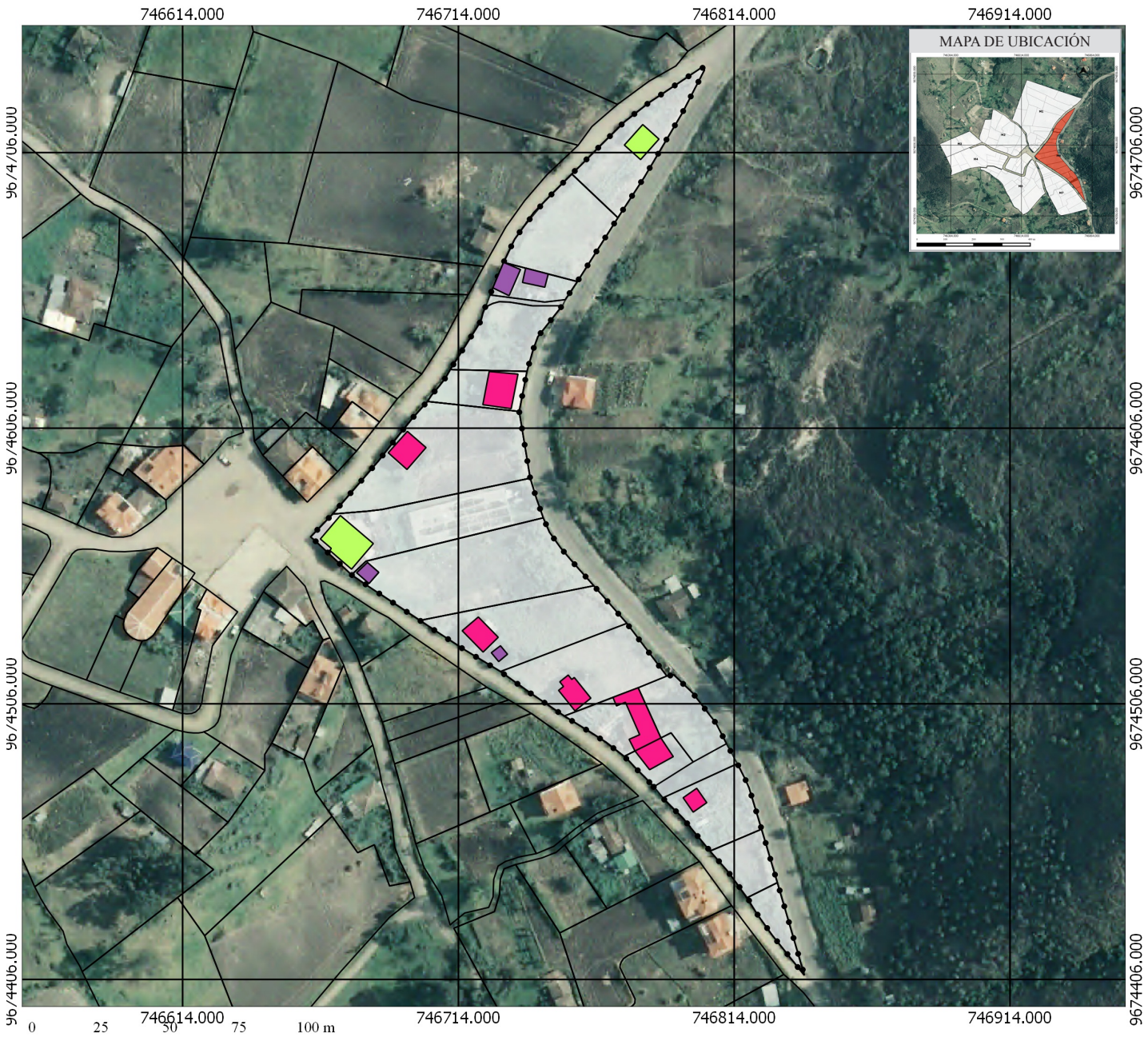
Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	5	38,5
Volumen regular	5	38,5
Volumen volado	3	23,1
TOTAL	**13**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 98

EDIFICACIONES SEGÚN TIPOLOGÍA - MANZANA 8

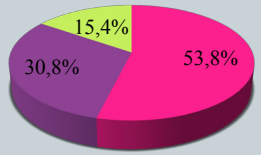
Área aproximada: 1,278 Ha

Leyenda

- Predios del área de estudio
- Con soportal
- Volumen regular
- Volumen volado

Gráfico porcentual

TIPOLOGÍA	NÚMERO	%
Con soportal	7	53,8
Volumen regular	4	30,8
Volumen volado	2	15,4
TOTAL	**13**	**100%**



2016

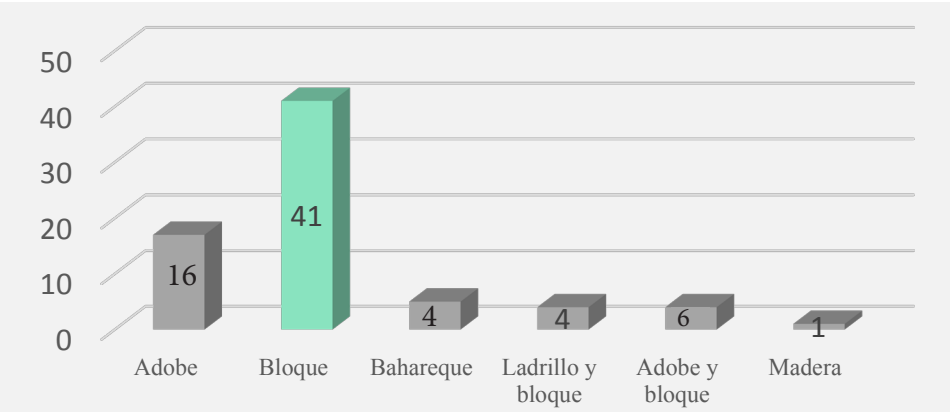
Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.6.12. EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD

Se ha identificado cinco tipos de materialidad en las edificaciones de la comunidad de Zhondeleg, liderando el bloque con un 56,9%, seguido del adobe con el 22,2%, el bahareque con el 5,6%.
Al bloque lo combinan con adobe o ladrillo estos corresponden al 13,9% y finalmente de madera con el 1,4%.

En cuanto se trata de edificar una vivienda, hoy en día se busca la manera de que ésta sea construida lo más pronto posible para ser habitada; esto involucra el empleo de nuevos materiales como el acero, bloque, ladrillo entre otros y la comunidad no es la excepción debido al alto índice de edificaciones de bloque, por la influencia de la migración; se encuentran dispersas en toda la comunidad; sin embargo existe un número considerable de edificaciones tradicionales de adobe y bahareque, que mantienen una relación con el entorno y representan el 34,74%; se ubican mayormente en la parte céntrica e ingresos de la comunidad.

Gráfico N° 10
Título: Edificaciones según materialidad



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 21
Título: Edificaciones según materialidad

Edificación de bloque



Edificación de ladrillo y bloque



Edificación de adobe



Edificación de adobe y bloque



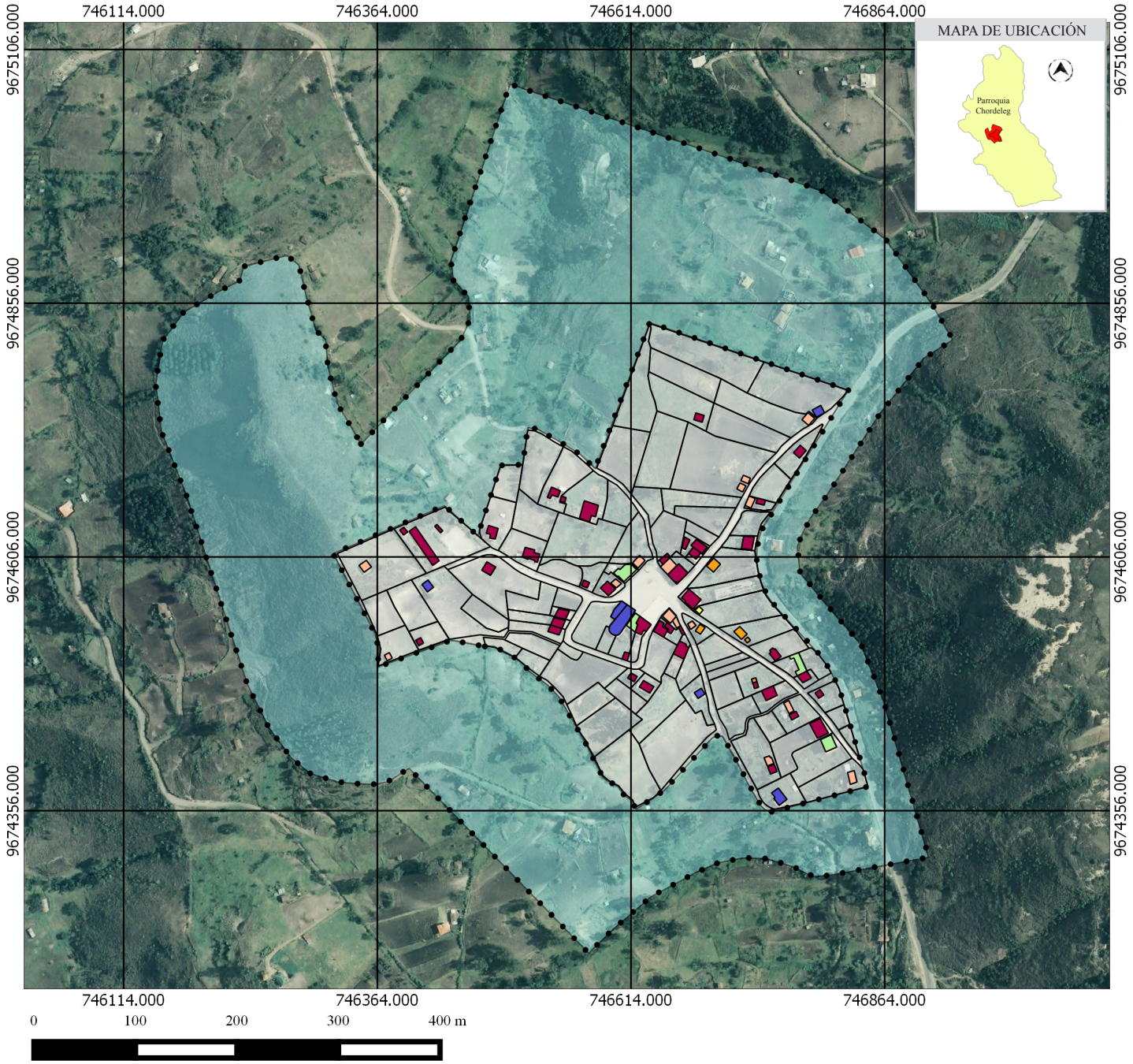
Edificación de bahareque



Edificación de madera



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 99

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD

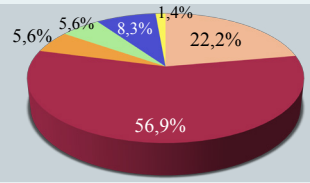
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios
- Adobe
- Bloque
- Bahareque
- Adobe y bloque
- Ladrillo y bloque
- Madera

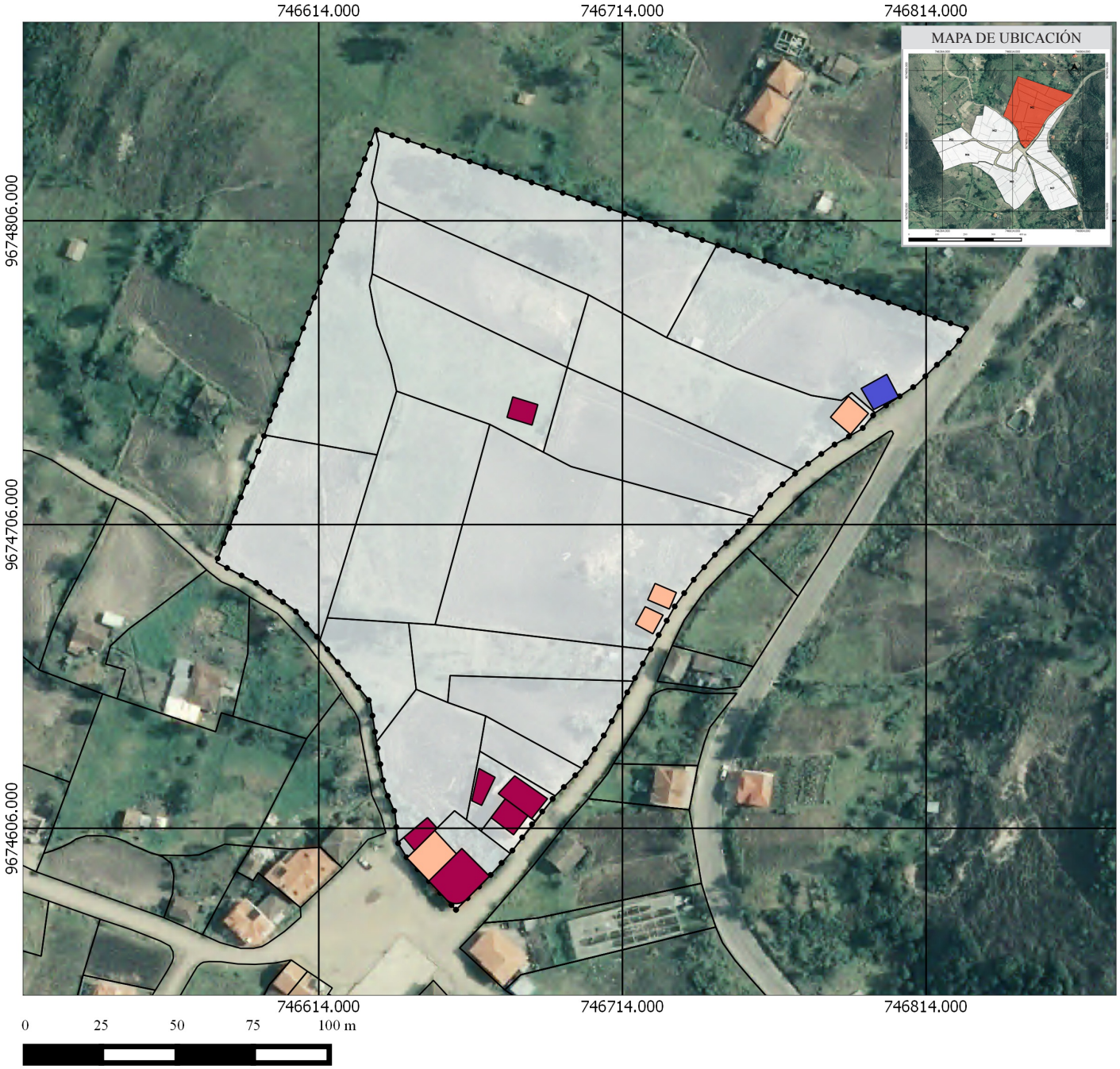
Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Adobe	16	22,2
Bloque	41	56,9
Bahareque	4	5,6
Ladrillo y bloque	4	5,6
Adobe y bloque	6	8,3
Madera	1	1,4
TOTAL	**72**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 100

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD - MANZANA 1

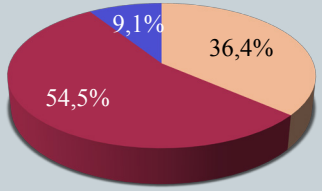
Área aproximada: 3,050Ha

Leyenda

- Predios
- Adobe
- Bloque
- Adobe y bloque

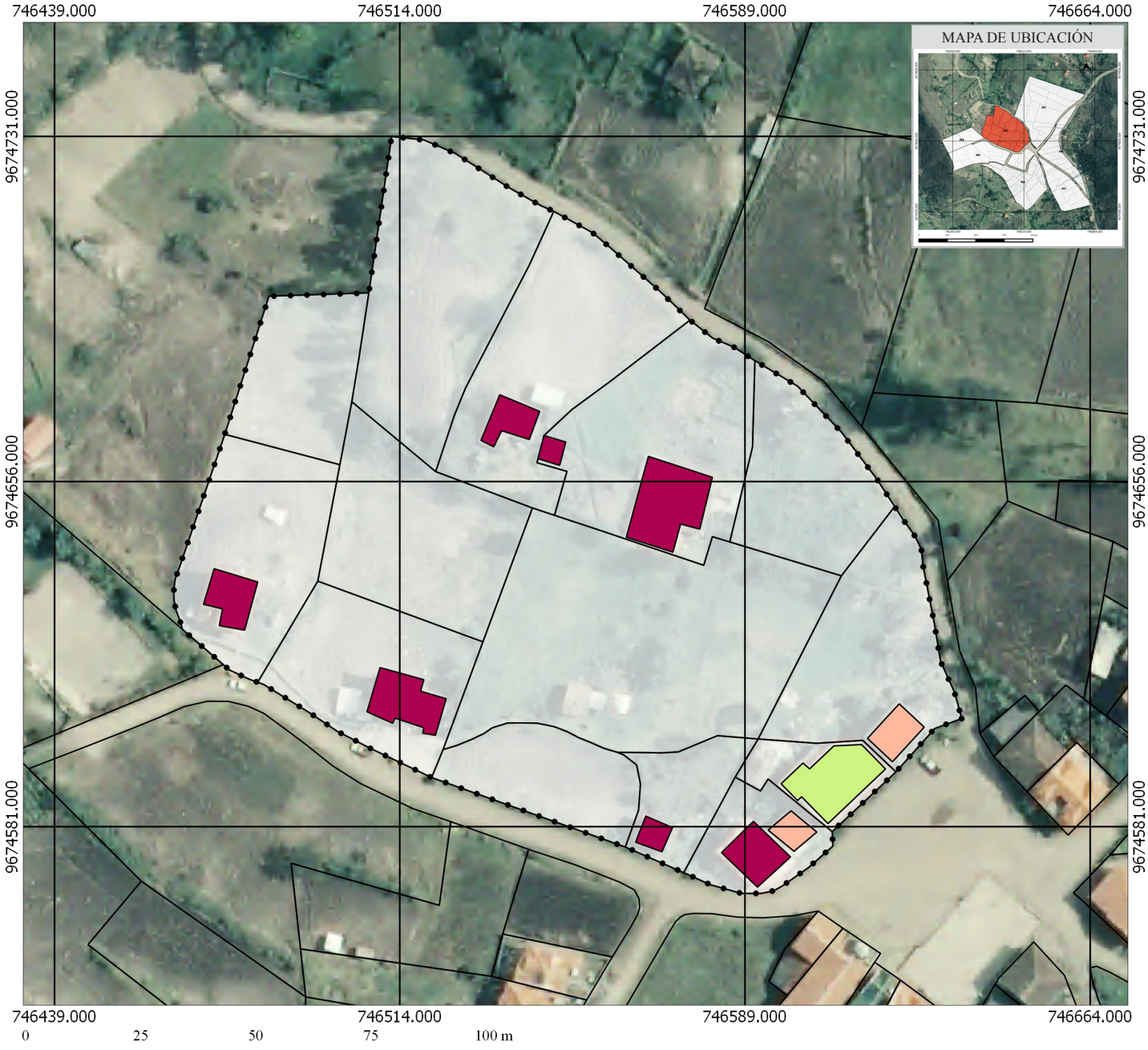
Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Abobe	4	36,4
Bloque	6	54,5
Abobe y bloque	1	9,1
TOTAL	**11**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 101

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD - MANZANA 2

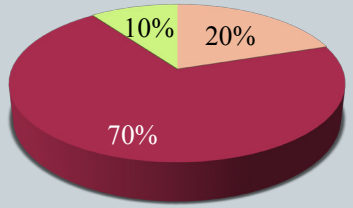
Área aproximada: 1,700 Ha

Leyenda

- Predios
- Adobe
- Bloque
- Ladrillo y bloque

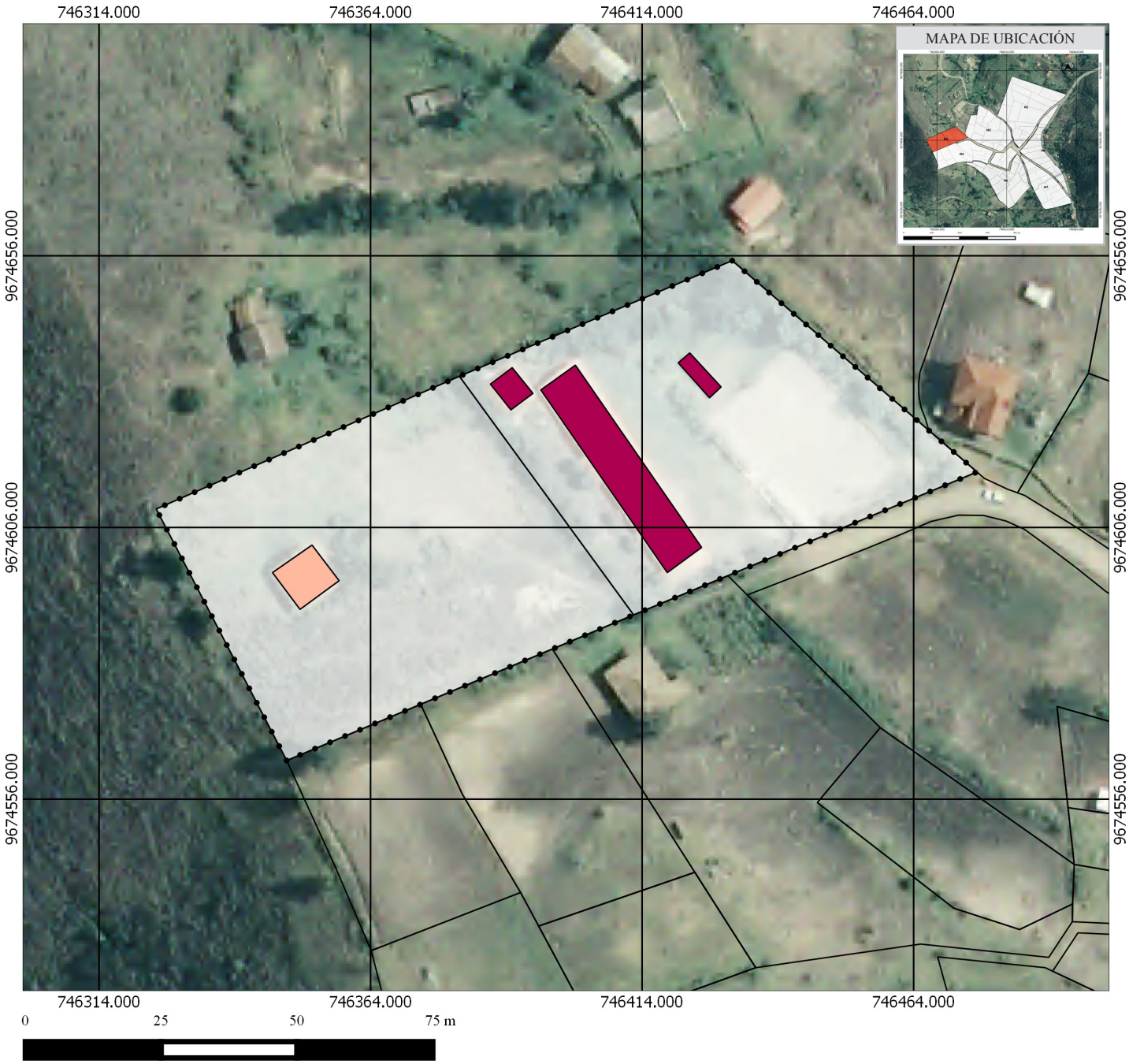
Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Abobe	2	20,0
Bloque	7	70,0
Ladrillo y bloque	1	10,0
TOTAL	**10**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 102

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD - MANZANA 3

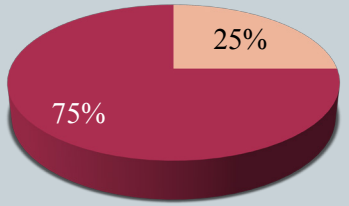
Área aproximada: 0,668 Ha

Leyenda

- Predios
- Adobe
- Bloque

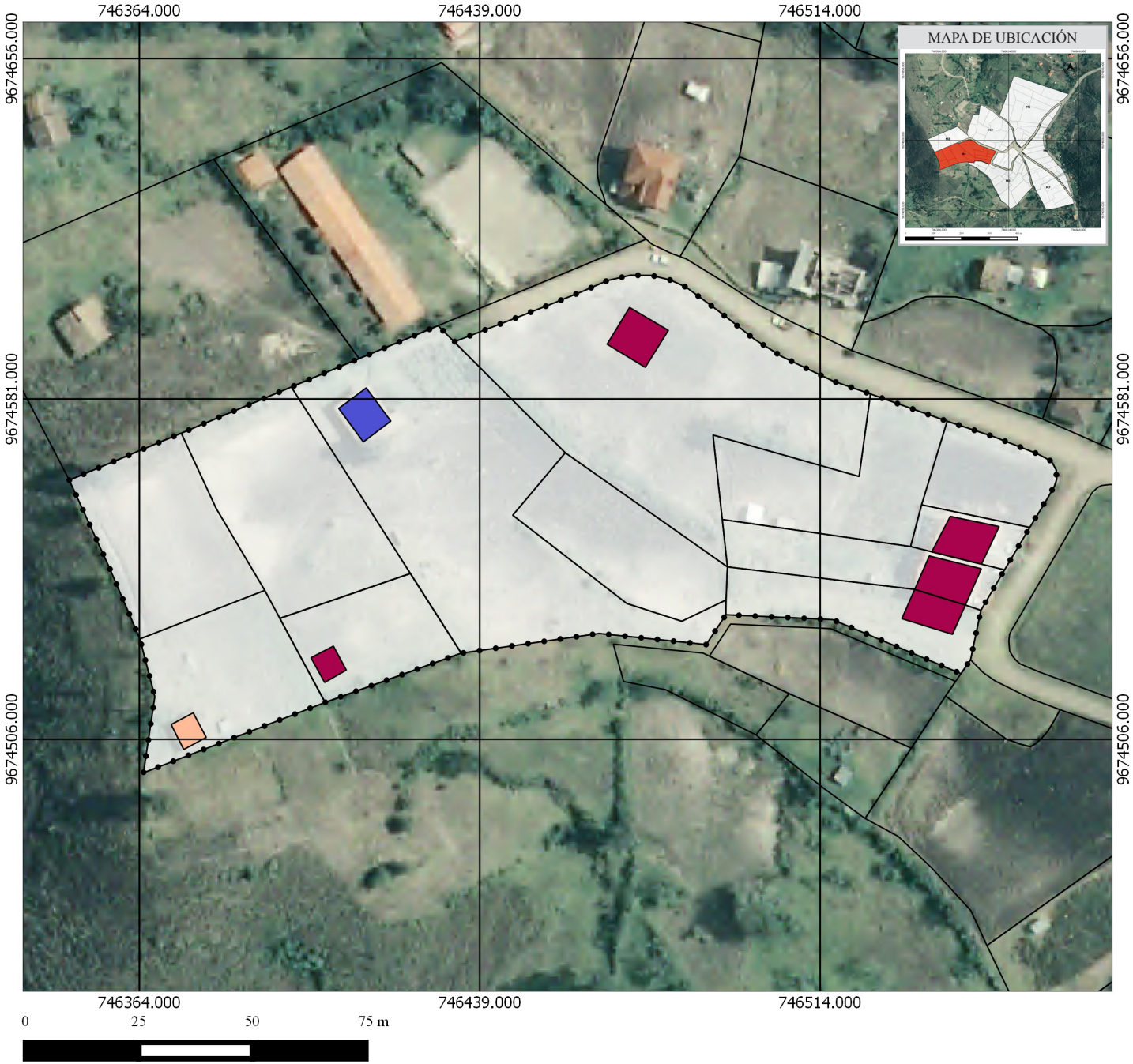
Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Abobe	1	25,0
Bloque	3	75,0
TOTAL	**4**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 103

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD - MANZANA 4

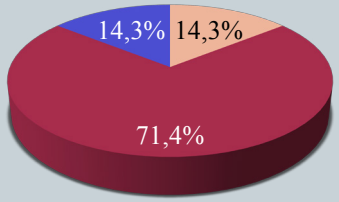
Área aproximada: 1,323 Ha

Leyenda

- Predios
- Adobe
- Bloque
- Adobe y bloque

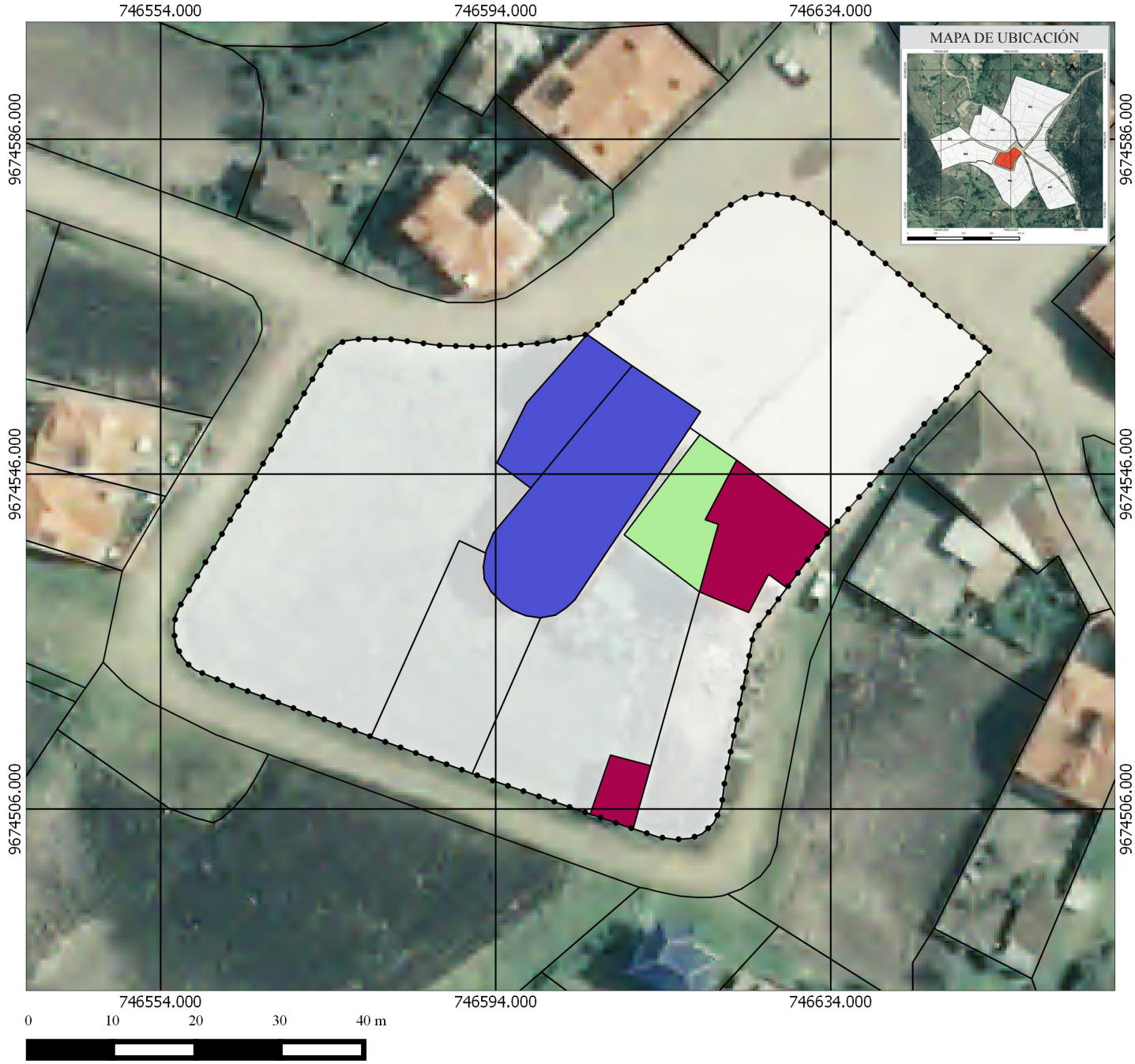
Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Abobe	1	14,3
Bloque	5	71,4
Adobe y bloque	1	14,3
TOTAL	**7**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 104

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD - MANZANA 5

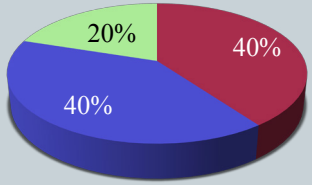
Área aproximada: 0,408Ha

Leyenda

- Predios
- Adobe
- Bloque
- Ladrillo y bloque

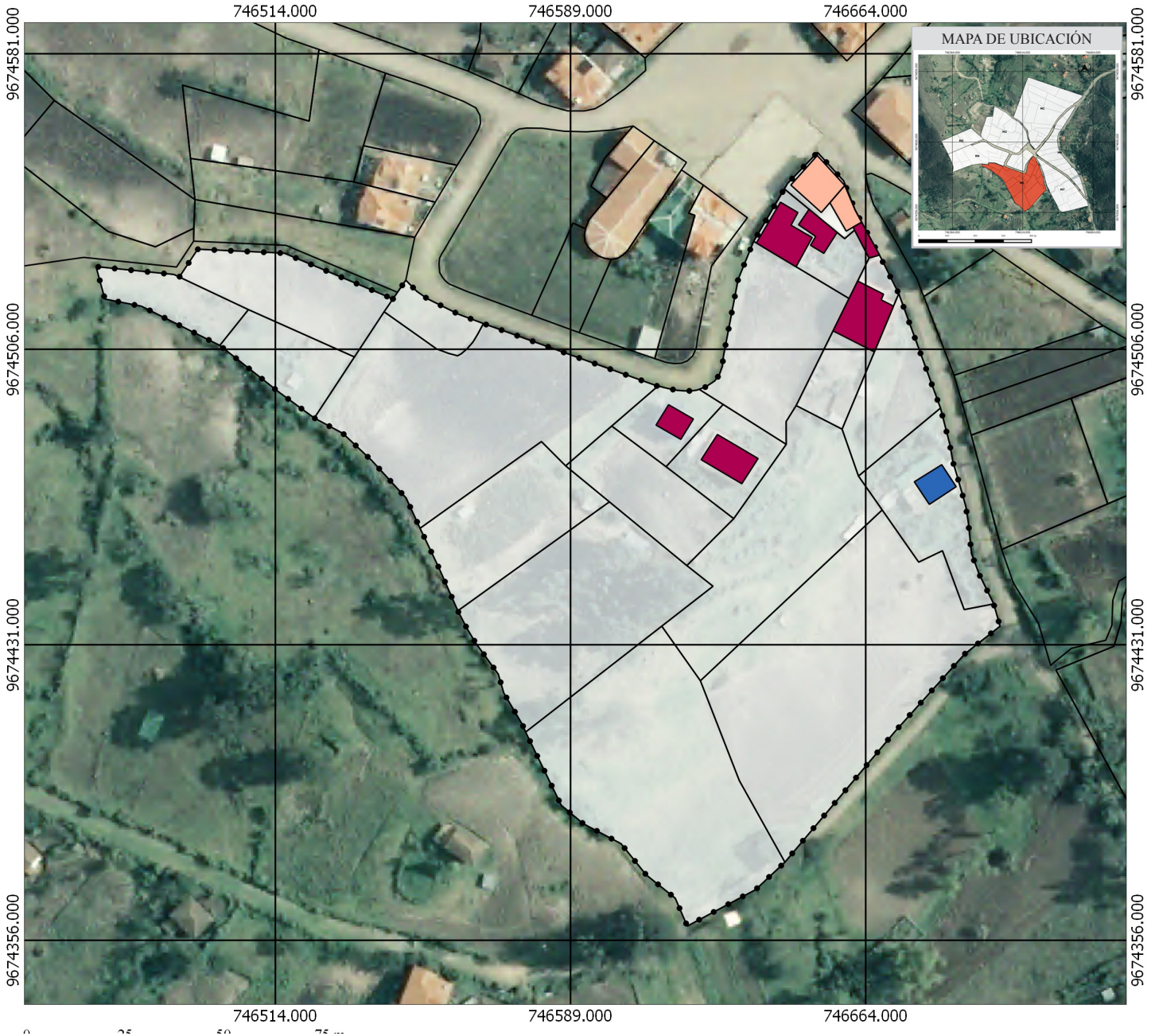
Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Abobe y bloque	2	40,0
Bloque	2	40,0
Ladrillo y bloque	1	20,0
TOTAL	**5**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 105

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD - MANZANA 6

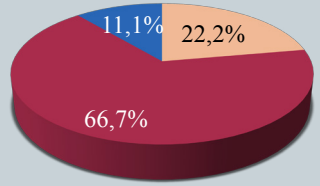
Área aproximada: 1,895Ha

Leyenda

- Predios
- Adobe
- Bloque
- Adobe y bloque

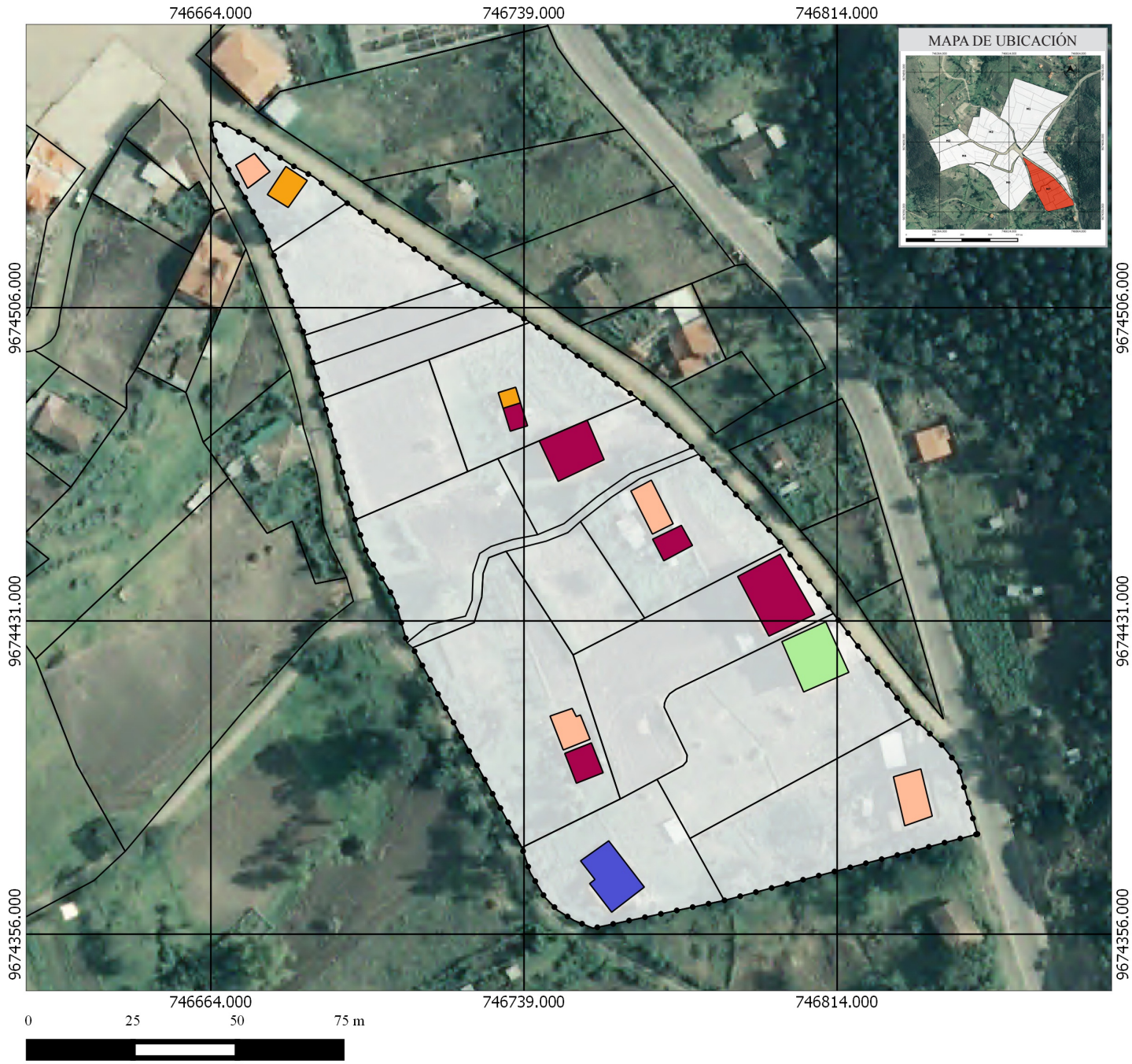
Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Abobe	2	22,2
Bloque	6	66,7
Adobe y bloque	1	11,1
TOTAL	**9**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 106

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD - MANZANA 7

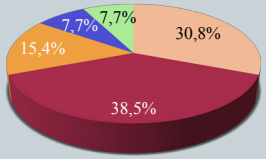
Área aproximada: 1,456 Ha

Leyenda

- Predios
- Adobe
- Bloque
- Bahareque
- Adobe y bloque
- Ladrillo y bloque

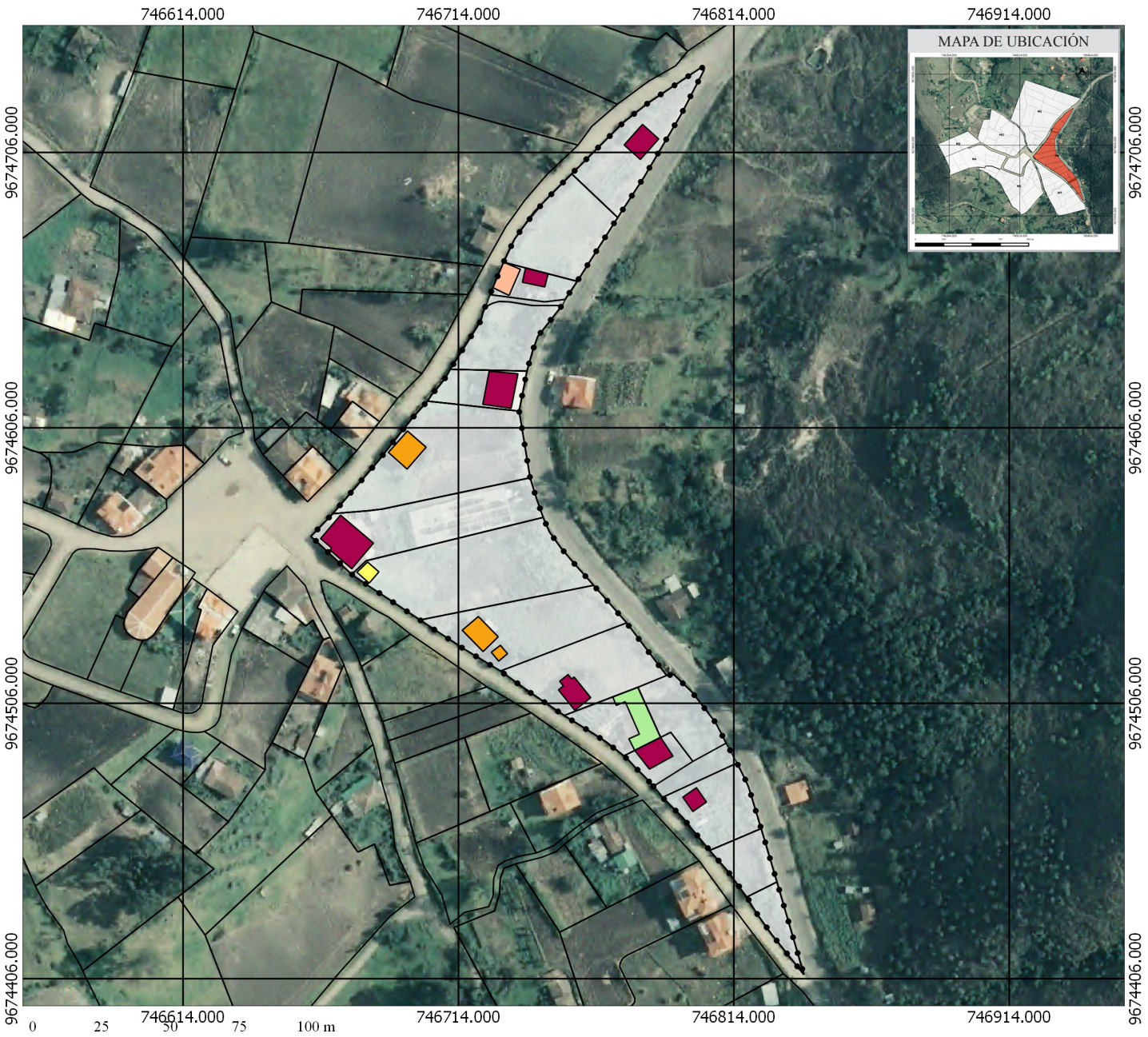
Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Abobe	4	30,8
Bloque	5	38,5
Bahareque	2	15,4
Adobe y bloque	1	7,7
Ladrillo y bloque	1	7,7
TOTAL	**13**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 107

EDIFICACIONES SEGÚN MATERIALIDAD - MANZANA 8

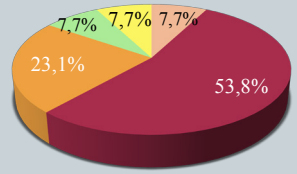
Área aproximada: 1,278Ha

Leyenda

- Predios
- Adobe
- Bloque
- Bahareque
- Ladrillo y bloque
- Madera

Gráfico porcentual

MATERIALIDAD	NÚMERO	%
Abobe	1	7,7
Bloque	7	53,8
Bahareque	3	23,1
Ladrillo y bloque	1	7,7
Madera	1	7,7
TOTAL	**13**	**100%**



2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.6.13. EDIFICACIONES NUEVAS

Son siete las edificaciones nuevas que se han levantado en los últimos 16 años en la comunidad de Zhondeleg, estas presentan características similares en cuanto a la técnica constructiva y materialidad como bloque, aluminio, hierro, fibrocemento y demás.

En la fotografía N° 22 la edificación de la fig.2 está deshabitada a causa de la migración, las figs. 5, 6 y 7 se encuentran en uso netamente de vivienda; por otra parte 3 han sido construidas en el año 2016 fig. 1, 3 y 4.

Las construcciones tienden a levantarse a lo largo de la vía sin respetar retiros.

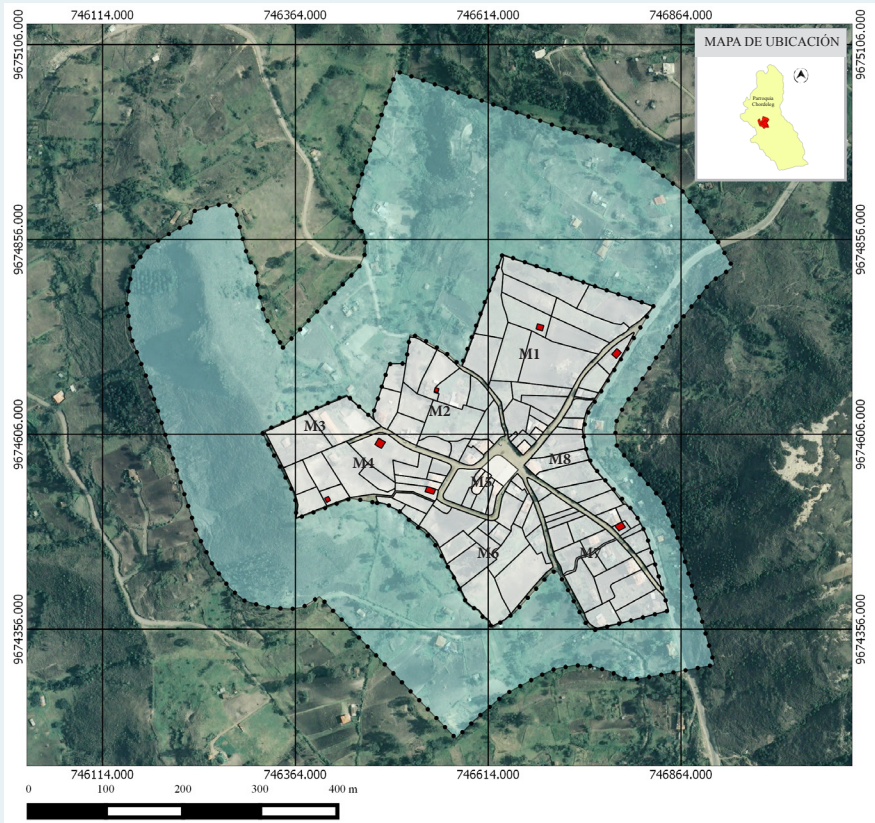
Fotografía N° 22
Título: Edificaciones nuevas



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

MAPA N° 108

EDIFICACIONES NUEVAS



Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios del área urbana
- Edificaciones nuevas

MANZANA	NÚMERO EDF. NUEVAS
M-1	1
M-2	1
M-3	0
M-4	3
M-5	0
M-6	0
M-7	0
M-8	2
TOTAL	7

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.7. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

1.7.1. AGUA POTABLE

Mediante visita de campo se logra determinar que el agua utilizada para el consumo humano que abastece a la comunidad de Zhondeleg, es agua tratada (desde el año 1998).
El proceso de llegada del agua para la comunidad, tiene tres puntos importantes de captación: Huacamullo, Moraspugro y Cochaloma.

Proceso de captación del agua:
La fuente de agua (vertiente del cerro) se encuentra en el sector denominado Huacamullo, desde este punto, el agua pasa por el río Chuhuaico, llega a la segunda captación de Moraspugro y finalmente llega al tanque de captación más importante denominado Cochaloma, donde los propios moradores de Zhondeleg son quienes se encargan de retribuir los aprovisionamientos para la purificación del agua y proporcionar su mantenimiento mensual. El encargado de elaborar y controlar cada uno de los procesos de la purificación del agua es el Sr. Luis Gerardo Paucar.

Proceso de purificación:
El agua llega directamente a un tanque (Ver fotografía N°26), que mediante tuberías, pasa a otro (Ver fotografía N° 29), esta a su vez está conectada a una máquina, donde se elabora cloro (Ver fotografía N° 27 y 28), para que elimine los agentes contaminantes del agua y finalmente pasa al tanque general de captación de agua tratada, tiene un radio de 3m (Ver fotografía N° 30), donde se distribuye para toda la comunidad.

Se está realizando un nuevo tanque (Ver fotografía N° 23), para que sirva de abastecimiento los días que el otro tanque se encuentre en limpieza y mantenimiento. Cabe recalcar que la elaboración de este nuevo tanque es por cuenta de la misma comunidad, por lo que piden apoyo y colaboración al GAD Municipal de Chordeleg, para que pueda facilitar y aligerar el proceso de construcción de este nuevo tanque.

Fotografía N° 23
Título: Construcción del nuevo tanque, ubicado junto al actual



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 24
Título: Fotografía con el Sr. Luis Paucar



Fuente y elaboración: Propia

Fotografía N° 25
Título: Planta de tratamiento



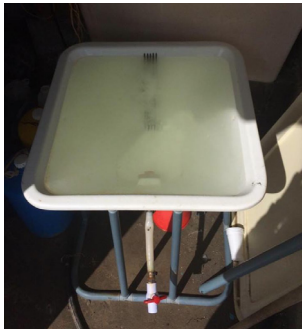
Fuente y elaboración: Propia

Fotografía N° 26
Título: Tanque de llegada de agua



Fuente y elaboración: Propia

Fotografía N° 27
Título: Purificador de agua



Fuente y elaboración: Propia

Fotografía N° 28
Título: Máquina de purificación



Fuente y elaboración: Propia

Fotografía N° 29
Título: Tanque de agua tratada



Fuente y elaboración: Propia

Fotografía N° 30
Título: Tanque general de captación



Fuente y elaboración: Propia

De acuerdo a datos del INEC 2010, la procedencia principal del agua recibida es de red pública, representando el 90% del total de los casos existentes (Ver tabla N° 28). Además la conexión del agua se da mayormente por tubería dentro de la vivienda (Ver tabla N° 29).

Tabla N° 28
Título: Conexión del agua por tubería

Conexión del agua por tubería	Casos	%
Por tubería dentro de la vivienda	22	52
Por tubería fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno	6	14
Por tubería fuera del edificio, lote o terreno	13	31
Total	42	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 29
Título: Procedencia principal del agua recibida

Procedencia principal del agua recibida	Casos	%
De red pública	38	90
De río, vertiente, acequia o canal	4	10
Total	42	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.7.2. ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía eléctrica es un servicio básico que tiene una gran importancia en el desarrollo de la comunidad.

De acuerdo a datos del INEC, el 98 % de la luz eléctrica procede de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur.

La mayor parte de viviendas si cuentan con un medidor de energía eléctrica de uso exclusivo, representa el 98%.

La comunidad cuenta con un tendido eléctrico aéreo como una red de distribución de energía a nivel de todo el área de estudio, existen 34 postes de hormigón y 22 luminarias. Este sistema de energía eléctrica cubre a toda la parte urbana de la comunidad.

Tabla N° 30
Título: Tenencia de medidor de energía eléctrica

Tenencia de medidor de energía eléctrica	Casos	%
De uso exclusivo	40	98
No tiene medidor	1	2
Total	41	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Tabla N° 31
Título: Procedencia de luz eléctrica

Procedencia de Luz eléctrica	Casos	%
Red de empresa eléctrica de servicio público	41	98
No tiene	1	2
Total	42	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.7.3. RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

Existen cuatro maneras de eliminación de basura, de las cuales el 52% lo hace mediante el carro recolector, el 31% la queman, el 14% la arrojan en algún terreno baldío o quebradas y el 2% la entierran.

En la comunidad de Zhondeleg, la recolección de basura lo hace la empresa EMMAICP-EP, prestan su servicio los días lunes y jueves de 8:00am – 9:00am.

El depósito de basura en el área de estudio, se localiza al costado derecho de la Capilla, donde moradores acumulan sus desechos en un contenedor.

La disposición final de los residuos sólidos, son trasladados al centro de gestión de la EMAC-EP, en Pichichay.

Tabla N° 32
Título: Eliminación de la basura

Eliminación de la basura	Casos	%
Por carro recolector	22	52
Lo arrojan en terreno baldío o quebrada	6	14
La queman	13	31
La entierran	1	2
Total	42	100

Fuente: INEC, Base de datos redatam, censo 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Fotografía N° 31
Título: Depósito de basura



Ubicación del depósito de basura



Vista frontal del depósito de basura



Depósito de basura

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katerine Piedra

1.7.4. ALCANTARILLADO

La comunidad cuenta con un tratamiento primario de las aguas residuales domésticas mediante pozos sépticos, debido a que no cuenta con otro sistema colectivo de recolección y tratamiento de agua residual, éste es un contenedor hermético cerrado en donde se acumulan las aguas negras y se realiza un tratamiento primario separando los sólidos de las aguas negras, finalmente se arroga el agua tratada a las quebradas más cercanas en donde se la reutiliza para el riego evitando así contaminación de los cursos de agua. La inspección y mantenimiento del pozo séptico lo realizan cada mes.

Uno de ellos abastece a la población norte ubicada aprox. a 4m de la vía a Zhío (Ver fotografía N° 32-1) y el otro a la población sur localizado a 30m aproximadamente de la calle s/n 9. (Ver fotografía N° 32-2). Los dos se encuentran en el área de influencia inmediata.

Tabla N° 33
Título: Tipos de servicio higiénico

Tipo de servicio higiénico	Casos	%
Conectado a red pública de alcantarillado	16	38
Conectado a pozo séptico	11	26
Conectado a pozo ciego	5	12
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	1	2
Letrina	2	5
No tiene	7	17
Total	**42**	**100**

Fuente: INEC, 2010.
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 32
Título: Pozos sépticos de la comunidad

1





Pozo séptico junto a la cercano a la vía a Zhío

2



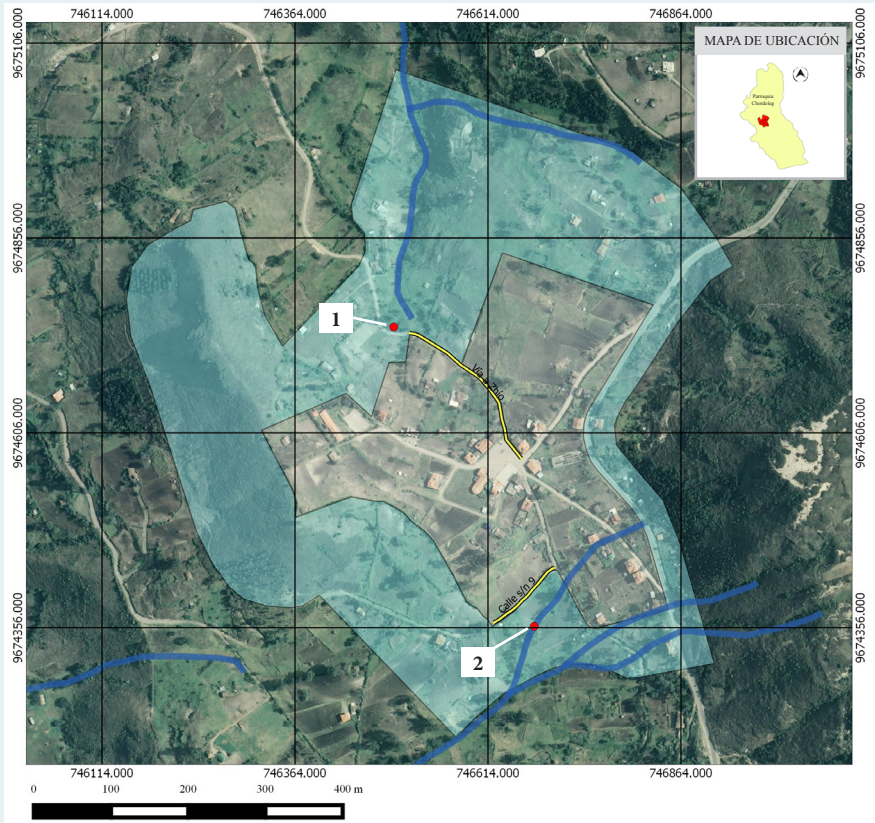


Pozo séptico junto a la cercano a la vía a Zhío

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

MAPA N° 109

TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

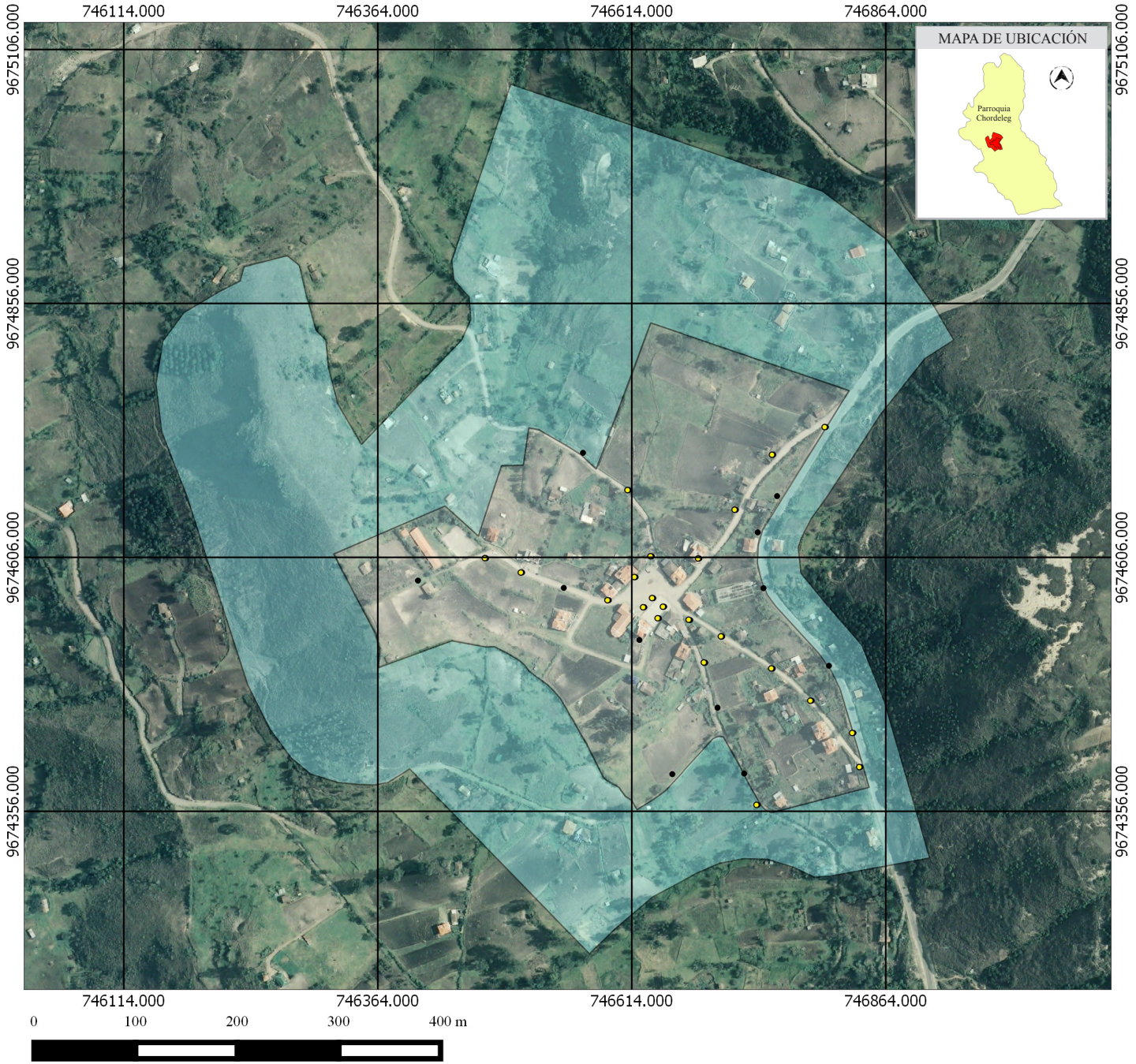


Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Pozo séptico
- Quebradas

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 110

1.7.5. ALUMBRADO PÚBLICO

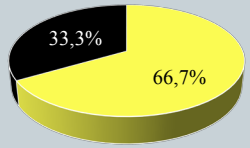
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Postes con iluminación
- Postes de hormigón

Gráfico porcentual

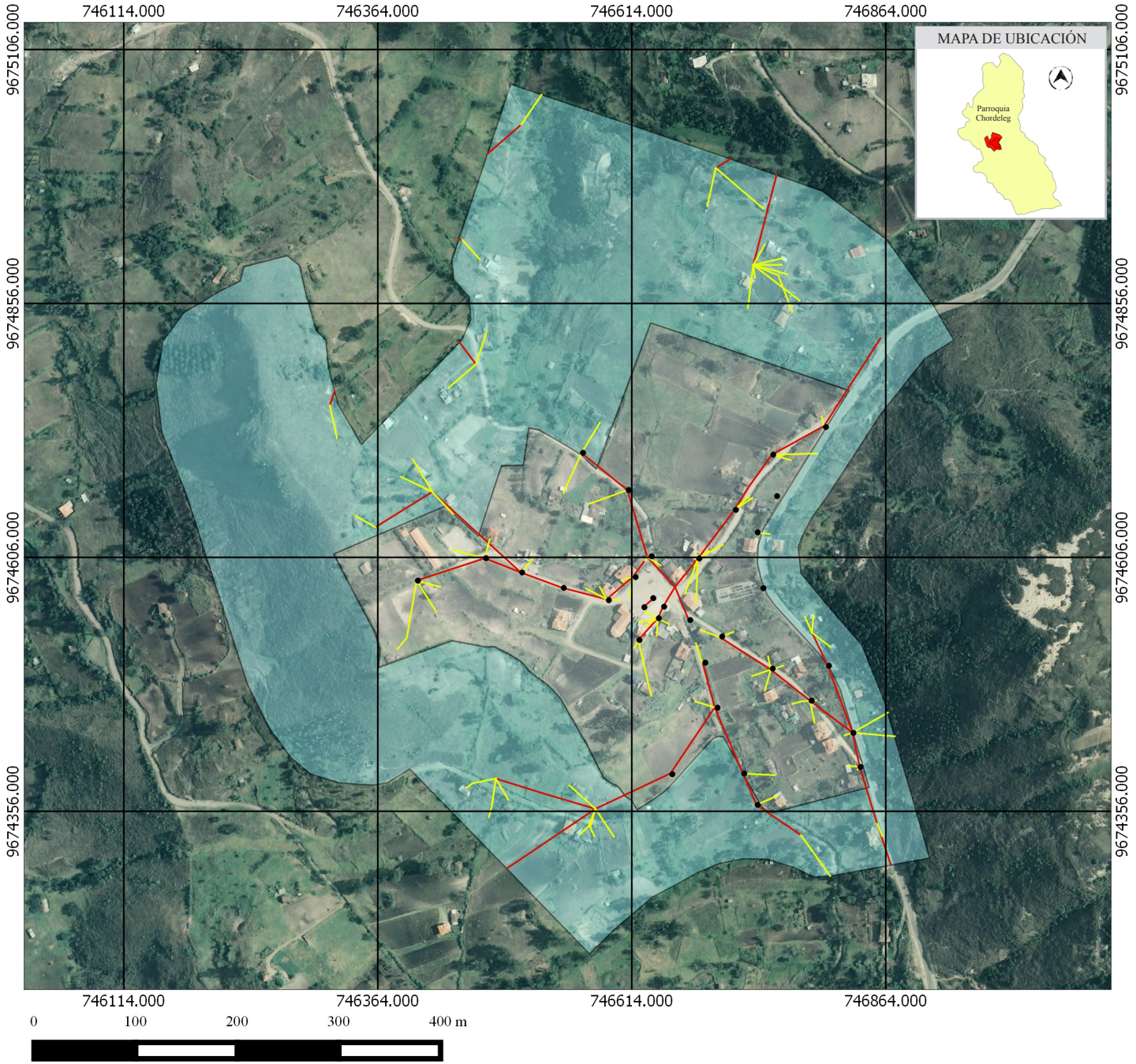
	Número	Porcentaje
Postes con iluminación	22	66,7
Postes de hormigón	11	33,3
TOTAL	**33**	**100%**



El alumbrado público del área de estudio se encuentran en buenas condiciones, pero lamentablemente es deficiente debido a que solamente la parte central aledaña a la cancha es bien iluminada a diferencia de sus alrededores sobre todo en la parte norte y suroeste.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 111

TENDIDO ELÉCTRICO

Área: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- Postes de hormigón
- Tramo bajo tensión aéreo
- Acometida

Observaciones

La cobertura de alumbrado público abastece a toda el área de estudio considerando los 100m desde el eje del tendido eléctrico, esto quiere decir que a futuro se podrían colocar más luminarias para compensar zonas deficientes de iluminación.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.7.6. TELECOMUNICACIONES

Según el censo del 2010 aplicado en el límite censal con código 011150999009, existe un caso con disponibilidad de teléfono convencional representa el 2,38%, el restante 97,62% no tiene, sin embargo mediante encuestas ejecutadas a la población del área urbana, 6 cuentan con teléfono convencional y representa el 15,38%, asimismo el 58,97% de la población carece de ésta y el 25,65% se desconoce.

El servicio es suministrado por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT).

Tabla N° 34
Título: Disponibilidad de telf. convencional según encuestas aplicadas a la comunidad

Disponibilidad de teléfono convencional	Casos	%
Si	6	15,38
No	23	58,97
No responde	10	25,65
Total	**39**	**100**

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Tabla N° 35
Título: Disponibilidad de teléfono convencional según el INEC

Disponibilidad de teléfono convencional	Casos	%
Si	1	2,38
No	41	97,62
Total	**42**	**100**

Fuente: INEC, 2010.
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

1.8 INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE

1.8.1. INFRAESTRUCTURA VIAL

La vialidad es un componente esencial y prioritario que tiene como objetivo brindar accesibilidad, movilidad y conectividad inmediata a sus habitantes. El sistema vial de la comunidad de Zhondeleg cuenta con un total de diez vías, sirven a todo el asentamiento. (Ver mapa 112)

1.8.1.1. TRAMA VIAL

Presenta una trama irregular, puesto que se compone de un tejido discontinuo y variable, dando una sensación de desorden al momento de transitar por las mismas.

1.8.1.2. JERARQUÍA VIAL

Para fines de este análisis se abordará con parámetros urbanos, pues se trata de un área en proceso de consolidación.

1) Sistema Primario: Compuesto por vías arteriales y expresas, orientando a conducir flujos mayores, tráfico de paso interzonal.

2) Sistema Secundario: Compuesto por vías colectoras, encargadas de llevar el tráfico a las vías arteriales; y vías locales, encargadas de llevar el tráfico a las colectoras.

El sistema vial de la comunidad, se compone de una vía Interparroquial, es arterial y conecta con otros centros poblados como Chordeleg, Soranzol, Puzhío entre otros, para una velocidad estimada de 50 – 80km/h. Dentro de la jerarquía vial existen tres vías colectoras que permiten el acceso directo a la comunidad, estas se articulan con la vía Interparroquial (calle s/n 6 y calle s/n 7); el rango de velocidad es de 30–50Km/h. Seis son locales, la función es facilitar el acceso a los predios y conducir el tráfico a la vías colectoras, el rango de velocidad es de 30km/h, para vehículos livianos y motos. (Ver tabla N° 36 y mapa N° 112)

Existe una baja circulación vehicular, excepto la vía arterial o vía Interparroquial, que brinda accesibilidad hacia las comunidades vecinas.

1.8.1.3. SECCIÓN VIAL

La calle s/n 1, ubicada en dirección sur junto a la cancha, facilita el acceso peatonal no vehicular, presenta una sección variable de 7,30m a 4,00m, por la edificación contigua a la casa comunal. La calle 4 localizada en dirección oeste, que da acceso a la escuela, disminuye su sección de 7,60m a 5,50m. esta variabilidad limita la circulación vehicular y peatonal. (Ver mapa N 114)

1.8.1.4.INTERSECCIONES CONFLICTIVAS

Se encuentran cuatro puntos de conflicto estos son:

1. Intersección de la vía Interparroquial y la calle s/n 6. (Chordeleg- Zhondeleg)

2. Intersección de las calles s/n 6, 7 , 8 y vía a Zhío ubicado frente a la plaza, circulan vehículos diagonalmente

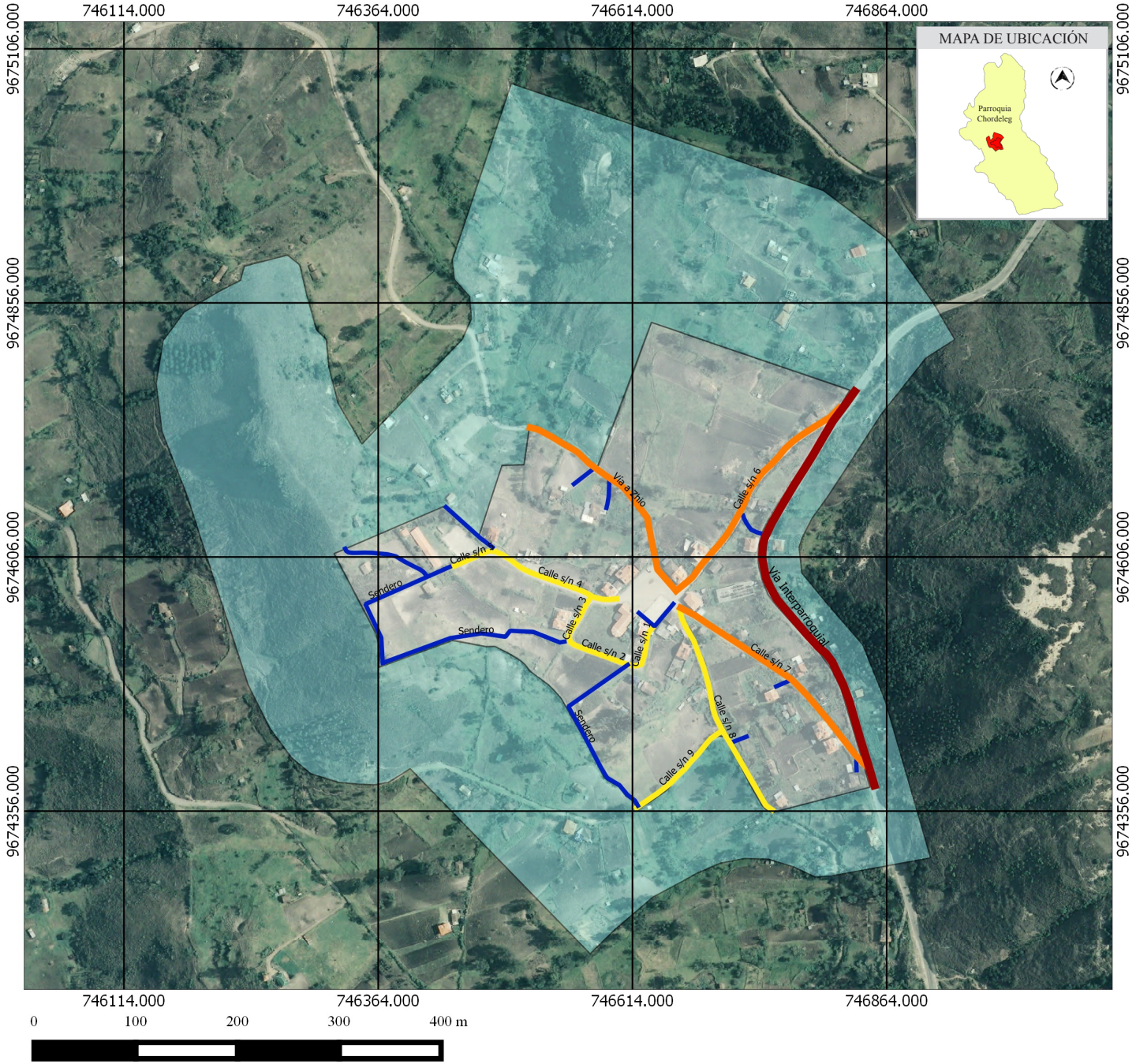
3. Intersección de la vía Interparroquial y la calle s/n 7. (Principal - Zhondeleg)

4. La calle s/n 1 disminuye su sección por la ubicación de la cancha. Estas no cumplen con el radio mínimo de curvatura de 3m en sus ochaves. (Ver mapa N° 118)

Tabla N° 36
Título: Límite de velocidad, áreas urbanas y perimetral

Tipo de Vía	Límite máximo	Rango moderado (art.142)	Fuera de rango moderado (art.145)
		Multa del 30% de un salario básico, y reducción de 6pts. en la licencia de conducir.	Multa de un salario básico, reducción de 10pts. en la licencia de conducir y 3 días en prisión.
VEHÍCULOS LIVIANOS Y MOTOS			
Urbana	50 km/h	51 - 60km/h	61 km/h
Perimetral	90 km/h	91 – 120 km/h	121 km/h
Rectas en carreteras	100 km/h	101 – 135 km/h	136 km/h
Curvas en Carreteras	60 km/h	61 – 75 km/h	76 km/h
TRANSPORTE PÚBLICO			
Urbana	40 km/h	41 - 50km/h	51 km/h
Perimetral	70 km/h	71 – 100 km/h	101 km/h
Rectas en carreteras	90 km/h	91 – 115 km/h	116 km/h
Cuervas en Carreteras	50 km/h	51 – 65 km/h	66 km/h
TRANSPORTE DE CARGA			
Urbana	40 km/h	41 - 50km/h	51 km/h
Perimetral	70 km/h	71 – 95 km/h	96 km/h
Rectas en carreteras	70 km/h	71 – 100 km/h	101 km/h
Curvas en Carreteras	40 km/h	41 – 60 km/h	61 km/h

Fuente: Reglamento de la Ley de Transito, http://www.ecuadornoticias.com/2012/07/limites-de-velocidad-en-ecuador.html
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 112

JERARQUÍA FUNCIONAL DE LA RED VIAL

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios del área urbana

Jerarquía vial

- Vía arterial
- Vía colectora
- Vía local
- Vía peatonal (sendero)

Tabla

JERARQUÍA VIAL	ÁREA (m2)	%	LONGITUD (m)	%
Vía arterial	3329,38	25,92	443,34	16,60
Vía colectora	4311,08	33,56	716,97	26,85
Vía local	4091,70	31,85	666,85	24,97
Vía peatonal	1114, 43	8,67	843,24	31,58
TOTAL	**12846,59**	**100**	**2670,40**	**100**

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

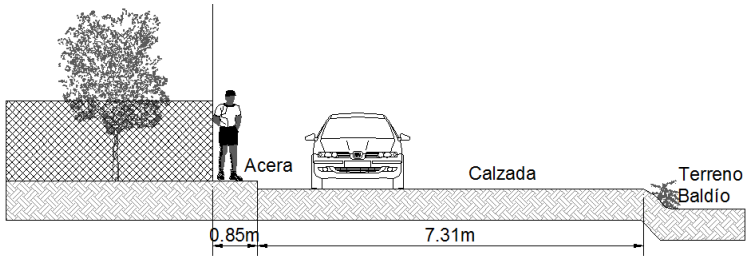
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA VIAL

Tabla N° 37
Título: Características del sistema vial

NOMBRE	ÁREA m2	LONGITUD m	SECCIÓN m	CAPA DE RODADURA	ESTADO			ELEMENTOS		
					B	M	R	Acera	Bordillo	Cuneta
Calle s/n 1	268,28	37,04	7,31	Lastre			X	0,85m	0,15m	
Calle s/n 2	481,19	82,89	6,00	Lastre			X			
Calle s/n 3	367,32	44,59	7,89	Lastre			X			
Calle s/n 4	877,00	123,68	7,60	Lastre			X			1,00m
Calle s/n 5	254,86	50,22	5,30	Lastre			X			
Calle s/n 6	1682,07	245,69	7,34	Lastre			X			0,60m
Calle s/n 7	1551,49	246,32	6,90	Lastre			X			
Calle s/n 8	1299,80	219,73	5,64	Lastre			X			
Calle s/n 9	543,25	108,70	5,00	Lastre			X			
Vía Interparroquial	3329,38	443,34	7,50	Asfalto	X					
Vía a Zhío	1077,52	224,96	5,32	Lastre			X			0,40m

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 33
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 1

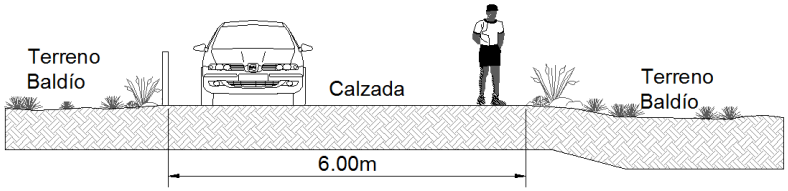






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 34
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 2

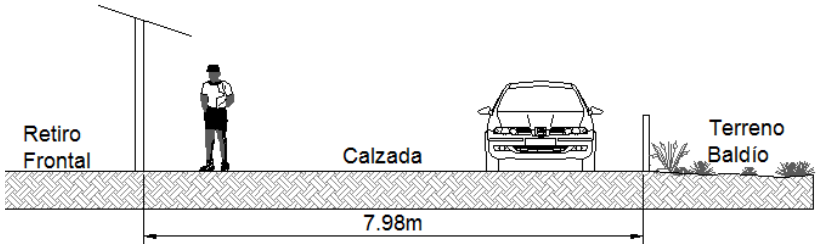






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 35
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 3

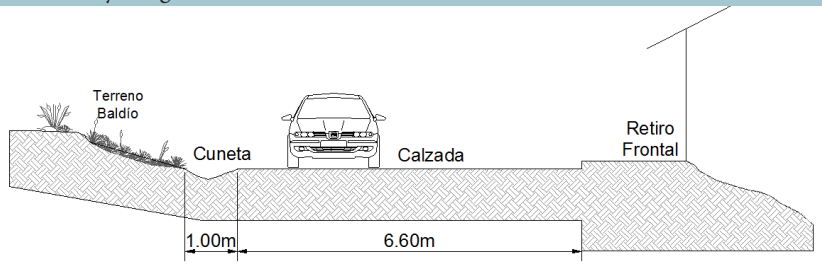






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 36
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 4

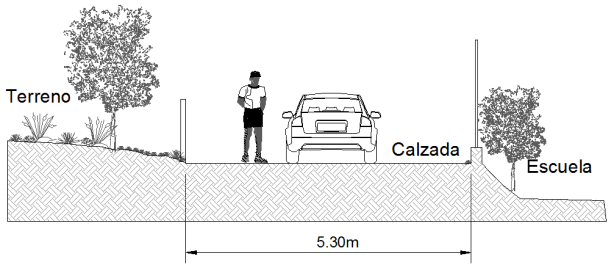






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 37
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 5

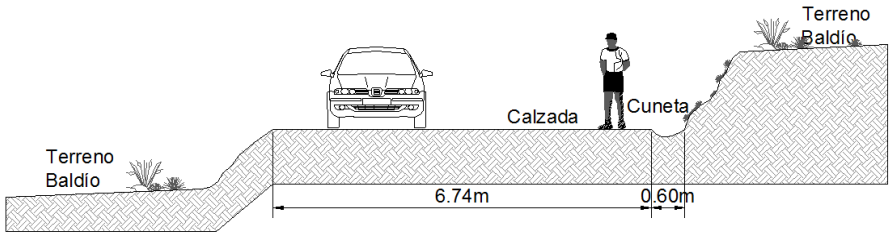






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 38
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 6

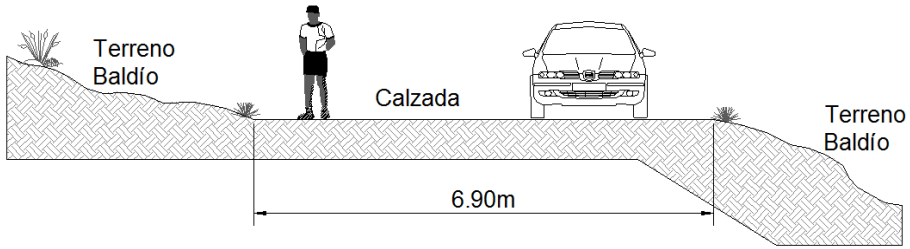






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 39
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 7

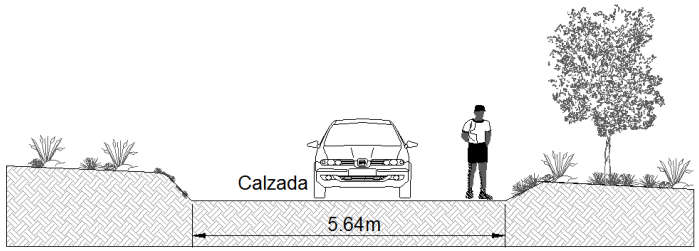






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 40
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 8

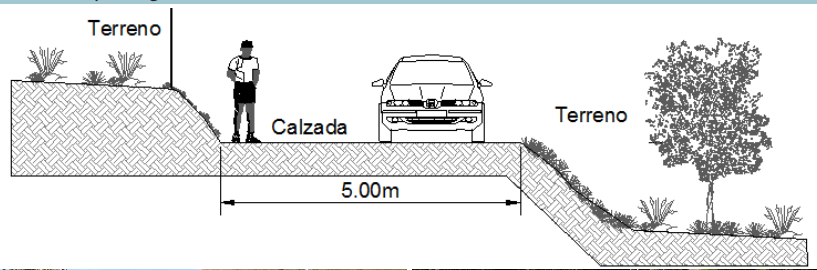






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 41
Título: Sección y fotografías de la calle s/n 9

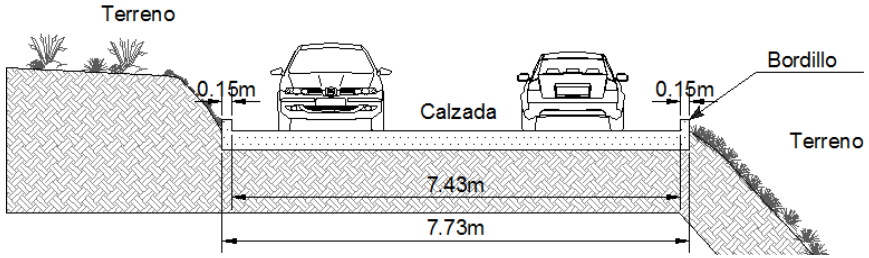






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 42
Título: Sección y fotografías de la vía Interparroquial

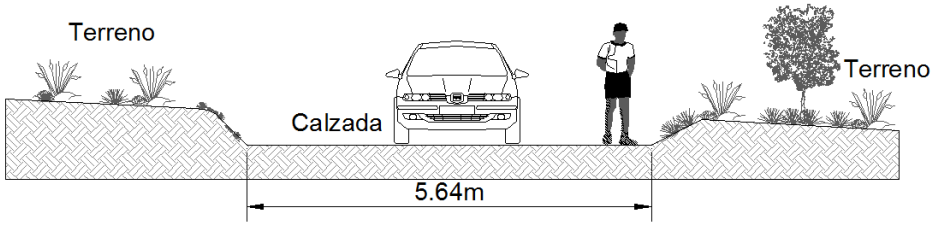






Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 43
Título: Sección y fotografías de vía Zhío







Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

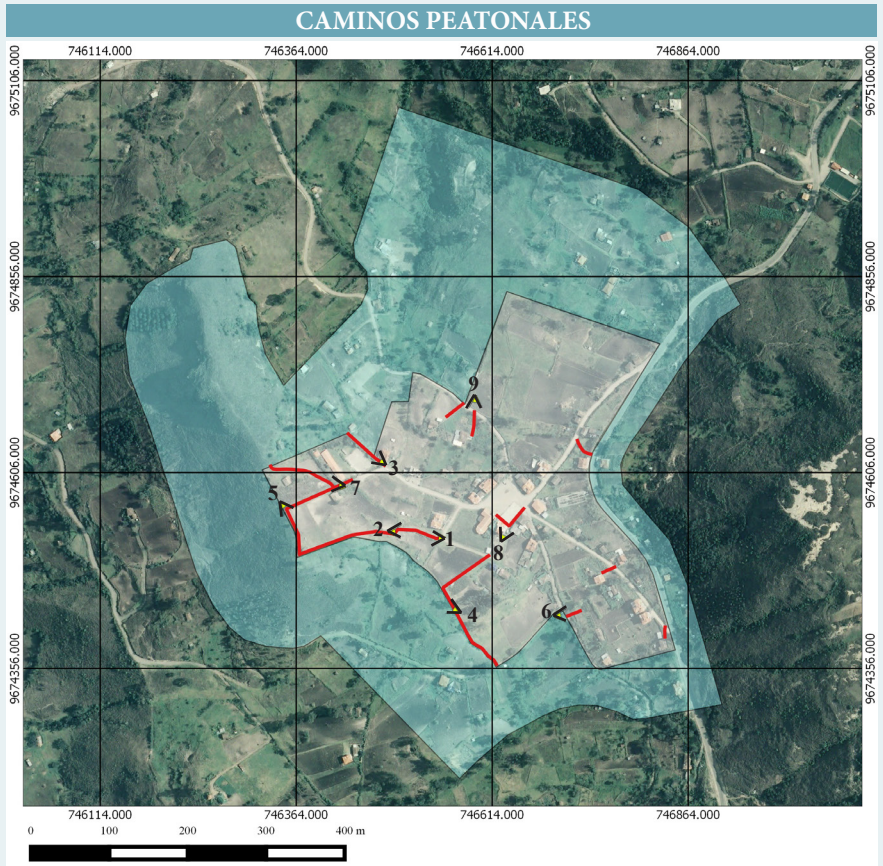
CAMINOS PEATONALES

Fotografía N° 44
Título: Caminos peatonales

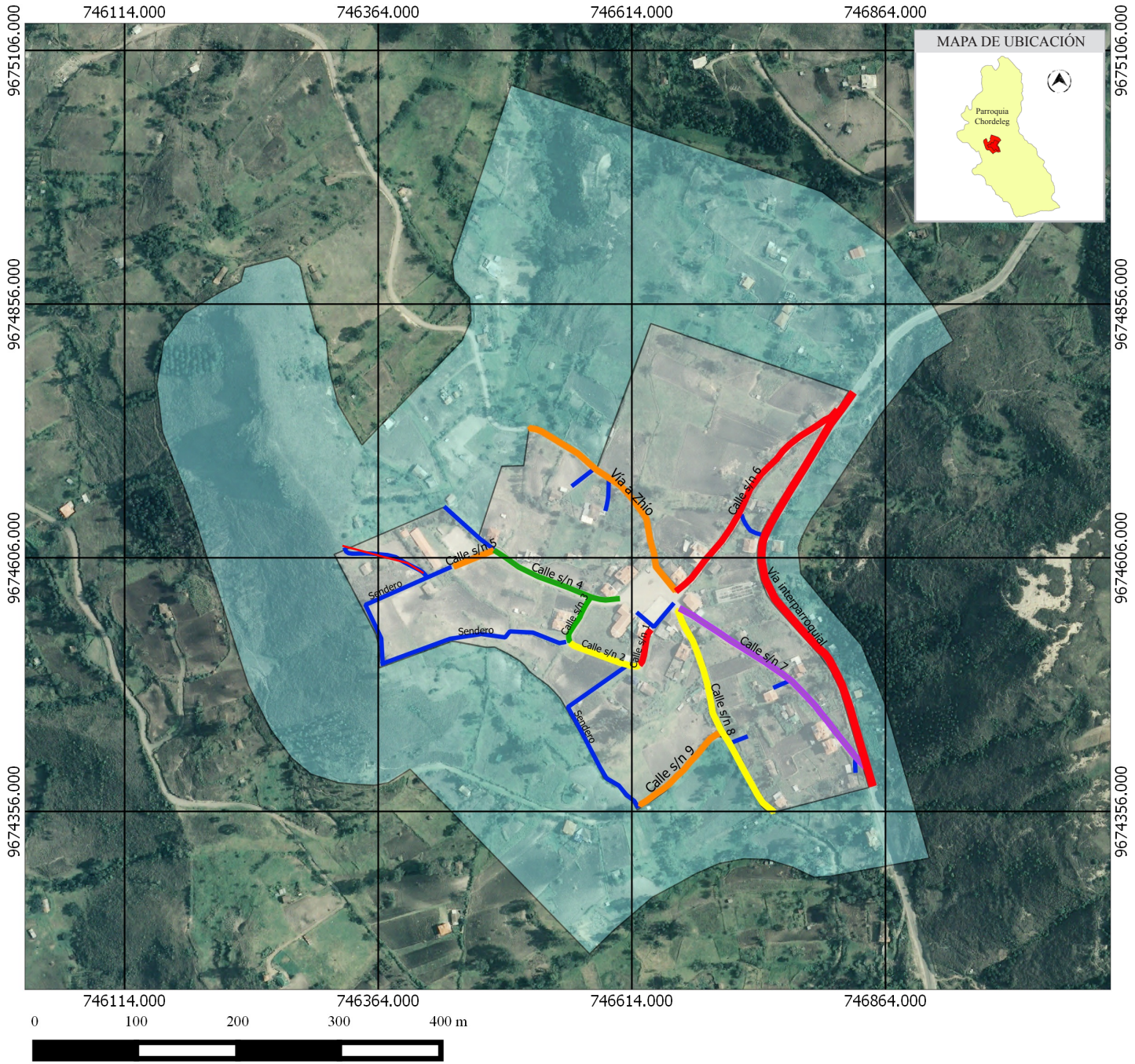


Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

MAPA N° 113



Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 114

SECCIÓN VIAL

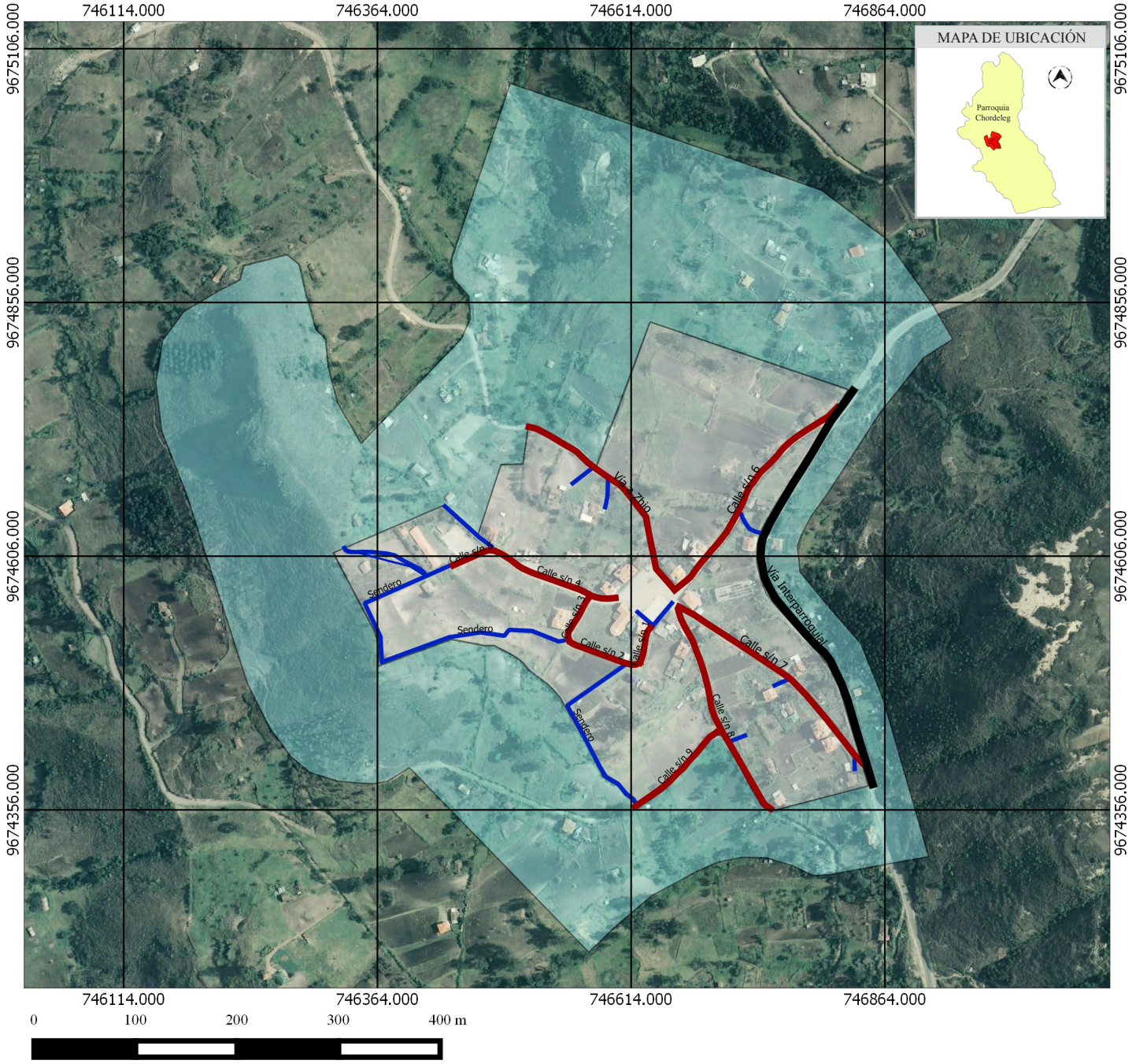
Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Área urbana
- 1,00 m - 2,00 m
- 2,00 m - 3,00 m
- 5,00 m - 5,50 m
- 5,50 m - 6,00 m
- 6,50m - 7,00 m
- 7,00 m - 7,50 m
- 7,50 - 8,00m

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 115

1.8.1.5. MATERIALIDAD DE LA RED VIAL DEL ÁREA URBANA

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios del área urbana

Capa de rodadura

- Asfalto
- Lastre
- Tierra

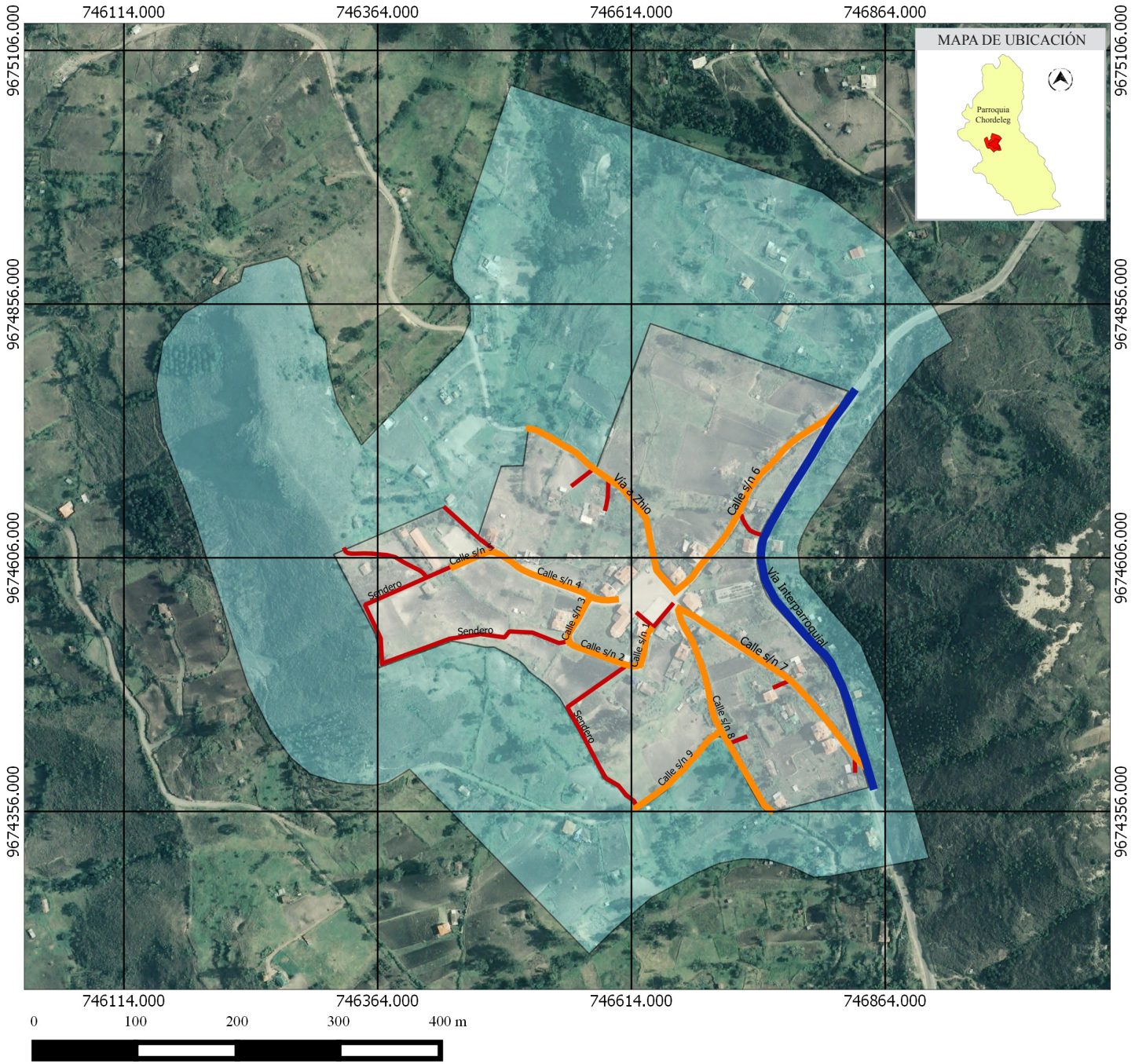
Observaciones

MATERIALIDAD	ÁREA (m2)	%	LONGITUD (m)	%
Asfalto	3329,38	25,92	443,34	16,60
Lastre	8402,78	65,41	1383,82	51,82
Tierra	1114, 43	8,67	843,24	31,58
TOTAL	**12846,59**	**100**	**2670,40**	**100**

El sistema vial de la comunidad presenta en su mayoría una capa de rodadura de lastre, principalmente en las vías colectoras y locales; a excepción de la vía Interparroquial es de asfalto.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 116

1.8.1.6. ESTADO FÍSICO DE LA RED VIAL

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios del área urbana

Estado de la red vial

- Bueno
- Regular
- Malo

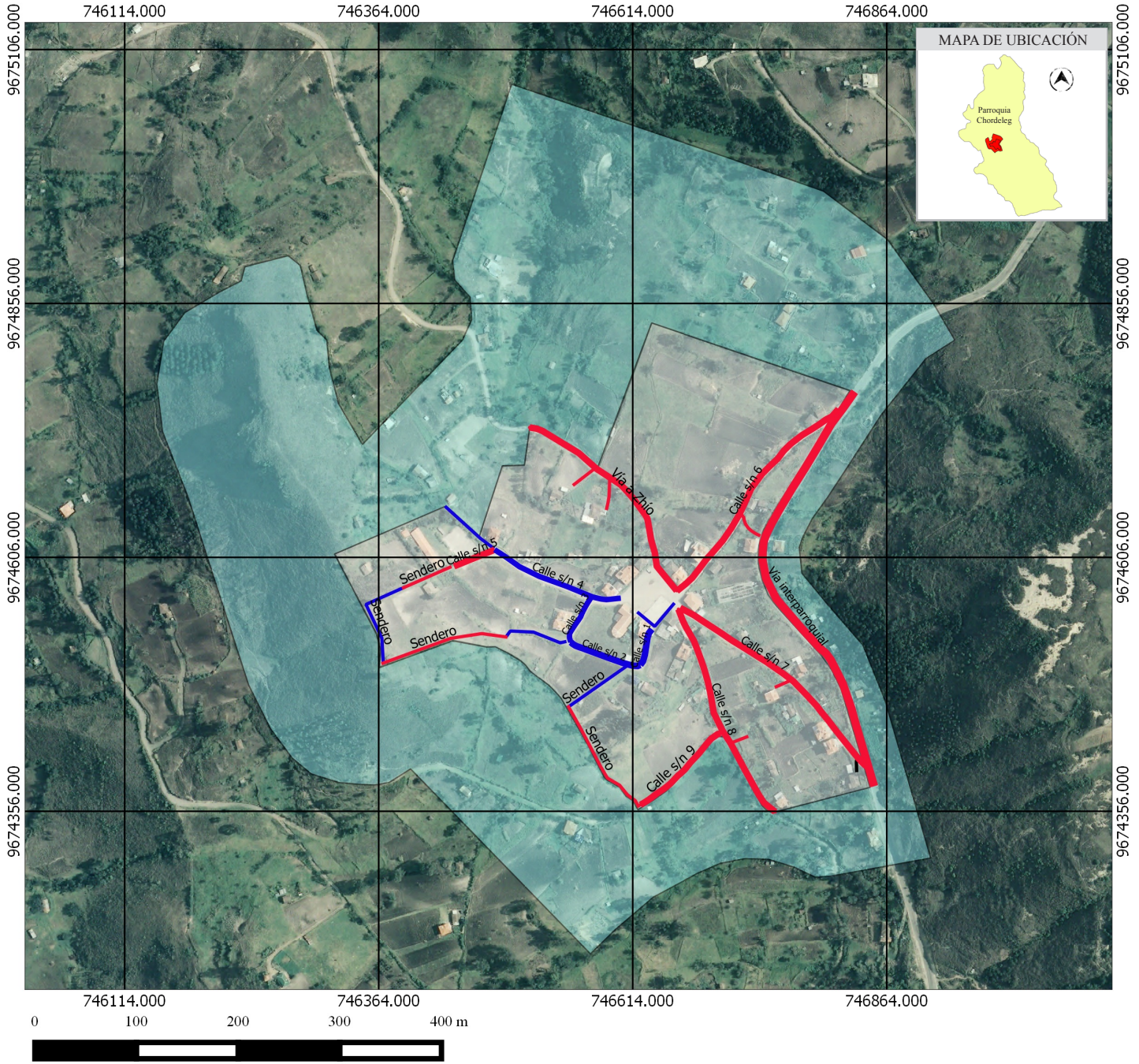
Observaciones

ESTADO	ÁREA (m2)	%	LONGITUD (m)	%
Bueno	3329,38	25,92	443,34	16,60
Regular	8402,78	65,41	1383,82	51,82
Malo	1114, 43	8,67	843,24	31,58
TOTAL	**12846,59**	**100**	**2670,40**	**100**

Las vías se encuentra en estado regular debido a la falta de mantenimiento de cunetas en la calle s/n 4 y s/n 6, las demás no presentan cunetas; a diferencia de la vía Interparroquial está en buen estado; mientras que los caminos peatonales son malos; no existen trabajos de mantenimiento y en épocas de lluvia es penoso transitar por estos.
La población necesita de ampliación y mantenimiento de las vías y cunetas en general.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 117

1.8.1.7. PENDIENTES DEL SISTEMA VIAL

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios del área urbana

Pendientes

- 0 - 12 %
- 12 - 25%
- 25 - 50%

Observaciones

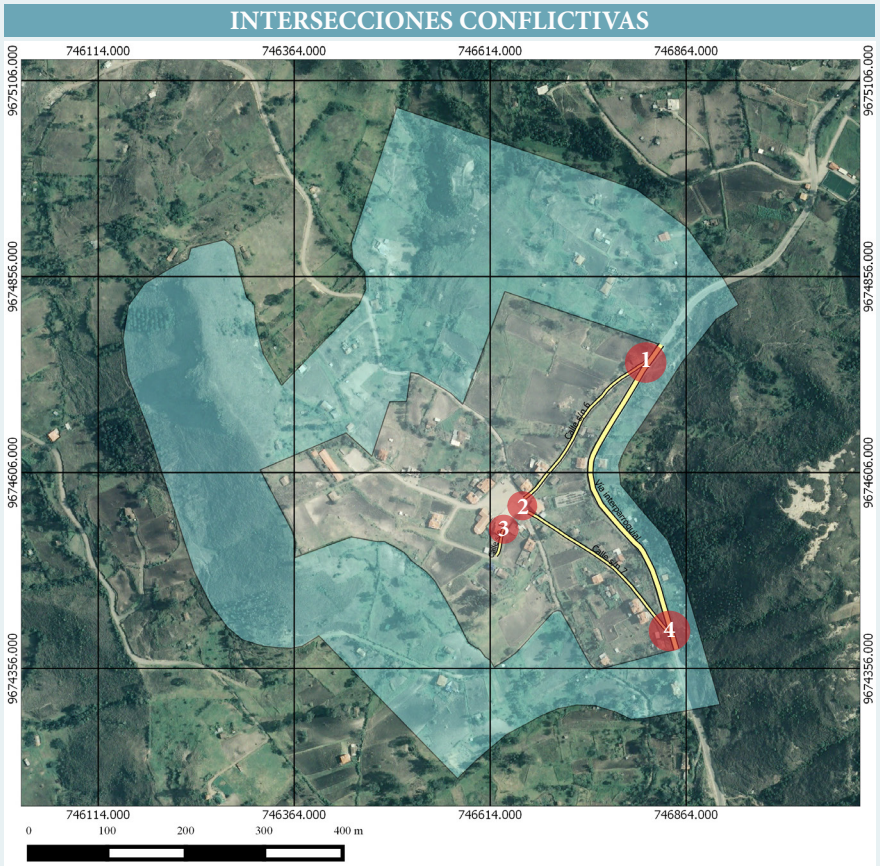
Las pendientes del sistema vial oscilan mayormente del 12 al 25%, éstas parten del centro de la comunidad en dirección norte, sur y este; mientras que las de 0 al 12% se encuentran en el centro y hacia el oeste.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

INTERSECCIONES CONFLICTIVAS

MAPA N° 118



Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Fotografía N° 45
Título: Intersecciones conflictivas


1
Intersección vía interparroquial y calle s/n 6


2
Intersección de la calle s/n 6, 7, 8 y vía a zhío.


3
Calle s/n 1 (disminuye su sección)


4
Intersección vía interparroquial y calle s/n 7

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

1.8.1.8. DENSIDAD VIAL

La densidad vial es la proporción de kilómetros lineales del sistema vial por kilómetro cuadrado. Este dato nos aclara la situación de desarrollo en infraestructuras y la accesibilidad de la comunidad.
Para este cálculo se excluyen las redes terciarias como caminos vecinales o senderos.

$$\textbf{Densidad vial} = \frac{\text{longitud de la red vial (km)}}{\text{área urbana (km}^2\text{)}}$$

Para el cálculo se tienen los siguientes valores:

Longitud vial = 1827,16 m² = 1,83 km
Área de superficie = 129,10 km²

$$\textbf{Densidad vial} = \frac{1{,}83 \text{ km}}{129{,}1 \text{ km}^2} = 0{,}014 \text{ km/km}^2$$

La densidad vial óptima es de 20km/km² equivalente a 200m/Ha, sin embargo la comunidad cuenta con 0,014 km/km² que representa a 140m/ha; es decir presenta un déficit del 30% con respecto a la accesibilidad por sus mega manzanas.

1.8.2.1. CALIDAD DEL SISTEMA VIAL DE LA CABECERA CANTONAL - COMUNIDAD DE ZHONDELEG

La calidad de la red vial urbana del cantón se puede considerar como buena, debido a que es asfaltada y adoquinada casi en su totalidad (Equipo consultor, 2015).

A igual que la red secundaria que conecta la cabecera cantonal con la comunidad de Zhondeleg denominada vía Interparroquial, tiene una capa de rodadura de asfalto; se encuentra en buen estado debido a la ausencia de baches. (Consejo Cantonal de Planificación, 2015)

1.8.2.2. CALIDAD DEL TRANSPORTE DE PERSONAS Y BIENES

Existen únicamente paradas de buses y señalización localizadas en la cabecera cantonal, por otro lado Chordeleg se encuentra servido por un buen flujo de buses y gremios de transportistas como taxis y camionetas, que circulan constantemente dentro y fuera del cantón. (CCF Consultores, 2015). Algunas de las compañías de transporte privado que prestan servicio a la comunidad de Zhondeleg son (Consejo Cantonal de Planificación, 2015):

- 1 Coop. de taxis,
- 9 Coop. de taxis de doble cabina y
- 2 Coop. de buses, conformada por la empresa de transporte público "Express Chordeleg" y "Chord Princi", el tipo de ruta es intracantonal e intercantonal.

Se ejecutó una investigación; obteniéndose horarios de funcionamiento, frecuencias, rutas y tarifa de dos empresas de transporte público, que dan servicio a la parroquia de Puzhío y Principal, debido a que Zhondeleg se encuentra más próximo de la cabecera cantonal que los destinos mencionados, es decir, sirve también a la comunidad. (Ver tabla N° 38)

La frecuencia de las unidades varía de lunes a domingo; de lunes a sábados presenta un ritmo constante mientras que los domingos la intensidad aumenta, día en que existe mayor actividad en los mercados por ser un día feriado.

La tarifa de transporte por medio de buses partiendo desde el cantón Chordeleg (terminal) hasta la comunidad de Zhondeleg es de $0,35 ctvs. y el servicio de transporte mixto (taxis) bordea $1,25.

El servicio de camionetas es de lunes a domingo en horarios de 6h00 o 7h00am hasta las 19h00 o 23h00, esto depende de la cooperativa (Zhunio, 2017).

Tabla N° 38
Título: Compañías de transporte público que sirven a la comunidad de Zhondeleg

NOMBRE	DIRECCIÓN	UND	RUTA	FRECUENCIA
Coop. de Transporte Público "Express Chordeleg"	Carlos Serrano y 4 de Octubre (Actual estacionamiento – Terminal)	30	Chordeleg - Gualaceo - Cuenca	Lunes a sábado de 5:00am – 19:00pm, c/15min y domingos c/10,30 y 90min de Chordeleg-Gualaceo. Lunes a domingo c/h de Chordeleg-Cuenca.
			Chordeleg - Principal	Lunes a domingo de 5:20am - 19:00pm c/40 y c/60 min
Coop. de Transporte Público "Chord Princi"	Carlos Serrano y 4 de Octubre (Actual estacionamiento – Terminal	7	Chordelg – Puzhío, Delegsol - Principal	Lunes a viernes de 7:40am - 19:00pm c/2h. Sábados de 9:20am – 19h00pm c/2h. Domingos de 7:00am – 19:00pm c/h

Fuente: Plan de Movilidad de Chordeleg 2015, PD y OT de Chordeleg 2015 y encuesta a un socio de la compañía de trasporte público "Chord Princi"
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 46
Título: Compañías de transporte público que sirven a la comunidad de Zhondeleg



Terminal Terrestre del cantón Chordeleg



Coop. de trasporte público "Express Chordeleg"



Coop. de trasporte público "Chord Princi"



Transporte mixto

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

1.9. EQUIPAMIENTOS

1.9.1. EQUIPAMIENTO EXISTENTES

La comunidad cuenta con siete equipamientos: el educativo es la Escuela Fiscal Mixta Belisario Andrade, comprende de primero a séptimo año de básica. Se encuentra al oeste del sector y da cobertura a las comunidades de Zhondeleg, Porrión y parte de Zhío, posee baterías sanitarias, cocina, bodega, cancha deportiva, y cuatro aulas, cuenta con mobiliario recreativo y de descanso que se encuentran en estado regular, actualmente tienen cuatro docentes, que cubren la instrucción de setenta y cuatro alumnos.

El recreativo comprende una plaza improvisada y una cancha de uso múltiple, ubicados frente a la capilla de la comunidad, muy usado por los habitantes especialmente por niños y está en buen estado excepto la plaza debido que ha tenido varias intervenciones por la realización de fiestas de San Judas Tadeo, patrono de la comunidad, como resultado se han enterrado tres escalones de la capilla por la acumulación de material de lastre, causando inconformidad a los moradores. La plaza aún no está definida debido a que los vehículos la atraviesan diagonalmente.

El religioso es una capilla donde se ofician misas especiales como la de San Judas Tadeo, la realizan el 28 de Octubre y los días ordinarios se efectúan asambleas religiosas.

Las baterías sanitarias forman parte del equipamiento de infraestructura éstas son tres y están ubicadas junto a la casa comunal, no se encuentran en funcionamiento por daños en las piezas sanitarias. Mientras que el de organización social, es la casa comunal se realizan reuniones de asuntos varios y se renta el local para eventos sociales.

Todos los equipamientos tienen una ubicación favorable localizados en la parte central y a lo largo de la calle s/n 4; no existen equipamientos recreacionales con mobiliario especialmente para niños, salvo la cancha (los niños juegan en las calles).

Para el análisis del estado de los equipamientos se tomará en cuenta lo siguiente:

- **Estado bueno:** No presenta fisuras ni grietas, ya sea en paredes, pisos, losas, cubierta, etc. es aquel que se encuentra en condiciones de ser utilizado o habitable.
- **Estado regular:** Condición de los elementos en donde estos pueden ser subsanados o restaurados de alguna manera es habitable.
- **Estado malo:** Situación en la que los elementos se encuentran deplorables como por ejemplo: presencia de fisuras, grietas, etc. o simplemente se encuentra en ruinas en donde es limitado su ingreso para ser habitable.

Fotografía N° 47
Título: Equipamientos existentes en la comunidad de Zhondeleg

Escuela Fiscal Mixta Belisario Andrade





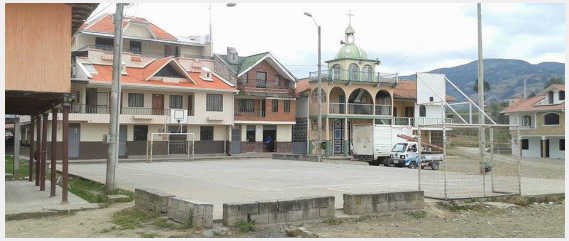
Capilla de Zhondeleg



Casa Comunal



Cancha de uso múltiple

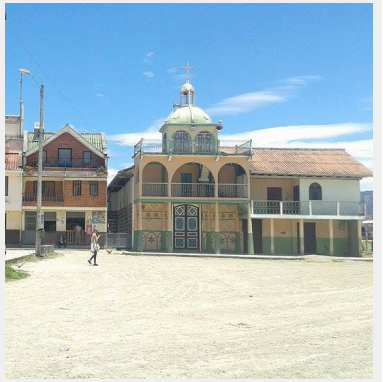


Baterías Sanitarias

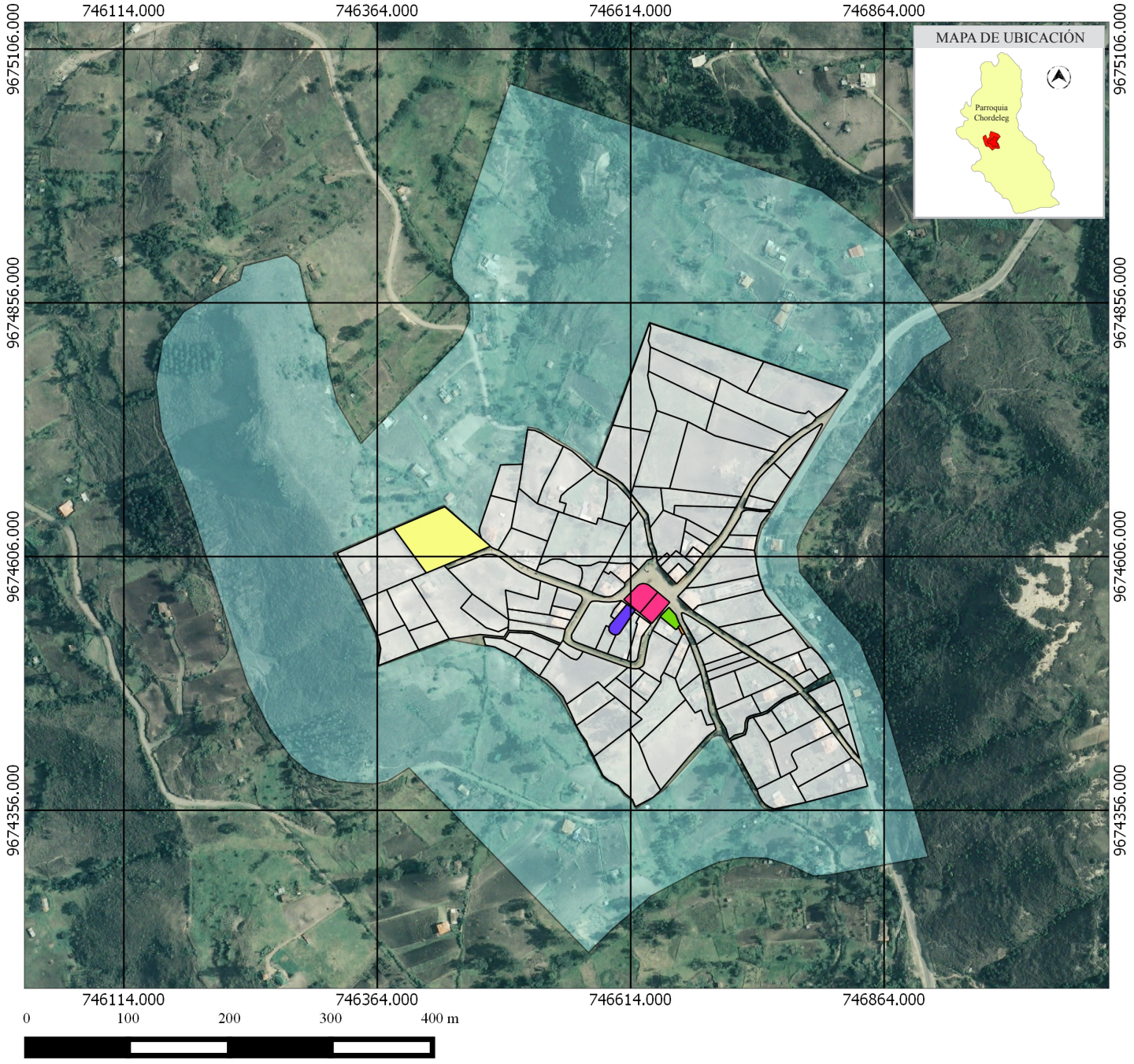


Plaza improvisada





Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 119

EQUIPAMIENTOS

Área urbana: 12,91 ha

Leyenda

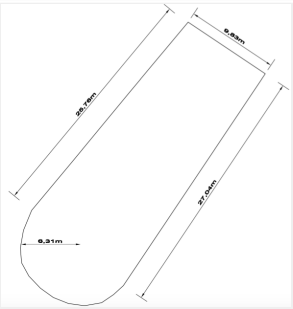
- Área de influencia inmediata
- Predios del área de estudio
- Religioso - capilla
- Recreativo - plaza, cancha de uso múltiple
- Infraestructura - baterías sanitarias
- Organización social - casa comunal
- Educativo - escuela Belisario Andrade

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

CAPILLA

Ficha N° 1
Título: Equipamiento religioso

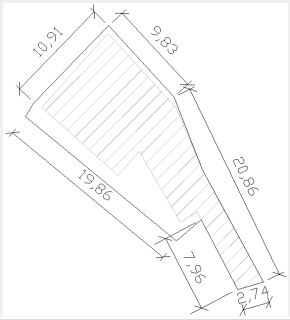
Características generales		Características demográficas		Características físico espaciales		Levantamiento Fotográfico	Levantamiento Planimétrico
Nombre	Capilla de la Comunidad de Zhondeleg	**Ubicación**	Comunidad de Zhondeleg	**Área de terreno**	353.10 m²		
Año de creación	1940 aproximadamente	**Población servida**	Comunidad de Zhondeleg	**Área construida**	353.10 m²		
Tendencia	Comunidad de Zhondeleg	**Procedencia**	Comunidad de Zhondeleg	**Área Libre**	0 m²		
Fechas de funcionamiento	30 de Octubre (Fiestas en honor a San judas Tadeo), Diciembre (Navidad).						

Complementarios									Materiales Predominantes					Normativa	Establecimiento de déficit	Croquis de ubicación		
Equipamientos Complementarios		Infraestructura					Sanitarios		Elemento constructivo	Material	Estado			- El área de la sala se calculará a razón de dos asistentes por m². - El volumen total mínimo de la sala, se calculará a razón de 2,50 m³ de aire por asistente. - La altura mínima en cualquier punto de la sala, medida desde el nivel de piso al cielo raso, no será menor a 3,00 m. libres. - Tendrán una área de estacionamientos con una capacidad equivalente a un puesto por cada 20 asistentes.	Cumple con la altura y el área requerida ya que su capacidad es para 150 personas Falta mobiliario de descanso ya que cuenta solo con 20 bancas de 5 personas. No cuenta con estacionamientos específicos ya que			
											B	R	M					
Si	No	Agua potable	Luz eléctrica	Recolección de basura	Telefonía	Internet	Si	No	Piso	Baldosa	x							
									Paredes	Adobe	x							
									Ventanas	Hierro	x							
									Cubierta	Fibrocemento	x							
	x	x	x	x			x		Vía acceso	-						Punto Georreferenciado	X	746611.7
																	Y	9674552.4

Fuente: Reforma, actualización, complementación y codificación de la ordenanza que sanciona el plan de ordenamiento territorial del cantón Cuenca: determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano, 2010
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

CASA COMUNAL

Ficha N° 2
Título: Equipamiento de organización social

Características generales		Características demográficas		Características físico espaciales		Levantamiento Fotográfico	Levantamiento Planimétrico
Nombre	Casa comunal de Zhondeleg	**Ubicación**	Comunidad de Zhondeleg	**Área de terreno**	227.46 m²		
Año de creación	1922 aproximadamente	**Población servida**	Comunidad de Zhondeleg	**Área construida**	167.42 m²		
Tendencia	Comunidad de Zhondeleg	**Procedencia**	Comunidad de Zhondeleg	**Área Libre**	60.04 m²		
Fechas de funcionamiento	Cada mes en reuniones de agua y casos eventuales como eventos sociales.						

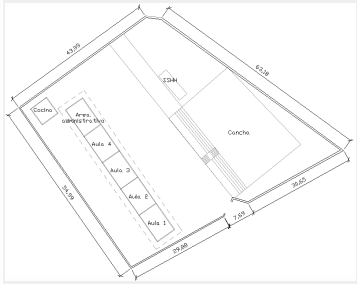
Complementarios									Materiales Predominantes					Normativa	Establecimiento de déficit	Croquis de ubicación
Equipamientos Complementarios		Infraestructura					Sanitarios		Elemento constructivo	Material	Estado					
											B	R	M			
Si	No	Agua potable	Luz eléctrica	Recolección de basura	Telefonía	Internet	Si	No	Piso	Baldosa	x			- Radio de influencia: 400 a 800m², - Superficie de construcción: 100m², - Población a atender: un barrio.	No tiene ningún déficit, puesto que cumple con la normativa en Áreas, cobertura, localización, mantenimiento, mobiliario y equipos .	
									Paredes	Adobe	x					
									Ventanas	Madera	x					
									Cubierta	Teja	x					
	x	x	x	x			x		Vía acceso	-						Punto Georreferenciado X 746647.1 Y 9674551.3

Observaciones El equipamiento cuenta con 6 sanitarios , 3 de ellos han sido rediseñados y designados como uso público desde su fachada lateral izquierda.

Fuente: CONADE (Consejo Nacional de Desarrollo)
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

ESCUELA BELISARIO ANDRADE

Ficha N° 3
Título: Equipamiento educativo

Características generales		Características demográficas		Características físico espaciales		Levantamiento Fotográfico	Levantamiento Planimétrico
Nombre	Escuela Belisario Andrade	**Ubicación**	Comunidad de Zhondeleg	**Área de terreno**	3266.85 m^2		
Año de creación	-	**Población servida**	Zhondeleg, Porrión, Zhío	**Área construida**	376.78 m^2		
Tendencia	Comunidad de Zhondeleg	**Procedencia**	Comunidad de Zhondeleg	**Área Libre**	2890.07 m^2		
Fechas de funcionamiento	Cada mes en reuniones de agua y casos eventuales como eventos sociales.						

Complementarios									Materiales Predominantes					Normativa	Establecimiento de déficit	Croquis de ubicación
Equipamientos Complementarios		Infraestructura					Sanitarios		Elemento constructivo	Material	Estado					
											B	R	M			
Si	No	Agua potable	Luz eléctrica	Recolección de basura	Telefonía	Internet	Si	No	Piso	Baldosa	x			Ver tabla N°	Cubre con toda el área de cobertura, su localización es centralizada, Falta implementar mobiliario, de acuerdo a su área . Puede servir a	
									Paredes	Adobe	x					
									Ventanas	Hierro	x					
									Cubierta	Teja	x					
	x	x	x	x			x		Vía acceso	Lastre		x				Punto Georreferenciado X 746442.7 Y 9674605.1

Observaciones La escuela de acuerdo a su área total, de construcción, de servicio, número de aulas y docentes esta en condiciones de abarcar como máximo 140 niños

Fuente: CONADE, s.f.
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Tabla N° 39
Título: Normativa para el equipamiento educativo

Denominación	Mínimo	Medio	Máximo
Num. Alumno/aula-profesor	25	30	35
Radio de influencia	500	650	800
Terreno m2/alumno	12	15	18
Construcción m2/ alumno	3	3.50	4
Aula m2/alumno	1	1.5	2
Área de terreno m2/hab	2.58	3.23	3.87
Área de constr. total m2/hab	0.65	0.75	0.86
Área administrativa y servicios M/2hab	0.15	0.16	0.17
Cobertura % de pobl. total	19..33	25.33	31.34
Cobertura % de pobl. escolar	119.20	156.20	193.30

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Fotografía N° 48
Título: Equipamiento educativo

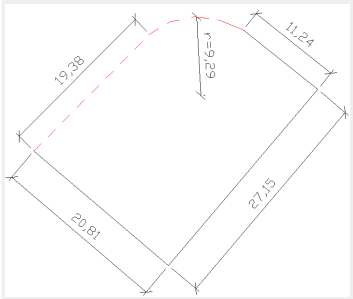


fig.1 Fachada de la escuela
fig.2 y 6 Cancha de uso múltiple
fig.3 Baterías sanitarias
fig.4 Exteriores de la escuela
fig.5 Bodega
fig.7 Juegos infantiles

Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

PLAZA IMPROVISADA

Ficha N° 4
Título: Equipamiento recreativo

Características generales		Características demográficas		Características físico espaciales		Levantamiento Fotográfico	Levantamiento Planimétrico
Nombre	Plaza de Zhondeleg	**Ubicación**	Comunidad de Zhondeleg	**Área de terreno**	516.11 m²		
Año de creación	-	**Población servida**	Comunidad de Zhondeleg	**Área construida**	0 m²		
Tendencia	Comunidad de Zhondeleg	**Procedencia**	Comunidad de Zhondeleg	**Área Libre**	516.11 m²		
Fechas de funcionamiento	30 de Octubre (Fiestas en honor a San judas Tadeo), usan como estacionamiento provisional						

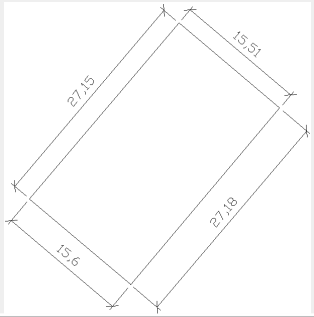
Complementarios									Materiales Predominantes					Normativa	Establecimiento de déficit	Croquis de ubicación
Equipamientos Complementarios		Infraestructura					Sanitarios		Elemento constructivo	Material	Estado					
											B	R	M			
Si	No	Agua potable	Luz eléctrica	Recolección de basura	Telefonía	Internet	Si	No	Piso	Lastre		x		- En estos espacios, las rampas para personas con discapacidad y movilidad reducida deben estar diferenciadas, con el símbolo universal y estar de acuerdo con NTE INEN 2240. - Todo espacio publico o privado de afluencia masiva de personas debe contemplar en su diseño espacios para estacionamiento vehicular para personas con discapacidad y movilidad reducida; de acuerdo a la NTE INEN 2248.	No tiene un diseño, por lo tanto no se define un área especifica de estacionamientos. Falta de mobiliario de descanso Áreas, cobertura.	
									Paredes	-						
									Ventanas	-						
									Cubierta	-						
	x		x	x					Vía acceso	Lastre		x				Punto Georreferenciado X 746622.2 Y 9674564.8

Observaciones La plaza no tiene un área definida, ni un diseño determinado, está siento utilizado como vía y como estacionamiento, creando un punto conflictivo

Fuente: Secretaría General de Planificación del cantón Cuenca, 2010.
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

CANCHA

Ficha N° 5
Título: Equipamiento recreativo

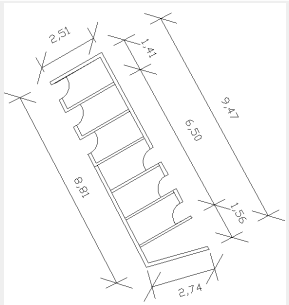
Características generales		Características demográficas		Características físico espaciales		Levantamiento Fotográfico	Levantamiento Planimétrico
Nombre	Cancha deportiva	**Ubicación**	Comunidad de Zhondeleg	**Área de terreno**	422.61 m²		
Año de creación	-	**Población servida**	Comunidad de Zhondeleg	**Área construida**	0 m²		
Tendencia	Comunidad de Zhondeleg	**Procedencia**	Comunidad de Zhondeleg	**Área Libre**	422.61 m²		
Fechas de funcionamiento	Todos los días especialmente en fiestas de San judas Tadeo, se realizan campeonatos de índor y vóley						

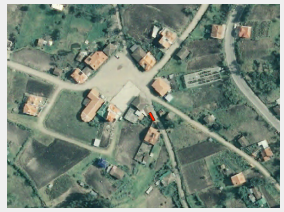
Complementarios									Materiales Predominantes					Normativa	Establecimiento de déficit	Croquis de ubicación		
Equipamientos Complementarios		Infraestructura					Sanitarios		Elemento constructivo	Material	Estado							
											B	R	M					
Si	No	Agua potable	Luz eléctrica	Recolección de basura	Telefonía	Internet	Si	No	Piso	Hormigón	x			- El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 28m x 15m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan. - Orientación: El eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.	Cumple con las áreas necesarias, carece de graderíos, se localiza en el centro de la comunidad, las casas aledañas están propensas a sufrir daños a causa de las actividades que se realizan. Cuenta con mobiliario de iluminación y limpieza, carece de mobiliario de descanso			
									Paredes	-								
									Ventanas	-								
									Cubierta	-								
x			x	x				x	Vía acceso	Lastre		x				Punto Georreferenciado	X	746637.9
																	Y	9674555.0

Fuente: Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE), Octubre 2011.
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

BATERÍAS SANITARIAS

Ficha N° 6
Título: Equipamiento de infraestructura

Características generales		Características demográficas		Características físico espaciales		Levantamiento Fotográfico	Levantamiento Planimétrico
Nombre	Servicios higiénicos	**Ubicación**	Comunidad de Zhondeleg	Área de terreno	227.46 m²		
Año de creación	-	**Población servida**	Comunidad de Zhondeleg	Área construida	23.70 m²		
Tendencia	Comunidad de Zhondeleg	**Procedencia**	Comunidad de Zhondeleg	Área Libre	60.04 m²		
Fechas de funcionamiento	En fiestas de San Judas Tadeo						

Complementarios								Materiales Predominantes					Normativa	Establecimiento de déficit	Croquis de ubicación		
Equipamientos Complementarios		Infraestructura					Sanitarios		Elemento constructivo	Material	Estado						
											B	R	M				
Si	No	Agua potable	Luz eléctrica	Recolección de basura	Telefonía	Internet	Si	No	Piso	Baldosa		x		Los recintos deben estar separados según el sexo, cuando forman un núcleo compactado, la solución correcta debe disponer de dos recintos independiente para baños especiales con acceso directo. Las dimensiones de los recintos son de 0.90m x 1.20m.	Los baños públicos de la comunidad no son separados según sexo, no disponen de baños especiales. Las piezas sanitarias se encuentran averiadas.			
									Paredes	Bloque		x					
									Ventanas	-							
									Cubierta	Teja	x						
	x	x	x	x			x		Vía acceso	Lastre		x				Punto Georreferenciado	X 746665.0
																	Y 9674533.3
Observaciones	Tres sanitarios son usados en la casa comunal y los tres son de uso publico. Actualmente se encuentran cerrados debido a que sus piezas sanitarias se encuentran averiadas																

Fuente: Secretaría General de Planificación del cantón Cuenca, 2010.
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Los elementos que conforman la imagen urbana son: la trama urbana, espacio urbano, edificaciones y tipología arquitectónica que se detallarán a continuación.

1.10.1. MEDIO FÍSICO NATURAL

La comunidad de Zhondeleg presenta superficies cóncavas rodeado por sistemas montañosos cubierto por un tapiz herbáceo con la presencia de vegetación baja, media y alta estos son cultivos de maíz, fréjol, arvejas, etc. y sobre todo árboles frutales que cubren en parte la demanda de la población. Asimismo el uso predominante es la actividad agrícola, esto significa que la comunidad se encuentra inmersa en un contexto natural que enriquece la visual que quien habita en ella.
Según Kevin Lynch (2008) determina a la textura del contexto urbano, con la denominación de grano fino, medio, y grueso; por lo tanto se considera que el área de estudio se caracteriza por grano grueso, determinado por la vegetación alta, grano medio por edificaciones y grano fino comprende cultivos y pastos. El paisaje configura una textura mayormente de grano medio y fino, con un contraste de colores entre la superficie vegetal y las edificaciones, vías, etc. en donde resalta y predomina la tonalidad verde.

Fotografía N° 49
Título: Lectura del contexto natural



Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

1.10.2. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

1.10.2.1. Trama Urbana

La trama urbana de la comunidad obedece a las características del suelo especialmente la topografía, surgió como resultado del crecimiento natural y orgánico, fruto de una decisión social.

Mapa N° 120
Título: Trama Urbana



Fuente y elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Está formado por un plano irregular, se aprecian calles radio céntricas que parten del centro a la periferia y viceversa; esto permite una rápida circulación solo que la visibilidad en los cruces entre calles resulta incómoda; el punto de convergencia, en este caso es la plaza.

1.10.2.2. Espacio Urbano

El área urbana presenta una arquitectura contemporánea debido a la influencia migratoria, de igual manera la arquitectura tradicional es considerable; estos en conjunto no presentan una contaminación visual desde el centro hacia el exterior o en sentido contrario, debido a que la altura de las edificaciones mayormente son de 1 a 2 pisos y guardan relación morfológica entre ellas como la tipología con soportal. (La arquitectura vernácula es amigable con entorno natural). En cuanto a la vialidad, la vía que comunica la cabecera cantonal y la comunidad es de primer orden (vía Interparroquial), junto a ella se observan edificaciones dispersas que afectan la visual en relación con el entorno natural; sin embargo los accesos por la calle s/n 8 y la vía a Zhío corresponden a las de segundo orden, siendo estos, los tres accesos al área urbana, esto ha ocasionado que se levanten edificaciones a lo largo de la vía sin guardar retiros por falta de una herramienta técnica, especialmente en la calle s/n 7 y 8.

Fotografía N° 50
Título: Medio físico natural de la comunidad



Fuente: Falta
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

1



Vista desde la vía a Zhío hacia el hito con potencial de visualización

2



Edificaciones modernas conservan características formales de la arquitectura tradicional

3



Visual desde el centro de la comunidad hacia el exterior - predomina el grano fino y medio

4



Visual desde el centro de la comunidad hacia el exterior

5

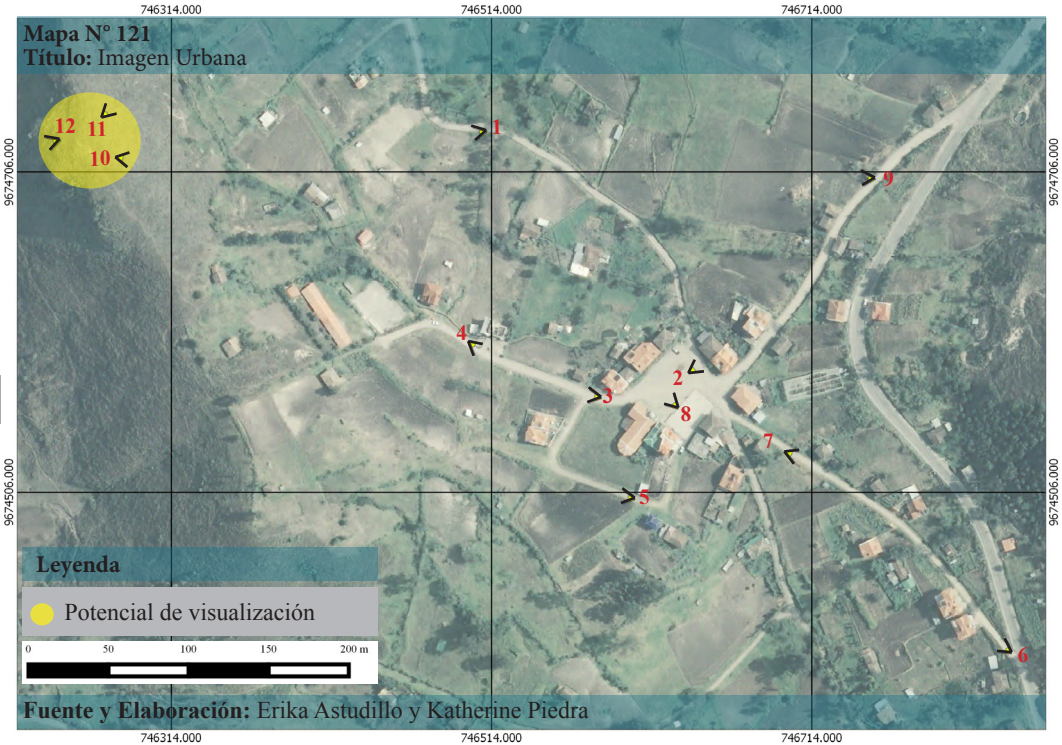


La altura de las edificaciones no obstaculizan las visuales hacia el exterior

7



La altura de las edificaciones no obstaculizan las visuales hacia el exterior



6



Coherencia entre las edificaciones y el contexto natural

8



Relación entre la arquitectura contemporánea y la tradicional

POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

9



Vista desde la calle s/n 6 hacia el noroeste de la comunidad

10



Se aprecia el área urbana de Zhondeleg

11



Visualización de la cabecera cantonal de Chordeleg y a lo lejos el cantón Gualaceo.

12



Se observa el área urbana de la comunidad de Zhío

1.10.2.3. EDIFICACIONES

1.10.2.3.1 Patrimonio edificado

Resalta en la comunidad, la conservación de la arquitectura tradicional (con tipología de volumen regular y la de soportal), aún con el pasar de los años mantienen la relación con el entorno, el uso y técnicas artesanales y tradicionales adoptados por los miembros de la comunidad con la utilización de materiales de construcción locales como: cimientos de piedra, paredes de adobe y bahareque, columnas, pilares, dinteles, aleros, vigas ventanas, puertas y balcones de madera y cubiertas de teja resueltas en 2 o 4 aguas. En su mayoría las edificaciones están en estado bueno y regular; otras en cambio se encuentran deterioradas tanto por el uso, tiempo de vida útil, la misma naturaleza o por la incorporación de materiales o elementos nuevos como el bloque y el hierro a las construcciones, resultado de esto, la pérdida del valor histórico. Las edificaciones vernáculas fueron construidas en su mayoría en adobe y bahareque, donde se encontraron dieciséis de adobe y cuatro de bahareque.

Existen viviendas como la M4 - 08, M6 - 10, M7 -08 y M1 - 20 han perdido el valor de la arquitectura vernácula debido a la alteración de las edificaciones por el manejo de nuevos materiales como bloque, fibrocemento y hierro perdiendo así la calidad paisajista.

Tabla N° 40
Título: Materialidad y estado de las edificaciones vernáculas

CATASTRO	MATERIALIDAD				ESTADO			EDIF. VÉRNACULAS
	Cubierta	Paredes	Ventanas	Puertas	B	R	M	
M1 - 10	Teja	Adobe	Madera	Madera	X			Recuperable
M1 - 17	Teja	Adobe	No se observa	Madera		X		Recuperable
M1 - 17	Teja	Adobe	No se observa	Madera		X		Recuperable
M1 - 19	Teja	Adobe	No tiene	No tiene			X	No recuperable
M1 - 20	Teja	Adobe y Bloque	Madera	Madera	X			Recuperable
M2 - 10	Teja	Adobe	Madera	Madera		X		Recuperable
M2 - 12	Teja	Adobe	Madera	Madera		X		Recuperable
M3 - 02	Teja	Adobe	Madera	Madera		X		Recuperable
M4 - 08	Teja	Adobe	Madera	Madera			X	No recuperable
M4 - 11	Teja	Adobe	Madera	Madera			X	No recuperable
M5 - 03	Fibrocemento	Adobe y bloque	Madera	Madera	X			Recuperable
M5 - 04	Fibrocemento	Adobe y bloque	Hierro	Madera	X			Recuperable

Fotografía N° 51
Título: Edificaciones vernáculas



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

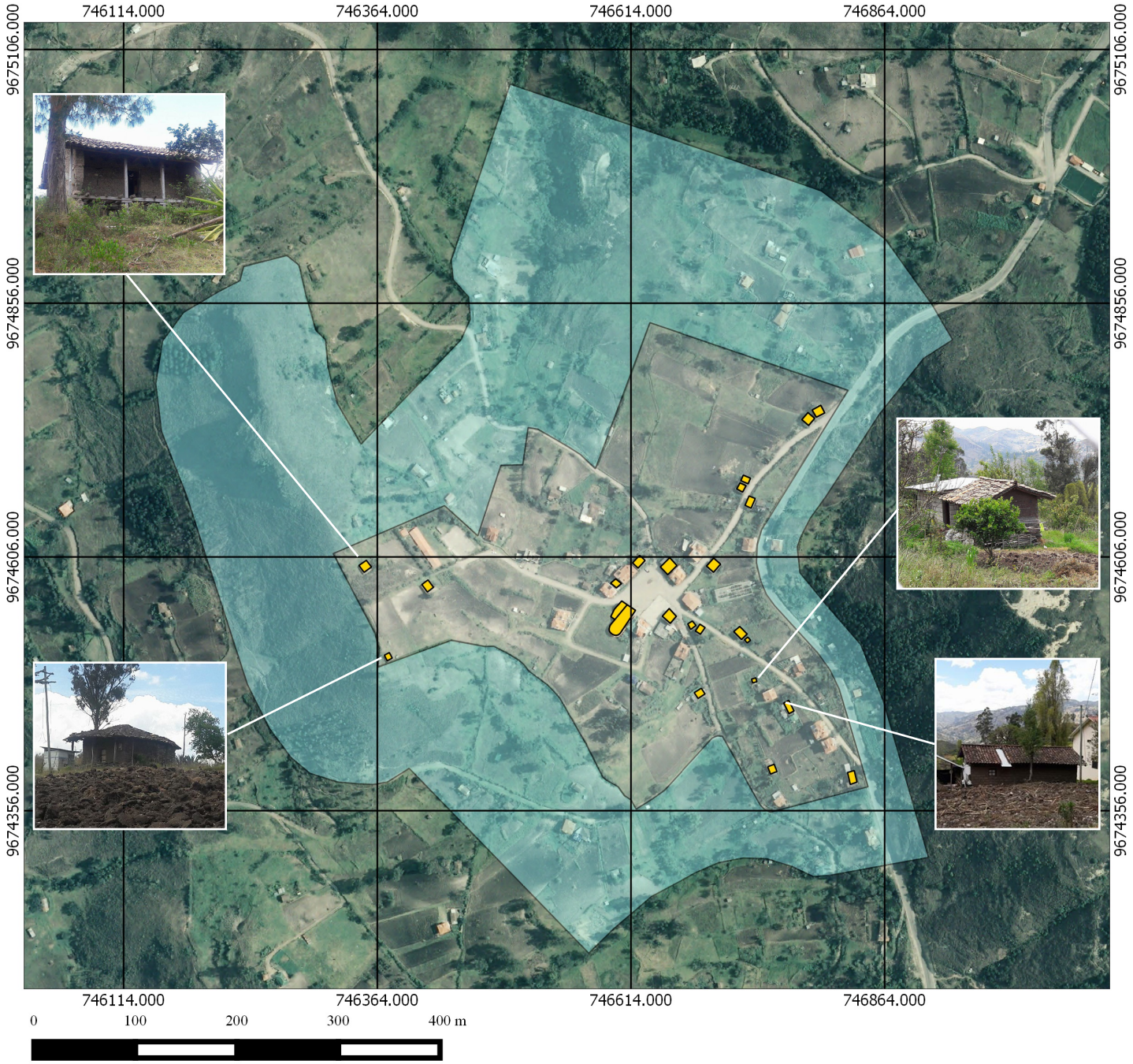
Tabla N° 40
Título: Materialidad y estado de las edificaciones vernáculas

CATASTRO	MATERIALIDAD				ESTADO			EDIF. VÉRNACULAS
	Cubierta	Paredes	Ventanas	Puertas	B	R	M	
M6 - 10	Teja	Adobe y Bloque	Hierro	Madera	X			Recuperable
M6 - 13	Teja	Adobe	Madera	Madera	X			Recuperable
M7 - 01	Teja	Bahareque	Madera	Madera			X	No recuperable
M7 - 01	Teja	Abobe	Madera	Madera			X	No recuperable
M7 - 07	Teja	Adobe	Madera	Madera		X		Recuperable
M7 - 09	Teja	Adobe	Madera	Madera	X			Recuperable
M7 - 12	Teja	Adobe	Madera	Madera		X		Recuperable
M7 - 15	Teja	Bahareque	Madera	No tiene	X			Recuperable
M8 - 03	Teja	Adobe	Madera	Madera	X			Recuperable
M8 - 06	Teja	Bahareque	Madera	Madera		X		Recuperable
M8 - 09	Teja	Bahareque	Madera	Madera		X		Recuperable

Fotografía N° 51
Título: Edificaciones vernáculas



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 122

EDIFICACIONES VERNÁCULAS

Área aproximada: 12,91Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios
- Edificaciones vernáculas

Observaciones

EDF. VERNÁCULAS	NÚMERO	%
M - 1	5	20,0
M - 2	2	8,0
M - 3	1	4,0
M - 4	2	8,0
M - 5	2	8,0
M - 6	3	12,0
M - 7	6	24,0
M - 8	4	16,0
TOTAL	**25**	**100%**

Las edificaciones vernáculas representan el 34,74% del total de las edificaciones existentes. Esto representa la identidad y personalidad de la comunidad.

2016

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

1.11 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Se requiere el análisis y conocimiento de las leyes y ordenanzas que regulan el territorio de estudio, documentos que servirán de respaldo jurídico para la propuesta del plan.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2008

"Art. 21.- Las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas" (Asamblea Constituyente,2008. p.26 y 27).

"Art. 24.- Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre"(Asamblea Constituyente,2008. p.27).

"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. 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" (Asamblea Constituyente,2008. p.28).

"Art. 61.- Las ecuatorianas y ecuatorianos gozan de los siguientes derechos:

2. Participar en los asuntos de interés público.

3. Presentar proyectos de iniciativa popular normativa.

4. Ser consultados.

5. Fiscalizar los actos del poder público" (Asamblea Constituyente,2008. p. 45).

"**Art. 74.-** Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y regulados por el Estado" (Asamblea Constituyente,2008. p. 52).

"Art. 100.- En todos los niveles de gobierno se conformarán instancias de participación integradas por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad del ámbito territorial de cada nivel de gobierno, que funcionarán regidas por principios democráticos. La participación en estas instancias se ejerce para:

1. Elaborar planes y políticas nacionales, locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía.

2. Mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo" (Asamblea Constituyente,2008. p.68).

"Art. 241.- La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados" (Asamblea Constituyente,2008. p.121).

"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.

3. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.

4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

5. Crear, modificar o suprimir mediante ordenanzas, tasas y contribuciones especiales de mejoras.

6. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal.

7. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley.

8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.

9. Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales.

10. Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley.

11. Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas.

12. Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras.

13. Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios.

14. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias" (Asamblea Constituyente,2008. p.130).

PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR (2013-2017)

"• Objetivo 1.- Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular.

• **Objetivo 2.-** Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.

• **Objetivo 3.-** Mejorar la calidad de vida de la población.

• **Objetivo 4.-** Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.

• **Objetivo 5.-** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

• **Objetivo 6.-** Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos.

• **Objetivo 7.-** Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y

global.

• **Objetivo 8.-** Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.

• **Objetivo 9.-** Garantizar el trabajo digno en todas sus formas

•**Objetivo 10.-** Impulsar la transformación de la matriz - productiva.

• **Objetivo 11.-** Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica

• **Objetivo 12.-** Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo". (SENPLADES, 2013).

CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD)

Organización Territorial

"La nueva organización territorial del estado ecuatoriano está dividido en los siguientes territorios de actuación que corresponden los denominados GAD:

- Regiones - Territorio Regional - Consejo Regional
- Provincias - Territorio Provincial - Consejo Provincial
- Cantones - Territorio Cantonal - Concejo Cantonal
- Parroquias - Territorio Parroquial - Junta Parroquial Rural
- Regímenes Especiales (Por conservación ambiental, étnico – cultural o población):
  - Por población: Distritos Metropolitanos autónomos Territorio Metropolitano - Concejo Metropolitano.
  - Por conservación ambiental: Provincia de Galápagos – Territorio Insular de Galápagos – Concejo de Gobierno.
  - Por razón étnico – cultural: Circunscripciones indígenas, afroecuatorianas y montubias (Art.57 N°4, N°21, Art. 58, 59, 60, 257) – Territorios indígenas, afroecuatorianos, Montubios – Ejercerán competencias del GAD correspondiente.
- Mancomunidades (Art.243) - Territorio de la Mancomunidad.
- Cantones Fronterizos (Franja de 40 Km de frontera - Art. 249) - Territorios fronterizos.
- Territorios de Provincias Amazónicas (Art. 250) - Territorios Amazónicos.
- Se reconocen comunidades, comunas, recintos, barrios y parroquias urbanas. Ley de Comunas y Ley de organización y regularización de las comunas Campesinas". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

Fraccionamiento de Suelos y reestructuración de lotes como instrumentos de ordenamiento territorial. (Art. 47O A 480)

"Fraccionamiento o subdivisión Urbana: división de terreno en 2 a 10 lotes con frente o acceso a alguna vía pública existente". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Urbanización: división de terreno en más de 10 lotes de acuerdo con el régimen de propiedad horizontal y la ley". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Reestructuración de lotes: es un nuevo trazado de parcelaciones defectuosas que podrá imponerse de manera obligatoria para los siguientes fines:

a) Regularizar la configuración de lotes

b)Distribuir equitativamente entre dueños los beneficios y cargas de la ordenación urbana". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Fraccionamiento agrícola: No se podrá fraccionar bosques, humedales y otras áreas consideradas ecológicamente sensibles de conformidad con la ley o que posean una clara vocación agrícola". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Superficies mínimas: en los fraccionamientos urbanos se sujetarán al plan de ordenamiento territorial. Los notarios y registradores de la propiedad, exigirán la autorización del ejecutivo del gobierno para el fraccionamiento de los terrenos". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Partición Judicial y Extrajudicial de inmuebles: Los ordenarán se cite con la demanda a la municipalidad o distrito y no se hará partición si no hay disposición favorable del concejo respectivo. Si se hace entonces será nula, en caso partición extrajudicial se pedirá al gobierno local la autorización respectiva, sin esta no podrá realizarse.

a) Aprobado un proyecto de urbanización conforme al POT, los dueños podrán formulara proyectos de fraccionamiento o solicitar al alcalde la reestructuración de lotes.

b) Cuando la antigua propiedad no llegue a la superficie mínima a que se refiere el inciso anterior, se obligará al propietario a cederlo en la parte proporcional, por su valor comercial". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012) .

"Suspensión de autorizaciones: El concejo podrá suspender hasta por un año, el otorgamiento de autorizaciones de fraccionamiento de terrenos y de edificación, en sectores comprendidos en un perímetro determinado, con el fin de estudiar actualizaciones en los POT". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Fraccionamientos no autorizados sin fines comerciales: Si de hecho se realizaren fraccionamientos sin aprobación de la municipalidad, quienes directa o indirectamente las hubieran llevado a cabo o se hubieran beneficiado en alguna forma de ellas, no adquirirán derecho alguno frente a terceros y la municipalidad podrá sancionar con una multa equivalente al avalúo del terreno a los responsables; excepto cuando el concejo municipal o distrital convalide el fraccionamiento no autorizado de asentamientos de interés social consolidados". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Fraccionamiento de inmuebles sin autorización con fines comerciales: Quien procediere al fraccionamiento total o parcial de un inmueble en el área urbana o de expansión urbana, con fines comerciales, sin contar con la autorización y recibiere u ordenare reci -

bir cuotas o anticipos en especie o en dinero, por concepto de comercialización del mismo, incurrirá en delito de estafa tipificado en el código penal. Las municipalidades afectadas aplicarán las sanciones económicas y administrativas previstas en la ley y en las respectivas ordenanzas". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

La O.T. y lotes o fajas distritales o cantonales. (Art . 481 A 482)

"Compraventa de fajas o lotes: Para efectos de enajenación, los terrenos de propiedad de los gobiernos municipales o metropolitanos se considerarán como lotes, o como fajas, o como excedentes o diferencias provenientes de errores de medición". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Lote: es el terreno en el cual de acuerdo con las ordenanzas sea posible levantar una construcción independiente". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Fajas: son aquellas porciones de terreno que por sus reducidas dimensiones o por ser provenientes de rellenos no pueden soportar una construcción ni sea conveniente, de acuerdo con las ordenanzas mantenerlas como espacios verdes comunitarios. Solo podrán ser adquiridas por pública subasta, por los propietarios de los predios colindantes. Si de hecho llegaren a adjudicarse a personas que no lo fueren, dichas adjudicaciones e inscripción serán nulas. (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012)

"Por excedentes o diferencias: superficies de terreno que excedan del área original que conste en el título y que se determinen al efectuar una medición municipal o que resulten como diferencia entre una medición anterior y la última bien sea por errores de cálculo o de medidas. Estos excedentes o diferencias se adjudicarán al propietario del lote que ha sido mal medido cobrándole el precio de mercado". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012)

"Adjudicación forzosa: Cuando una faja de terreno de propiedad de un gobierno metropolitano o municipal hubiere salido a la venta mediante pública subasta y no se hubieren presentado como oferentes algunos de los propietarios colindantes, el gobierno municipal procederá a expedir el respectivo título de crédito por un valor igual al de la base de la subasta, a cargo del propietario colindante que, a su juicio, sea el más llamado para adquirirla, valor que se cubrirá por la vía coactiva, si se estimare necesario y sin que dicho propietario pueda rehusar el pago alegando que no le interesa adquirir la mencionada faja. Para tal pago la municipalidad podrá otorgar plazos de hasta 5 años. En el caso de propietarios pertenecientes a grupos de atención prioritaria la municipalidad tomará medidas de acción positiva". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

Potestad administrativa de integración o unificación de lotes (Art. 483 al 485)

"Potestad Administrativa de Integración de Lotes: el órgano legislativo puede resolver la consolidación de dos o más lotes de terreno en uno mayor que cumpla con normas e instrumentos técnicos de planificación y ordenamiento territorial". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Integración voluntaria de lotes: el o los propietarios colindantes, podrán solicitar a la administración municipal, la inscripción en el catastro correspondiente, de la unificación de sus lotes adyacentes". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Obligatoriedad de Integración: La integración o unificación parcelaria de oficio, será obligatoria para todos los propietarios o posesionarios de los lotes afectados y para los titulares de derechos reales o de cualquier otra situación jurídica existentes sobre ellos". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Régimen legal de la propiedad integrada: El lote de terreno resultante, si fuere de varios titulares, estará sometido al régimen de propiedad horizontal, para lo cual, el órgano legislativo en la resolución, establecerá las reglas de ajuste a este régimen, según se hubiese regulado en las ordenanzas que se dicten para el efecto". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

Las obligaciones de los propietarios y el ordenamiento territorial (Arts. 487 y 488)

"Cesión de terrenos: la municipalidad o distrito metropolitano coordinará la participación de propietarios de terrenos, que hubieren sido afectados por planes de ordenamiento territorial y les impondrá la obligación de ceder gratuitamente los terrenos comprendidos en el sector en que se han de ejecutar obras municipales de urbanización en las siguientes proporciones:

a) Para ensanchamiento de vías y de espacios abiertos, libres o arborizados o construcción de acequias, acueductos, alcantarillados, a ceder gratuitamente hasta el 5% de la superficie del terreno de su propiedad siempre que no existan construcciones.

b) Si excediere del 5%, se pagará el valor del exceso y si hubiere construcciones, el valor de éstas.

c) Cuando se trate de fraccionamientos, a ceder gratuitamente la superficie de terreno para vías, espacios abiertos, arborizados y de carácter educativo, siempre que no exceda del 35% de la superficie total". (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

"Servidumbres reales: El municipio o distrito metropolitano podrá imponer servidumbres reales para la ejecución de obras destinadas a un servicio público, siempre que dicha servidumbre no implique la ocupación gratuita de más del diez por ciento de la superficie del predio afectado.

Si la ocupación afecta o desmejora visiblemente construcciones existentes, el propietario deberá ser indemnizado conforme al régimen establecido anteriormente. (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2012).

EL CÓDIGO ORGÁNICO DE PLANIFICACIÓN Y FINANZAS PÚBLICAS

"Art. 41.- Los planes de desarrollo son las directrices principales de los GADs respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio. Estos tendrán una visión de largo plazo, y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la Constitución de la República y las Leyes" (Ministerio de Finanzas de Ecuador, 2010. p.17).

"Art. 42.- Contenidos mínimos de los planes de desarrollo, deberán contener, al menos, lo siguiente:
a. Diagnóstico
b. Propuesta
c. Modelo de gestión" (Ministerio de Finanzas de Ecuador, 2010. p.17).

"Art. 43-50.- Hacen referencia a los planes de ordenamiento territorial son los que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas, los criterios a tomarse en base a parámetros, formulación participativa, aprobación, vigencia, seguimiento y evaluación de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial" (Ministerio de Finanzas de Ecuador, 2010. p.18-20).

LEY DE CAMINOS Y REGLAMENTOS

"Art. 1.- Son caminos públicos todas las vías de tránsito terrestre construidas para el servicio público y las declaradas de uso público. Se consideran, además, como públicos los caminos privados que han sido usados desde hace más de 15 años por los habitantes de una zona". (Ministerio de Trasporte y Obras Públicas, 2009).

"Art. 3.- Establece el derecho de vía, que consiste en la facultad de ocupar, en cualquier tiempo, el terreno necesario para la construcción, conservación, ensanchamiento, mejoramiento o rectificación de caminos". (Ministerio de Trasporte y Obras Públicas, 2009).

"Art. 5.- La ley de caminos prescribe que forman parte integrante de los caminos: los senderos laterales para peatones y animales, los taludes, las cunetas o zanjas de desagües, terraplenes, puentes, obras de arte de cualquier género, habitaciones para guarda puentes, camineros y otros requerimientos análogos permanentes.
Así mismo, se considerará que forman parte del camino, para los efectos de esta Ley, los terrenos necesarios para depósito de maquinarias o materiales, habitaciones de trabajadores, campamentos y otros requerimientos análogos transitorios". (Ministerio de Trasporte y Obras Públicas, 2009).

ORDENANZA MUNICIPAL DEL CANTÓN CHORDELEG QUE SANCIONA LA ACTUALIZACIÓN DEL PDyOT, 2015

División del territorio cantonal

"Art. 7. Literal b.- Categoría de Ordenación Productiva, constante en el Mapa de la Categoría Productiva.
- Zona agrícola/Unidad productiva para el fomento de la soberanía alimentaria: Suelos destinados para el fomento de la actividad agropecuaria y ubicados en el piso altitudinal montano entre los 1.900 y 2.800 msnm, con una pendiente que va desde 0% - 25%.
- Zona agrícola con limitaciones/ Unidad productiva con limitaciones que contribuye a la soberanía alimentaria: Suelos destinados para actividades agroproductivas a menor escala como huertos familiares, cultivos de ciclo corto, frutales, hortalizas, pastos, silvicultura y agroforestería, ubicada en el piso altitudinal montano entre los 1.900 y 2.800 msnm, con una pendiente que va desde 25% - 50%.
- Zona agrícola con severas limitaciones/ Unidad productiva con severas limitaciones de apoyo al sustento familiar: Conformada por suelos destinados para actividades agroforestales con intervención controlada a fin de evitar fenómenos erosivos; ubicada en el piso altitudinal montano alto entre los 2.800 y 3.600 msnm, con pendientes entre el 25% y 50% y otras entre el 50% y 70%." (GADMCH, 2015).

"Literal c.- Categoría de Ordenación Conservación y Manejo especial:
- Zonas de protección de recursos hídricos / Unidad de regulación de uso de las riveras y lechos de cursos de agua y lagunas: Conformada por el sistema de los ríos Santa Bárbara, Río Zhío, Río Burroplaya, Río Tasqui, Río San Francisco, Río Punguhuaycu, Río Osococha (Celel), Río Guaymincay y Río Tres Lagunas; además de todas las quebradas del cantón Chordeleg.
- Zonas de manejo especial / Unidad de recuperación ecosistémica: Conformada por las zonas de piso montano alto muy escarpado con pendientes de entre el 50% y 70%, actualmente utilizadas para pasto, cultivos y manchones de vegetación leñosa original (chaparro) que por las condiciones geográficas del Cantón estará sometida a manejo especial mediante, barreras vivas, protección física de suelo zanjas de absorción y otros similares para evitar fenómenos erosivos a gran escala". (GADMCH, 2015)

"Usos de suelo y características de ocupación para el cantón chordeleg en la categoría de ordenación productiva

Art. 13.- Usos de suelo asignados a la Zona agrícola /Unidad productiva para el fomento de la soberanía alimentaria:
a) Usos principales: Agrícolas, pecuarios y aquellos que supongan actividades de agricultura intensiva.
b) Usos complementarios: Vivienda.
c) Usos compatibles: Crianza de animales menores y producción artesanal". (GADMCH, 2015)

"Art. 14.- Las características de ocupación a seguir en los predios que se encuentren dentro de esta unidad será la siguiente:
a) Tamaño de lote mínimo: 1 hectárea.
b) Frente mínimo: 30 metros.
c) Relación Frente/Fondo: 1 y 3.
d) Área máxima de vivienda: 100 m^2
e) C.O.S: 10 %
f) C.U.S:10 %
g) Retiro frontal mínimo: 15 metros.
h) Retiros laterales mínimos: 10 metros.
i) Retiro posterior mínimo: 10 metros.
j) Altura máx. de la edificación: 2 pisos". (GADMCH, 2015)

"Art. 15.- El tipo de implantación permitida en esta unidad será únicamente aislada con una densidad de 2 viv/ha de terreno". (GADMCH, 2015).

"Art. 16.- Usos de suelo asignados a la Zona agrícola con limitaciones/ Unidad productiva con limitaciones que contribuye a la soberanía alimentaria:
a) Usos principales: Agrícolas y pecuarios.
b) Usos complementarios: Vivienda.
c) Usos compatibles: Actividades relativas a la producción artesanal y manufacturera de bienes compatibles con la vivienda". (GADMCH, 2015).

"Art. 17.- Las características de ocupación a seguir en los predios que se encuentren dentro de esta unidad será la siguiente:
a) Tamaño de lote mínimo: 1 hectárea.
b) Frente mín.: 30 metros.
c) Relación Frente/Fondo: 1 y 3.
d) Área máx. de vivienda: 100 m^2
e) COS: 5 %
f) C.U.S: 5 %
g) Retiro frontal mín.: 15 metros.
h) Retiros laterales mín.: 10 metros.
i) Retiro posterior mín.: 10 metros.
j) Altura máx. de la edificación: 1 piso". (GADMCH, 2015).

"Art. 18.- El tipo de implantación permitida en esta unidad será únicamente aislada con una densidad de 1 viv/ha de terreno". (GADMCH, 2015).

"Art. 19.- Usos de suelo asignados a la Zona agrícola con severas limitaciones /Unidad productiva con severas limitaciones de apoyo al sustento familiar.
a)Usos principales: Agrícolas y pecuarios.
b)Usos complementarios: Vivienda
c)Usos compatibles: Actividades relativas a la producción artesanal y manufacturera de bienes compatibles con la vivienda". (GADMCH, 2015).

"Art. 20.- Las características de ocupación a seguir en los predios que se encuentren dentro de esta unidad será la siguiente:
a) Tamaño de lote mínimo: 3 hectáreas.
b) Frente mínimo: 30 metros.
c) Relación Frente/Fondo: 1 y 3.
d) Área máxima de vivienda: 60 m^2
e) C.O.S: 5 %
f) C.U.S: 5 %
g) Retiro frontal mínimo: 15 metros.
h) Retiros laterales mínimos: 10 metros.
i) Retiro posterior mínimo: 10 metros.
j) Altura máx. de la edificación: 1 piso". (GADMCH, 2015).

"Art. 21.- El tipo de implantación permitida en esta unidad será únicamente aislada con una densidad de 1 viv/ha de terreno". (GADMCH, 2015).

Usos de suelo y características de ocupación para el cantón chordeleg en la categoría de ordenación conservación y manejo especial

"Art. 22.- Usos de suelo asignados a las Zonas de bosque protector y páramo/ Unidad para la conservación de servicios ecosistémicos:
a)Uso principal: Conservación ambiental
b)Usos complementarios: Actividades científicas, restauración ambiental y reforestación con especies nativas.
c)Usos compatibles: Turismo sustentable y crianza de camélidos". (GADMCH, 2015).

"Art. 23.- Por los recursos naturales y ecosistemas que contiene el territorio, se declara la estricta conservación del páramo y vegetación leñosa existente; por tanto se prohíbe la división del terreno comprendido dentro de esta unidad así como todo tipo de edificación e infraestructura". (GADMCH, 2015).

"Art. 24.- Usos de suelo asignados a la Zonas de protección de recursos hídricos/Unidad de regulación de uso de las riveras y lechos de cursos de agua y lagunas:
a)Uso principal: Conservación ambiental
b)Usos complementarios: Actividades científicas, restauración ambiental y reforestación con especies nativas.
c)Usos compatibles: Equipamiento comunitario con alcance barrial o parroquial, rafting, excursionismo y contemplación, camping, pesca deportiva y turismo". (GADMCH, 2015).

"**Art. 25.-** Por los recursos naturales, elementos, procesos, ecosistemas y el alto valor paisajístico que contienen y en particular por constituir recursos insustituibles para el abastecimiento actual y futuro de agua para el Cantón, se declara la estricta conservación de los recursos hídricos en él existentes y sus riberas, quedando prohibida en estas áreas la subdivisión del suelo y el emplazamiento de toda forma de edificación e infraestructura. Para el efecto, declárense como márgenes de protección del Río Santa Bárbara; Río Zhio y Río Burroplaya, 50 m; en los ríos, Guaymincay; San Francisco, Punguhuaycu, Osococha (Celel), Tasqui y Tres Lagunas, 30 metros; en las quebradas, 15 m; y, en las lagunas 100 m". (GADMCH, 2015).

"Zonas arqueológicas/ Unidad de protección del patrimonio arqueológico:
a) Uso principal: Conservación estricta.
b) Usos complementarios: Actividades científicas y de investigación.
c) Usos compatibles: Turismo cultural y restauración arqueológica y ecológica". (GADMCH, 2015).

"Art. 27.- En general, en las zonas de protección de patrimonio arqueológico se prohíbe cualquier tipo de división del suelo y de edificación, se permite la agricultura de subsistencia. En cuanto a determinantes específicas, estas deberán establecerse en sujeción a lo previsto en la Ley de Patrimonio Cultural y su Reglamento". (GADMCH, 2015).

"Art. 28.- Usos de suelo asignados a la Zonas de manejo especial/Unidad de recuperación ecosistémica:
a) Uso principal: Restauración ambiental y reforestación con especies nativas.
b) Usos complementarios: Conservación ambiental de áreas no degradadas, y actividades científicas.
c) Usos compatibles: Turismo sustentable y crianza de camélidos". (GADMCH, 2015).
Art. 29.- Por su valor natural y con el objetivo de garantizar la recuperación ecosistémica del Cantón se prohíbe en estas zonas la división del suelo y todo tipo de edificación e infraestructura". (GADMCH, 2015).

Son aquellas interdependencias dentro del área estudio con relación a la cabecera cantonal de Chordeleg. Conllevan a un análisis crítico, para conocer relaciones existentes con los pueblos.

1.12.1. SOCIOECONOMÍA

Actividad económica
La principales actividades que se realizan en la comunidad de Zhondeleg son de comercio y artesanal. En el ámbito comercial interviene el calzado, mientras que en el artesanal la paja toquilla, estos productos se elaboran para el comercio en centro cantonal, generando ingresos económicos

1.12.2. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Alcantarillado
En la comunidad existen solo 16 casos de viviendas que cuenta con un sistema de alcantarillado.

Energía eléctrica
El sistema de energía eléctrica proviene de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur, en su mayoría la comunidad cuenta con sistema de alumbrado.

Telefonía
La Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), da servicio a todo el cantón Chordeleg

Recolección de desechos sólidos
La empresa encargada de la recolección de basura es la EMMAICP-EP, da servicio a Sigsig, Chordeleg, el Pan y Guachapala.

1.12.3. EQUIPAMIENTOS (Servicios a la población)

Se describen todos los equipamientos que se encuentran en la cabecera cantonal de Chordeleg, que por su área y servicios abastecen a todo el cantón y tienen cierta dependencia por los servicios que ofrecen a todo el cantón incluyendo a Zhondeleg.

Salud
Subcentro de salud está ubicado en la calle Manuel Serrano entre la calle Juan B. Cobos y 3 de noviembre. Pertenece al ministerio de Salud Pública.

Seguridad
Policía Nacional, ubicada en la calle Juan Bautista y Rodrigo Borja.
Estación de bomberos: Se ubica en el Sector Ucur a una cuadra del polideportivo.

Deportivo
Polideportivo Chordeleg, se lo ocupa ocasionalmente, cuenta con los servicios de infraestructura.

Recreación
Parque central, lugar de esparcimiento y de reunión.
Parque Inclusivo, ubicado en las calles Juan Bautista Cobos y Pompillo De Orellana.

Administración
Municipio de Chordeleg: Se encuentra frente al parque central, se realiza trámites correspondientes a la administración y control municipal.
Ofrece servicios de registro de la pro-

Fotografía N° 52
Título: Equipamientos de la cabecera cantonal

Subcentro de salud



Estación de bomberos



Policía Nacional



Polideportivo Chordeleg



Parque Central



Parque Inclusivo



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

piedad, matriculación vehicular, servicio de agua potable, medio ambiente, avalúos y catastros, comisaría, junta cantonal de protección de derechos.

Culto

Iglesia central: Se ubica en el centro del cantón, se realizan actividades de catequesis, grupos juveniles, Juan 23, Carismático, Franciscano, misas, Festividades como Navidad, Semana Santa, Señor de los milagros (24 de Septiembre), Divino Niño (20 de Julio), Fiesta de la Virgen de la Purificación (2 de Febrero), Virgen del Cisne (24 de Agosto), Sacramentos.

Transporte

Terminal terrestre: Situado en la calle Juan Bautista Cobos, su localización es de manera temporal

Aprovisionamiento

Mercado municipal: Se localiza en la calle 4 De Octubre, Guayaquil y Rodrigo Borja, actualmente se encuentra en remodelación.

Plaza Lúdica artesanal: Es usado fines de semana, se realizan eventos culturales, los artesanos del cantón promocionan sus artesanías gastronomía, entre otros.

Bienestar Social

Cementerio: Ubicado en la Av. 15 de Abril, su horario de funcionamiento es de 8am- 5pm.

CVB Chordeleg: Cuenta con un equipamiento adaptado para brindar su servicio a los niños desde 18 a 24 semanas, de 23 a 36 semanas y de 36 semanas a 3 años.

1.12.4. INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE

La comunidad cuenta con un sistema vial compuesto por 10 vías, una de ellas es la vía Interparroquial, de jerarquía arterial, esta vía conecta varios centros poblados, desde el centro cantonal, continuando por Zhondeleg y varias comunidades de las parroquias del cantón.

En cuanto al transporte, el cantón actualmente cuenta con cooperativas de transporte terrestre entre buses y taxis. Los buses dan servicio tanto intracantonal e intercantonal, su recorrido lo realiza en la vía Interparroquial pasando por la comunidad de Zhondeleg.

Fotografía N° 52
Título: Equipamientos de la cabecera cantonal

Municipio de Chordeleg



Iglesia Central



Terminal Terrestre



Mercado Municipal



Plaza Ludica Artesanal



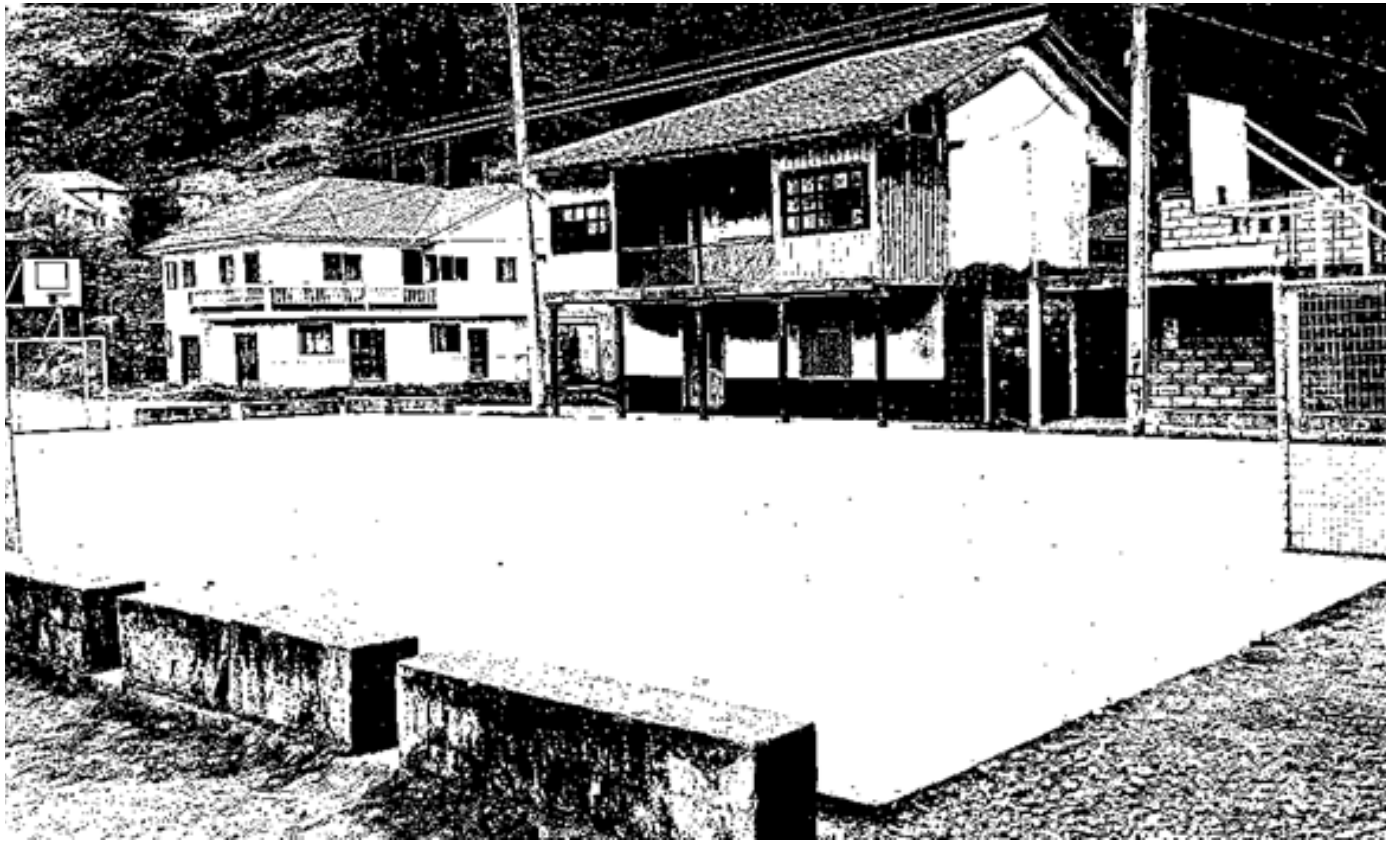
CIBV



Cementerio



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



CAPÍTULO II

SÍNTESIS INTEGRAL, PROGNOSIS E IMAGEN OBJETIVO

2.1 SÍNTESIS INTEGRAL

INTRODUCCIÓN

La síntesis integral pretende ser un proceso de conocimiento, con el fin de interpretar gráficamente el estado actual del área de estudio. Se analiza y sintetiza mediante un mapa temático el modelo territorial actual de cada uno de los puntos relevantes que se presentaron en el diagnóstico antes realizado, este mapa aborda los mismos temas considerados en el diagnóstico, se extrae aspectos que conllevan características tanto positivas como negativas, influyendo directa e indirectamente al proyecto.

OBJETIVO GENERAL

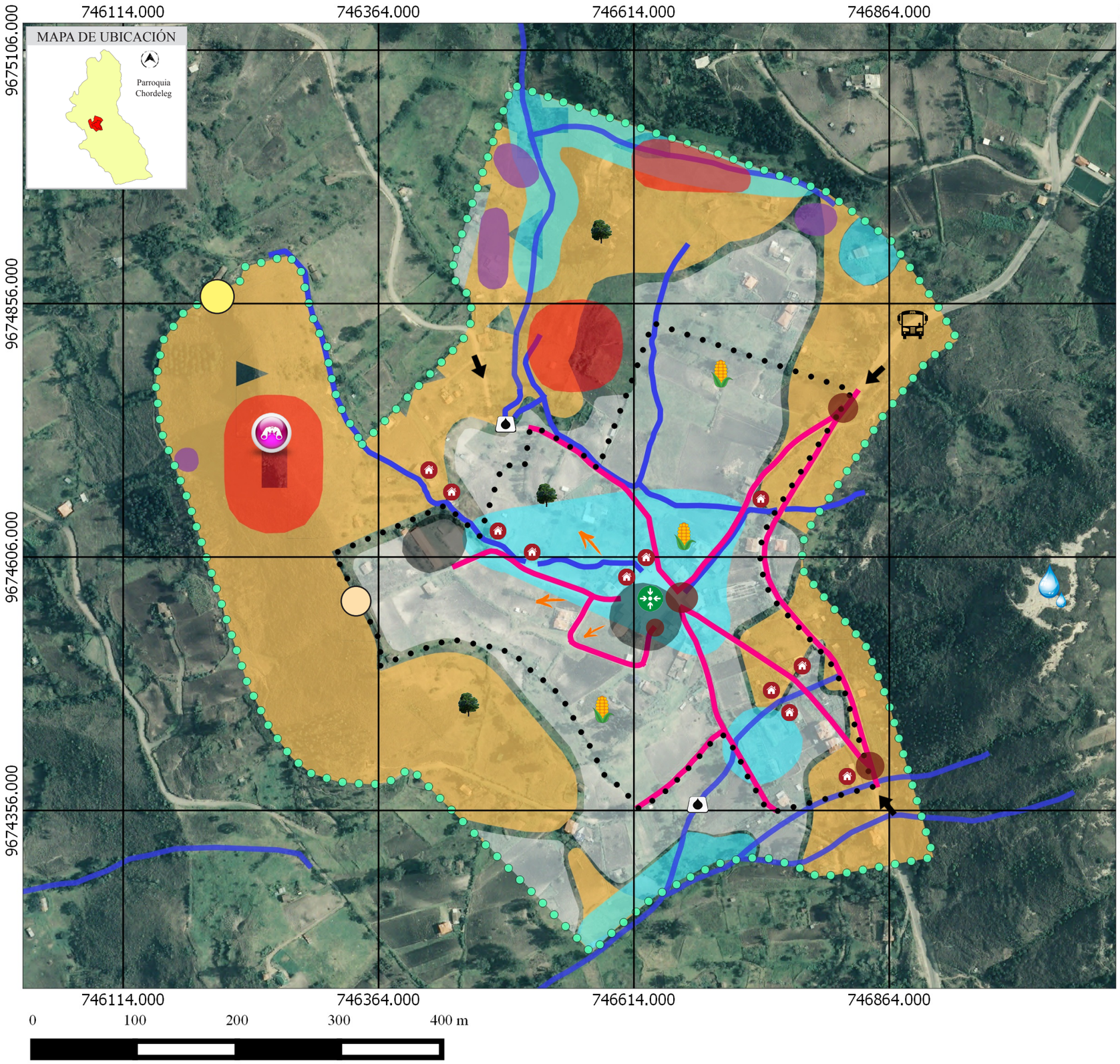
Analizar e identificar aspectos significativos que se establecen en el diagnóstico, mediante la elaboración de un mapa temático, describiendo el estado actual del área de intervención, con el fin de que sea un aporte en el proceso de ejecución del plan de ordenamiento urbano de la comunidad de Zhondeleg

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar detalladamente el diagnóstico previamente elaborado.
- Delimitar en el mapa el lugar donde se encuentra los aspectos relevantes que se analizaron en el diagnóstico.
- Elaborar un mapa temático general, que asocia todos los temas estudiados en el diagnóstico.

METODOLOGÍA

La metodología ha aplicarse en esta etapa es un trabajo de oficina, toda la información obtenida del diagnóstico se transmite a un mapa explicativo.



MAPA N° 123

SÍNTESIS INTEGRAL

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Límite del área urbana - suelo estable apto para ser urbanizable (formación Alao - Paute).
- Límite del área de influencia inmediata - suelo moderadamente estable y umbral de inestabilidad.
- Tendencia de crecimiento cercano al equipamiento educativo.
- Alta saturación de agua ocasiona la erosión del suelo.
- Pérdida de bosques endémicos por el avance de la frontera agrícola.
- Pendientes de 25–70%, representa el 52,09% del área de estudio.
- Edificaciones en las márgenes de los cursos de agua.
- Apto para el cultivo: frutales de variedades templadas.
- Apto para el cultivo de maíz asociado con fréjol.
  - Cultivos para el autoconsumo.
  - Desconocimiento de la historia.
  - Falta de una herramienta técnica.
  - Media susceptibilidad a movimientos en masa.
  - Las actividades de mercado, salud entre otros se realizan en cantones aledaños.
  - Densidad poblacional y de vivienda es baja (12hab/ha y 4-6 viv/Ha).
  - Población de alta fecundidad (10-19 años) y en edad productiva de 10 - 49 años.
  - Rama de actividad predominante industria manufacturera con el 69% seguido de la agricultura con el 19%.
  - Uso predominante agrícola seguido de vivienda.
  - Área de predio predominante mayores a 1000m2.
  - Rango de COS y CUS predominante 0 - 30%.
  - Condición de ocupación 29,1% edificaciones deshabitadas.
  - Predomina la implantación aislada, número de pisos de 1-2, tipología con soportal y materialidad de bloque en las edificaciones del área urbana.
  - El tendido eléctrico abarca el área de estudio pero existe un déficit de alumbrado público.
- Agua tratada para el consumo humano
- Tratamiento primario de aguas residuales domésticas
- Cursos de agua, la infraestructura de riego existente permite el desarrollo de los cultivos.
- Trama vial irregular, predomina la capa de rodadura de lastre y se encuentran en estado regular (pendientes no mayores al 25%) con déficit de densidad vial por conformación de mega manzanas
- Accesos directos al área de estudio
- Intersecciones de conflictivas
- Medios de transporte disponibles, comunican la cabecera cantonal y la comunidad mediante la vía Interparroquial.
- Equipamientos centralizados y parte oeste.
- Área con potencial de visualización por estar inmerso en un contexto natural con la presencia de vertientes cóncavas.

2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

2.2. DAFO

Se utiliza la matriz DAFO para analizar las características internas y situación externa de la comunidad de Zhondeleg obtenido en el diagnóstico realizado, adquiriendo fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con el fin de resolver o mitigar los problemas para la ejecución de la propuesta del plan, y generar objetivos y estrategias para elaborar la normativa del sector.

DEBILIDADES

- Desconocimiento de la historia.
- Pérdida de bosques endémicos por el avance de la frontera agrícola.
- Suelos subutilizados.
- Suelos erosionados por procesos hídricos.
- Zonas bajas propensas a inundaciones.
- Edificaciones construidas cerca de las quebradas sin mantener un margen de protección.
- No existe control en márgenes de protección de quebradas.
- Poca asistencia de alumnado a la Escuela Belisario Andrade.
- La plaza no cuenta con un diseño.
- Irregularidad del amanzanamiento.
- Conformación de mega manzanas dando como resultado un déficit de densidad vial.
- No existe áreas de planeamiento que definan usos de suelo específicos.
- Alto índice de edificaciones deshabitadas.
- Desequilibrio territorial en la distribución de las edificaciones haciendo difícil la dotación de servicios básicos.
- Falta de control en la construcción de las edificaciones.
- Falta de control en las tipologías de implantación de las edificaciones.
- Déficit de alumbrado público referente al mantenimiento del mismo.
- Existe agua tratada para el consumo.
- Trama vial irregular.
- Existencia de intersecciones conflictivas.
- Falta de una herramienta técnica en la comunidad.
- Falta de asistencia técnica en los canales de riego.

FORTALEZAS

- Existencia de un sector en proceso de consolidación.
- Densidad poblacional baja.
- Bajo índice de migración.
- Alto número de jóvenes y adolescentes (población económicamente activa).
- Ayuda de cooperativa MASCOOP para desarrollar y fortalecer el tema productivo agropecuario
- Actividades productivas de comercio y manufactura.
- Suelos estables y aptos para ser urbanizados por su conformación topográfica (0-20%).
- Clima apto para la agricultura.
- Suelos con media susceptibilidad a movimientos de masa.
- Contaminación leve de las quebradas por la descarga de agua residuales.
- Lotes de carácter regular.
- Uso principal agrícola.
- Altura predominante de edificaciones van de 1-2 pisos permitiendo la visual del paisaje.
- El servicio de alumbrado público abastece el área urbana de la comunidad.
- La comunidad apoya al aseo y la recolección de basura.
- Existencia de una organización barrial para la ejecución y mantenimiento de proyectos del agua.
- Existencia de tres accesos a la comunidad.
- El sistema vial no supera pendientes mayores al 25% .
- Disponibilidad de transporte que comunica la cabecera cantonal y la comunidad mediante la vía Interparroquial.
- Estado físico de las vías regular.
- Existencia de equipamientos que abarcan a toda la comunidad que cumplen con todas las normativas estudiadas.
- Uso diario de equipamiento deportivo por parte de niños adolescentes y adultos.
- Presenta un contexto natural con gran potencial de visuales paisajísticas.
- Existencia de ordenanzas que sirven como guía para la elaboración del plan.
- La infraestructura de riego existente permite el desarrollo de cultivos.
- Las edificaciones modernas conservan los típicos portales.

AMENAZAS

- Falta de gestión municipal para el mantenimiento del sistema vial, equipamientos y mobiliario.
- Edificaciones construidas en zonas de riesgo puede ocasionar pérdida de vidas humanas.

OPORTUNIDADES

- Elaborar un plan de ordenamiento urbano.
- Establecer reservas de suelo para equipamientos.
- Cercanía a la cabecera cantonal aumenta la posibilidad de intervención en infraestructura vial, de servicios y equipamientos.
- Equipamientos del área urbana, abastecen a la comunidad de Zhondeleg.

2.3. PROGNOSIS E IMAGEN OBJETIVO

La prognosis e imagen objetivo tiene como finalidad identificar los problemas existentes en el área de estudio, considerando que estos puedan ser remediados e intervenidos en el futuro, plantear objetivos y crear escenarios de actuación.
Este análisis se divide en dos partes, la primera es la prognosis, donde se debe elaborar árbol de problemas para cada inconveniente detectado, en este punto se describe causas y efectos que este problema conlleva, posteriormente se debe elaborar una ficha de valoración de problemas, es aquí donde se visualiza cuán importante es el problema identificado, dándole su respectivo valor para saber su nivel de magnitud, evolución esperada y urgencia de intervención; luego se realiza el escenario tendencial, el cual muestran hacia donde tiende a crecer el problema y lo que sucederá si esto sigue persistiendo.

La segunda parte es la imagen objetivo, aquí se plantea árbol de objetivos dando a conocer los fines y medios del mismo y que a su vez aportan con ideas positivas para la solución de los problemas; finalmente se realiza los escenarios deseables el cual contempla cambios razonables y positivos, basado en la aspiración de que los problemas existentes del territorio sean corregidos. Todo este análisis es un instrumento técnico, para administrar el asentamiento disperso sin control, de tal manera que tenga un crecimiento urbano organizado y mejore las condiciones de habitabilidad de la población (Gómez, 2014).

OBJETIVO GENERAL

Generar escenarios de actuación, identificando problemas existentes y proponiendo objetivos para aportar con la propuesta del plan.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los problemas que existen en el área de estudio, para establecer las causas y efectos de cada problema detectado.
- Valorar los problemas por medio de fichas para conocer su magnitud, y urgencia de intervención.
- Elaborar escenario tendencial para mostrar el crecimiento del problema.
- Proponer objetivos basados en los problemas identificados, para establecer los respectivos fines y medios.
- Elaborar el mapa deseable, para visualizar al territorio como un elemento eficiente, con características positivas.

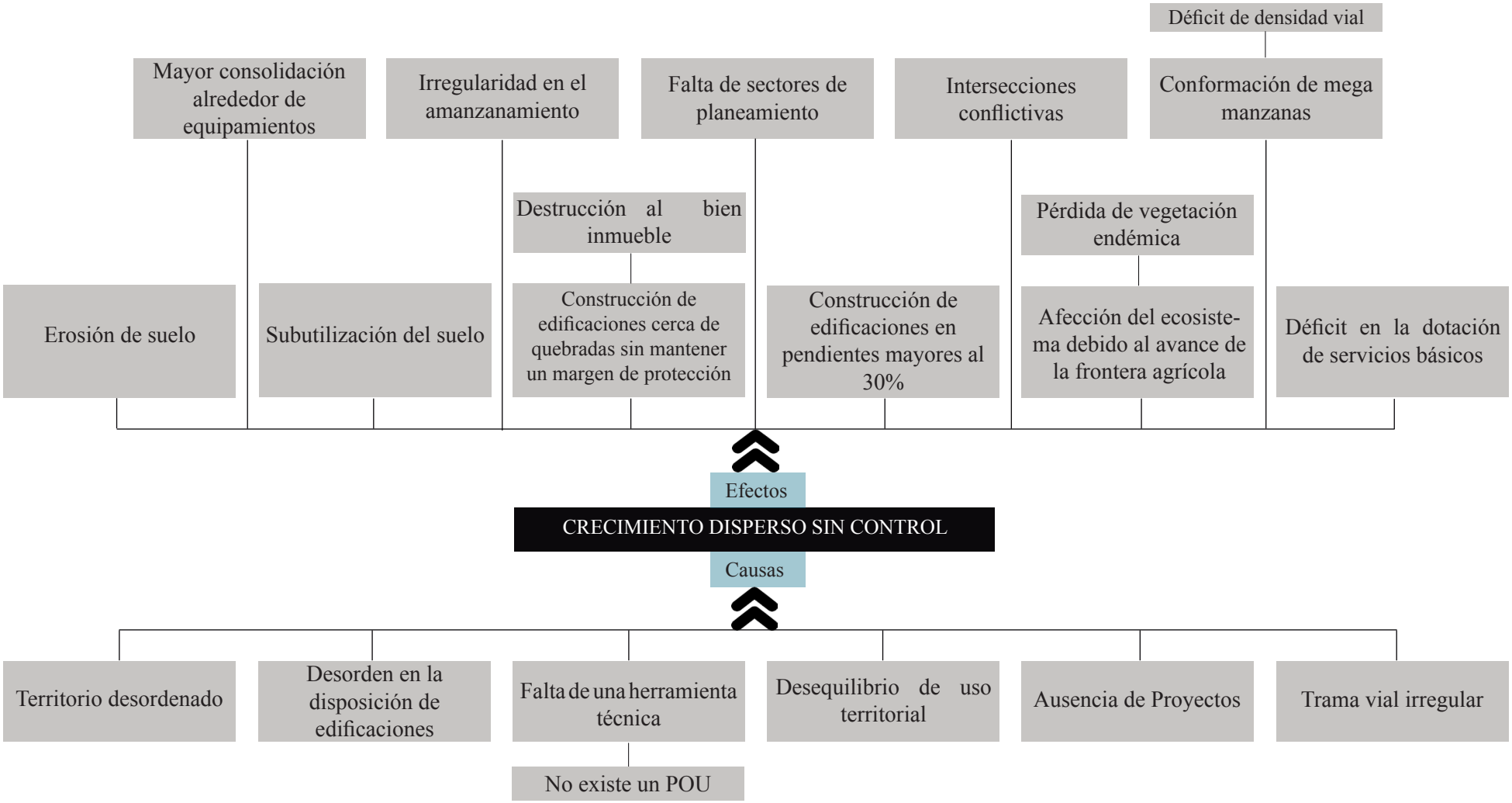
METODOLOGÍA

La metodología a aplicarse en esta etapa es un trabajo de oficina, se analiza la información obtenida de la síntesis integral para ser procesados en organigramas y mapas explicativos.

2.3.1. PROGNOSIS

2.3.1.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS

Organigrama N° 1
Título: Árbol de problemas



Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

2.3.1.2. VALORACIÓN DE PROBLEMAS

Ficha N° 7
Título: Valoración del problema

CRECIMIENTO DISPERSO SIN CONTROL		
Descripción del Problema		
En el área de estudio se evidencia un crecimiento disperso por falta de una herramienta técnica, ocasiona una desorganización en el territorio, dificultando la designación de usos de suelo, dotación del tendido de redes de infraestructura, organización en en el sistema vial, control de construcciones cercanas a fuentes hídricas, la conservación del ecosistema y afección de la imagen paisajística.		
CAUSAS	**EFECTOS**	
• Territorio desordenado. • Desorden en la disposición de edificaciones. • Falta de una herramienta técnica. - No existe un POU. • Trama vial irregular. • Desequilibrio de uso territorial. • Ausencia de Proyectos.	• Erosión de suelo. • Subutilización del suelo. • Construcción de edificaciones cerca de quebradas sin mantener un margen de protección. - Destrucción al bien inmueble. • Construcción de edificaciones en pendientes mayores al 30%. • Avance de la frontera agrícola. - Perdida de bosques endémicos. • Déficit en la dotación de servicios básicos. • Mayor consolidación alrededor de equipamientos. • Irregularidad en el amanzanamiento. • Falta de sectores de planeamiento. • Intersecciones conflictivas. • Conformación de mega manzanas. - Déficit de densidad vial.	
Localización	En toda la comunidad de Zhondeleg	
MAGNITUD	**EVOLUCIÓN ESPERADA**	**URGENCIA DE INTERVENCIÓN**
Muy grave (4)	Resolución (1)	Inmediata (5)
No existe una herramienta técnica que regule el crecimiento disperso sin control.	Se evitará una expansión dispersa de asentamientos humanos promoviendo la consolidación y su crecimiento ordenado.	Se necesita de una planificación que genere asentamientos regulares consolidados, dotando proyectos de vialidad, equipamientos y uso del suelo.
Valoración Total del problema	Problema Importante (10)	
Problemas Asociados	**Agentes y organismos responsables**	**Objetivo preliminar**
Medio Físico, infraestructura Vial, usos y ocupación del suelo, vivienda, equipamientos, imagen urbana.	GAD municipal de Chordeleg y la comunidad de Zhondeleg.	Elaborar una herramienta técnica que limite el crecimiento disperso sin control, promoviendo la consolidación de asentamientos humanos y su crecimiento ordenado para mejorar la habitabilidad de la población.

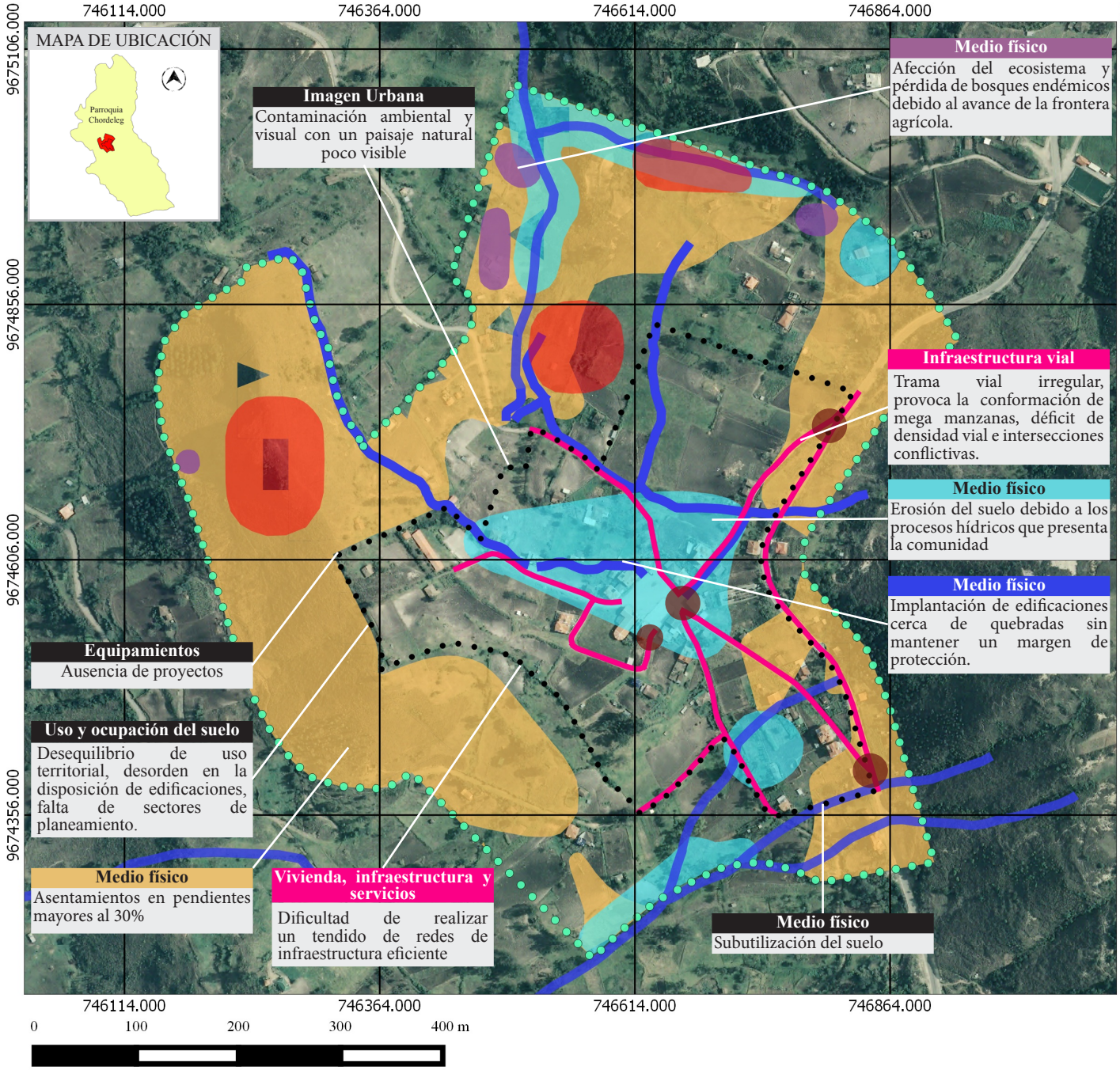
Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

2.3.1.3. ESCENARIO TENDENCIAL

Tabla N° 41
Título: Escenario tendencial

Escenario de actuación	Problema	Tendencia
Medio Físico	Crecimiento disperso sin control	Si no existiera una actuación frente al problema, ocasionaría erosión del suelo debido a los procesos hídricos que presenta la comunidad, subutilización de suelo, construcción de edificaciones cerca de quebradas sin mantener un margen de protección, presencia de asentamientos en pendientes mayores al 30%, afección del ecosistema y pérdida de bosques endémicos debido al avance de la frontera agrícola.
Usos y ocupación del suelo		Las condiciones permanecerán semejantes a las actuales, seguirá persistiendo un desequilibrio de uso territorial, desorden en la disposición de edificaciones, falta de sectores de planeamiento.
Vivienda. Infraestructura y servicios		Dificultaría realizar un tendido de redes de infraestructura eficiente.
Infraestructura vial		Seguiría existiendo una trama vial irregular, provocando conformación de mega manzanas (déficit de densidad vial) e intersecciones conflictivas.
Equipamientos		Ausencia de proyectos.
Imagen Urbana		Contaminación visual a la imagen paisajística.

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 124

MAPA TENDENCIAL

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Límite del área urbana
- Límite del área de influencia inmediata
- Cursos de agua (quebradas, canales de riego
- Trama vial
- Intersecciones conflictivas
- Alta saturación de agua
- Suelos inestables
- Pendientes mayores a 25%
- Bosques endémicos

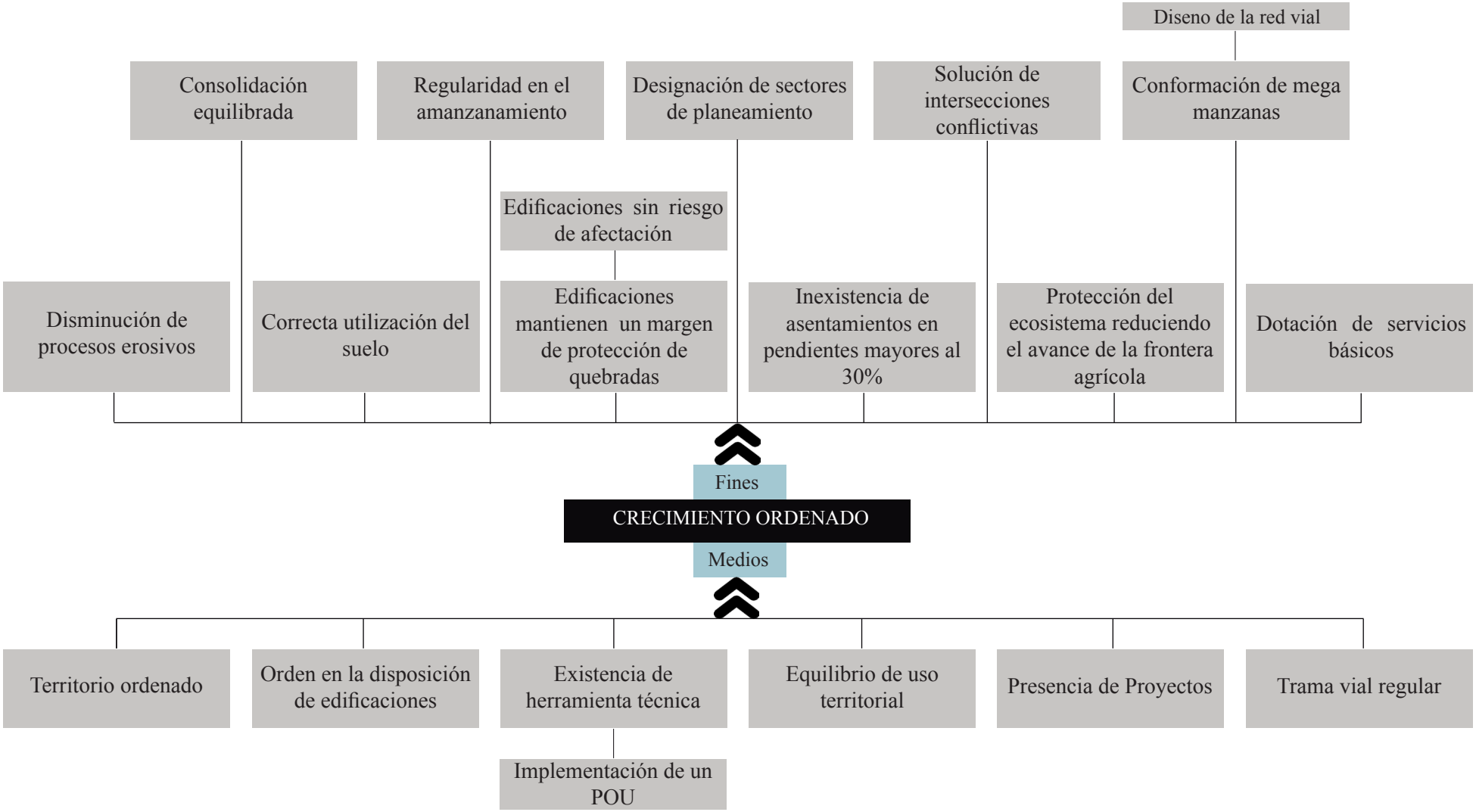
2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

2.3.2. IMAGEN OBJETIVO

2.3.2.1. ÁRBOL DE OBJETIVOS

Organigrama N° 2
Título: Árbol de objetivos



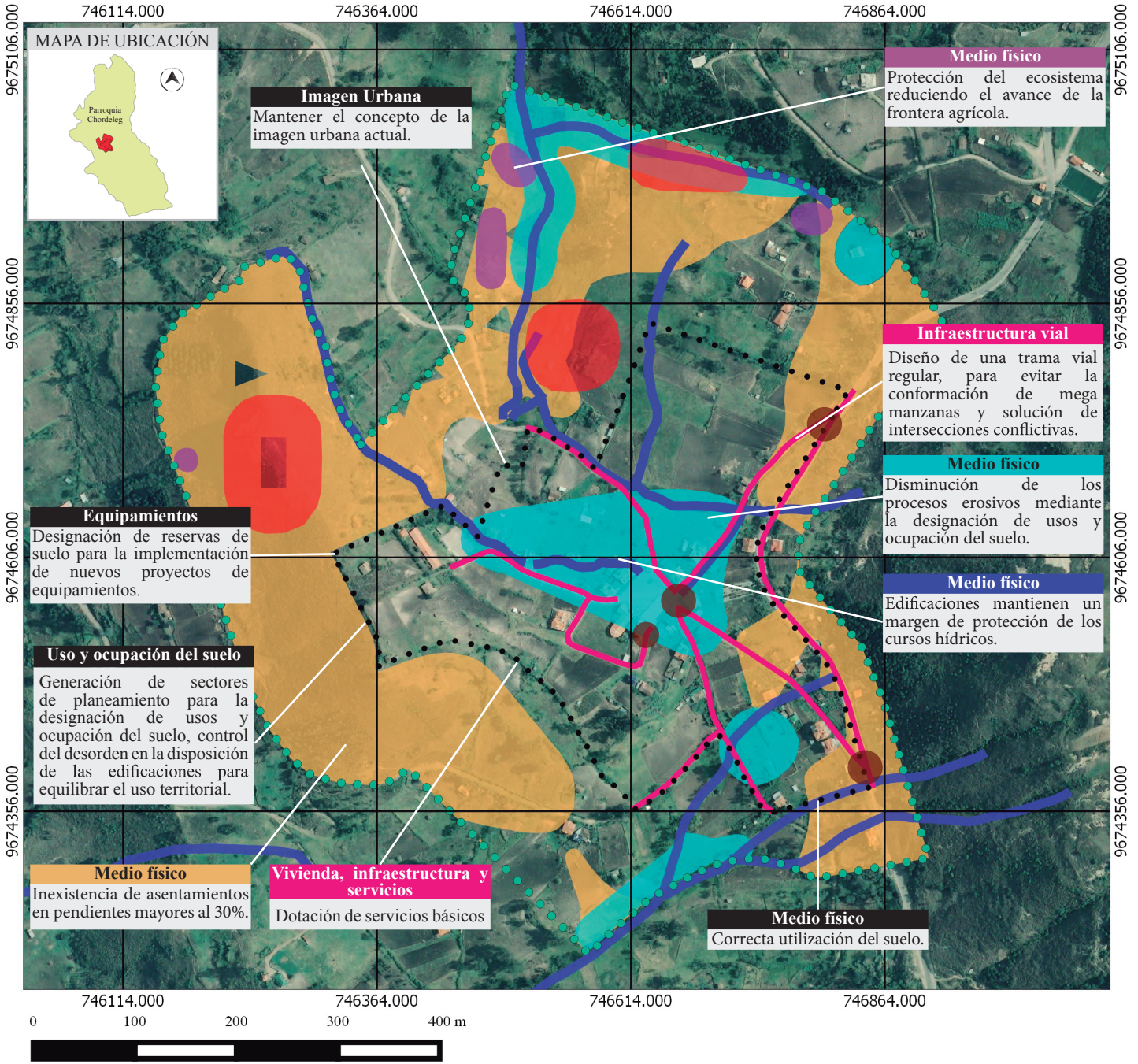
Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

2.3.2.2. ESCENARIO DESEABLE

Tabla N° 42
Título: Escenario deseable

Escenario de actuación	Objetivo	Lo deseable
Medio Físico	Elaborar una herramienta técnica que limite el crecimiento disperso, promoviendo la consolidación de asentamientos humanos y su crecimiento ordenado, con el fin de mejorar la habitabilidad de la población.	Se determinan zonas en riesgo como inundaciones, deslizamientos, pendientes mayores al 30%, inestabilidad de suelo, márgenes de protección de quebradas, que son consecuencia del cambio de uso de suelo sin ningún control, para normarlos y así evitar destrucción de los bienes inmuebles.
Usos y ocupación del suelo		Se genera sectores de planeamiento para la designación de usos y ocupación del suelo, control del desorden en la disposición de edificaciones para equilibrar el uso territorial.
Vivienda. Infraestructura y servicios		Dotación de servicios básicos a toda la comunidad gracias al control de los asentamientos dispersos.
Infraestructura Vial		Diseño de una trama vial regular, incrementando nuevas vías para evitar la conformación de mega manzanas y solucionar intersecciones conflictivas.
Equipamientos		Se designa reservas de suelo para la implementación de nuevos proyectos de equipamientos.
Imagen Urbana		Mantener el concepto de la imagen urbana actual.

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 125

MAPA DESEABLE

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Límite del área urbana
- Límite del área de influencia inmediata
- Cursos de agua (quebradas, canales de riego
- Trama vial
- Intersecciones conflictivas
- Alta saturación de agua
- Suelos inestables
- Pendientes mayores a 25%
- Bosques endémicos

2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



CAPÍTULO III

PROPUESTA

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

OBJETIVOS

- Designar sectores de planeamiento para regular el uso y ocupación de suelo, que conserve la identidad de la comunidad y mejore su imagen urbana

- Diseñar un sistema vial, mediante el apoyo del GAD con la aplicación de secciones óptimas y solución de puntos conflictivos, para mejorar la accesibilidad y movilidad del sector.

- Designar reservas de suelo para la implantación de equipamientos necesarios en la comunidad.

- Incentivar la actividad agrícola, mediante un sistema normativo de usos, para mantener la productividad de la comunidad.

ESTRATEGIAS

1. Designación de sectores de planeamiento para la regulación de uso y ocupación de suelo, que conserve la identidad de la comunidad y mejore la imagen urbana con el apoyo del GAD de Chordeleg y la comunidad en general.

2. Elaboración del diseño del sistema vial, para mejorar la accesibilidad y movilidad del sector con el apoyo del GAD de Chordeleg y la comunidad en general.

4. Designación de reservas de suelo para la implantación de equipamientos necesarios, con el apoyo del GAD de Chordeleg y la comunidad en general.

5. Motivación de la actividad agrícola, para mantener la productividad, con el apoyo del GAD de Chordeleg y la comunidad en general.

ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA COMUNIDAD DE ZHONDELEG

Considerando:

- Que, según la actualización del PD y OT del cantón Chordeleg, los asentamientos como la comunidad de Zhondeleg, no deben excluirse para fines de ordenación territorial, se los entiende como un sistema.

- Que, según la Ley de Régimen Municipal; es obligatorio para cada GAD Municipal, elaborar planes de desarrollo urbano.

- Que, es fundamental conseguir un desarrollo equilibrado de la comunidad de Zhondeleg, generando un crecimiento compacto de los asentamientos;

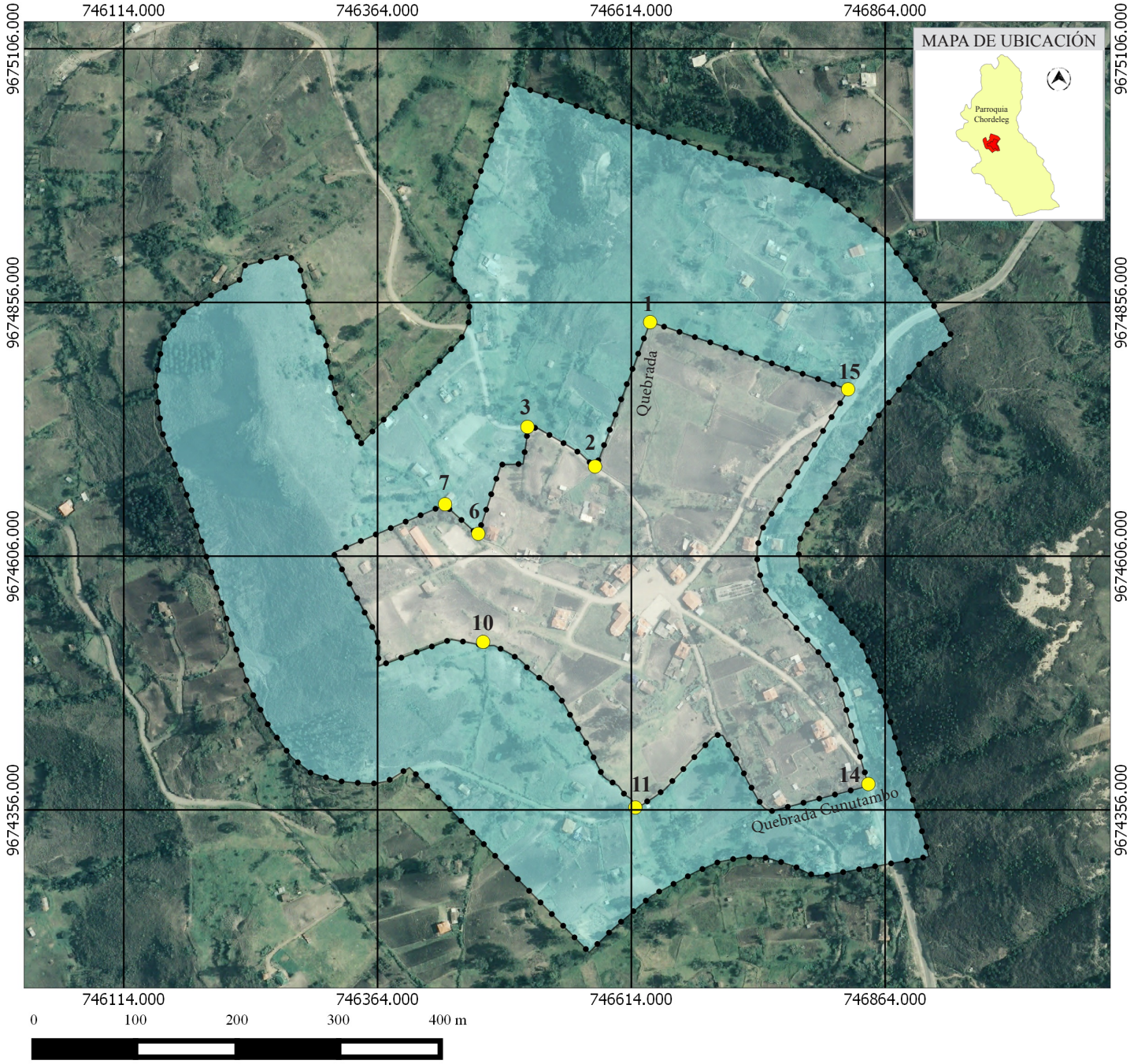
− Que, es necesario determinar sectores de planeamiento para la designación de uso y ocupación del suelo, el cual permita regular el territorio.

− Que, se designará reservas de suelo para futuros equipamientos que cubran las necesidades de la población.

− Que, es necesario consolidar sectores que dispongan de infraestructuras, servicios básicos, y equipamientos para evitar la subutilización del suelo;

− Que, será indispensable proteger el contexto natural, para mantener la estabilidad ecológica, conservando características de potencial turístico.

− Que, debe proponerse un diseño del sistema vial que comprenda la solución de intersecciones conflictivas, con el fin de facilitar la accesibilidad y movilidad en la comunidad.



MAPA N° 126

3.1. DELIMITACIÓN

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área de influencia inmediata
- Predios del área urbana
- Hito

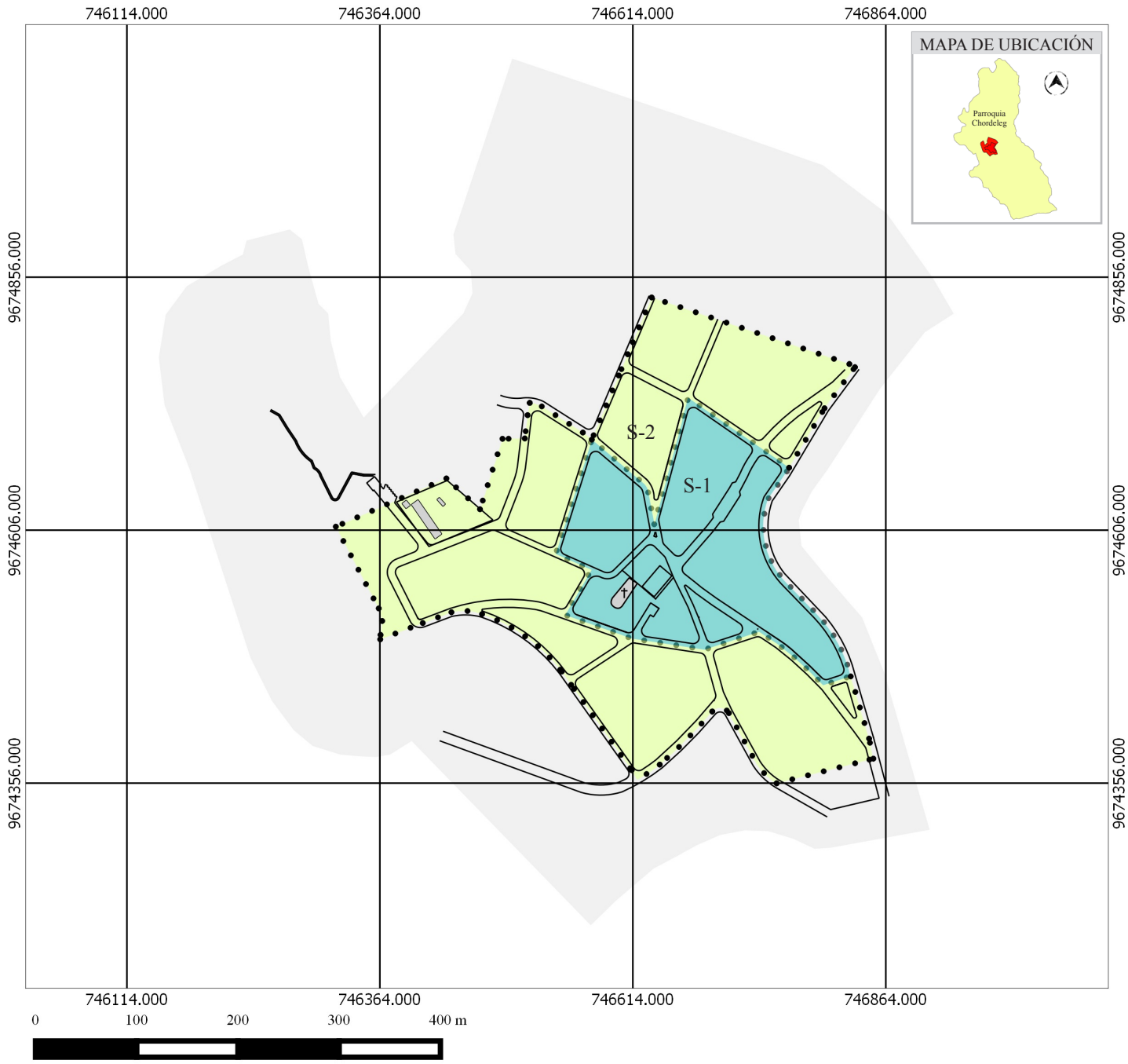
Observaciones

El área de influencia inmediata de la comunidad es de 27,62 Ha y está considerada de la siguiente manera:

Del hito 1 al hito 2 se desfasa 179m, del 3 al 6, 109m, del hito 7 se desfasa 102m, el mismo que bordea pendientes que van de 30 a 70% ubicadas al oeste de la comunidad, hasta llegar a una posición paralela al hito 10, el segmento que forma el hito 10 y 11 varía de 134 a 142m, este a su vez se limita por la quebrada proveniente de Cunutambo, luego del hito 14 al 15 (vía interparroquial) se desfasa 40m, finalmente del 15 al hito 1 pasa por una de las quebradas ubicadas en la parte norte.

2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 127

3.1.2. SECTORIZACIÓN

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- S-1
- S-2
- Área de influencia inmediata

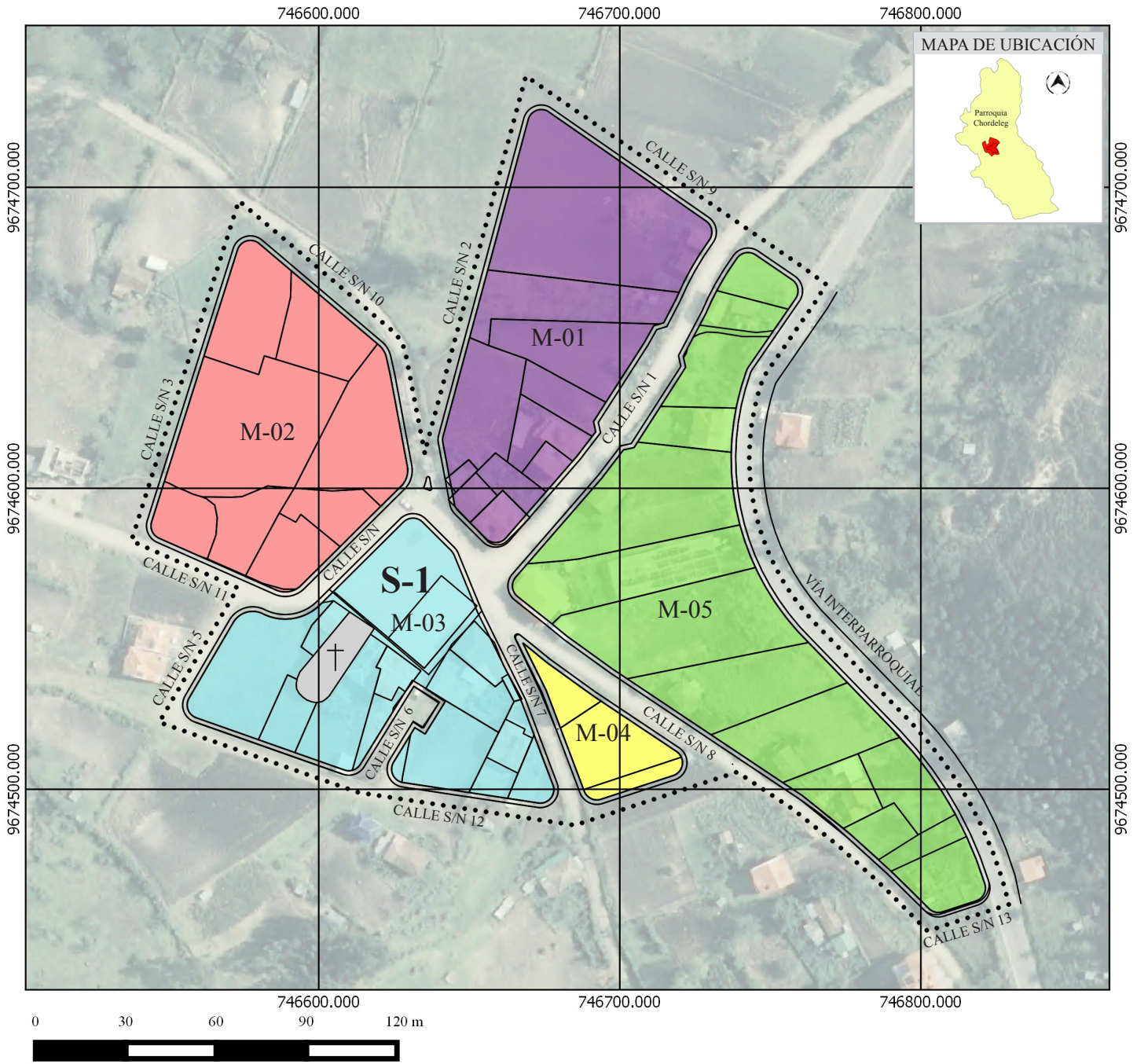
Observaciones

En el área de estudio se identifican dos sectores de planeamiento, considerando su nivel de consolidación:

El sector S-1, tiene 4,11Ha y comprende áreas propensas a ser consolidadas, mientras que el S-2 cuenta con 8,89Ha en donde se incluyen áreas en proceso de consolidación.
Dentro de este análisis se continúa manteniendo las características agrícolas que presenta la comunidad.

2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 128

AMANZANAMIENTO DEL SECTOR S-1

Área del S-1: 4,11Ha

Leyenda

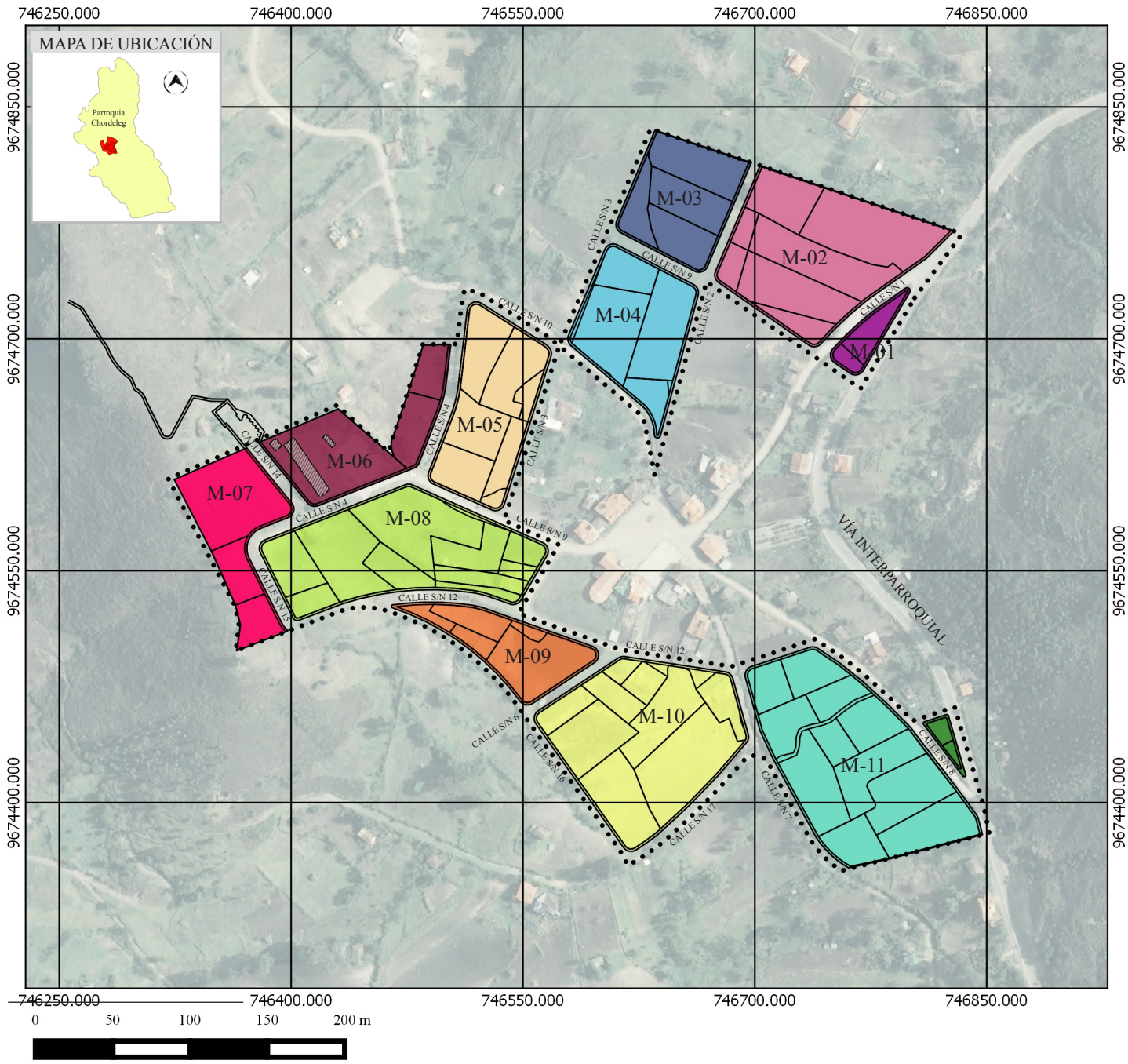
- M-01 - 0,673 Ha
- M-02 - 0,623 Ha
- M-03 - 0,597 Ha
- M-04 - 0,101 Ha
- M-05 - 1,023 Ha

Observaciones

El sector S-1 comprende el área más consolidada conformado por cinco manzanas, estas rodean la plaza de la comunidad que a su vez se encentra dentro de la M-03.

2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.



MAPA N° 129

AMANZANAMIENTO DEL SECTOR S-2

Área del S-2: 8,80 Ha

Leyenda

- M-01 - 0,082 Ha
- M-02 - 0,929 Ha
- M-03 - 0,452 Ha
- M-04 - 0,535 Ha
- M-05 - 0,572 Ha
- M-06 - 0,466 Ha
- M-07 - 0,427 Ha
- M-08 - 0,918 Ha
- M-09 - 0,321 Ha
- M-10 - 1,024 Ha
- M-11 - 1,162 Ha

Observaciones

El sector S-2 comprende el área en proceso de consolidación, contiene once manzanas que representan el 68,16% del total del área urbana de la comunidad.

En este sector se pretende mantener las actividades dedicadas al agro por la extensión de sus predios.

2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

3.3. DESIGNACIÓN DE USOS DE SUELO A LOS SECTORES DE PLANEAMIENTO

Tabla N° 43
Título: Usos del sector S-1

USO PRINCIPAL	**Vivienda**	
	Servicios financieros	
	Agrícola	
USO COMPLEMENTARIO	Equipamiento comunitario de alcance barrial o parroquial	Religioso
		Recreacional
		Organización Social
		Cultural
	Servicios de turismo y recreación	Hoteles, hoteles residencias y hoteles apartamento
		Sala de recepciones y de baile
	Servicios de alimentación	Restaurantes
		Picanterías
		Pollerías
		Pizzerías
		Cafeterías
		Bares
		Licorerías
	Oficinas de servicios profesionales	
	Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor	Tienda de abarrotes
		Despensas
		Mini mercado
		Lecherías
		Carnicerías
		Panaderías
USO COMPLEMENTARIO	Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor	Confitería
	Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor	Pastelería
		Heladerías
		Farmacias
		Boticas
		Bazares
		Papelería y útiles escolares
	Servicios personales y afines a la vivienda	Peluquerías y salones de belleza
		Funerarias
		Salas de velaciones
		Sala de juegos de videos
		Lavanderías y tintorerías
	Producción artesanal y manufactura de bienes compatibles con la vivienda	Carpinterías y ebanisterías
USO COMPATIBLE	Producción artesanal y manufactura de bienes compatibles con la vivienda	Sombrerería
		Sastrerías y talleres de costura, bordado y tejido
USOS NO PERMITIDOS	Servicios personales y afines a la vivienda	Talleres de aluminio y vidrio
		Talleres automotrices
		Mecánicas automotrices

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Tabla N° 44
Título: Usos del sector S-2

USO PRINCIPAL	Vivienda	
	Agrícola	
USO COMPLEMENTARIO	Equipamiento comunitario de alcance barrial o parroquial	Educación
		Recreacional
		Asistencia social: guarderías
		Cultural
	Servicios de turismo y recreación	Hoteles, hoteles residencias y hoteles apartamento
		Hostales, hostales residencias, hosterías y pensiones
		Sala de recepciones y de baile
	Servicios de alimentación	Restaurantes
		Picanterías
		Pollerías
		Pizzerías
		cafés
		Bares
		Licorerías
	Oficinas de servicios profesionales	
	Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor	Tienda de abarrotes
		Despensas
		Mini mercado
		Lecherías
		Carnicerías
		Panaderías
		Confitería
	Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor	Pastelería
		Heladerías
		Farmacias
		Boticas
		Bazares
USO COMPLEMENTARIO	Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor	Papelería y útiles escolares
	Servicios personales y afines a la vivienda	Peluquerías y salones de belleza
		Funerarias
		Salas de velaciones
		Sala de juegos de videos
		Lavanderías y tintorerías
USO COMPATIBLE	Producción artesanal y manufactura de bienes compatibles con la vivienda	Zapatería
		Sombrerería
		Sastrerías y talleres de costura, bordado y tejido
		Carpinterías y ebanisterías
USOS NO PERMITIDOS	Servicios personales y afines a la vivienda	Talleres de aluminio y vidrio
		Talleres automotrices
		Mecánicas automotrices

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Tabla N° 45
Título: Usos del área de influencia inmediata

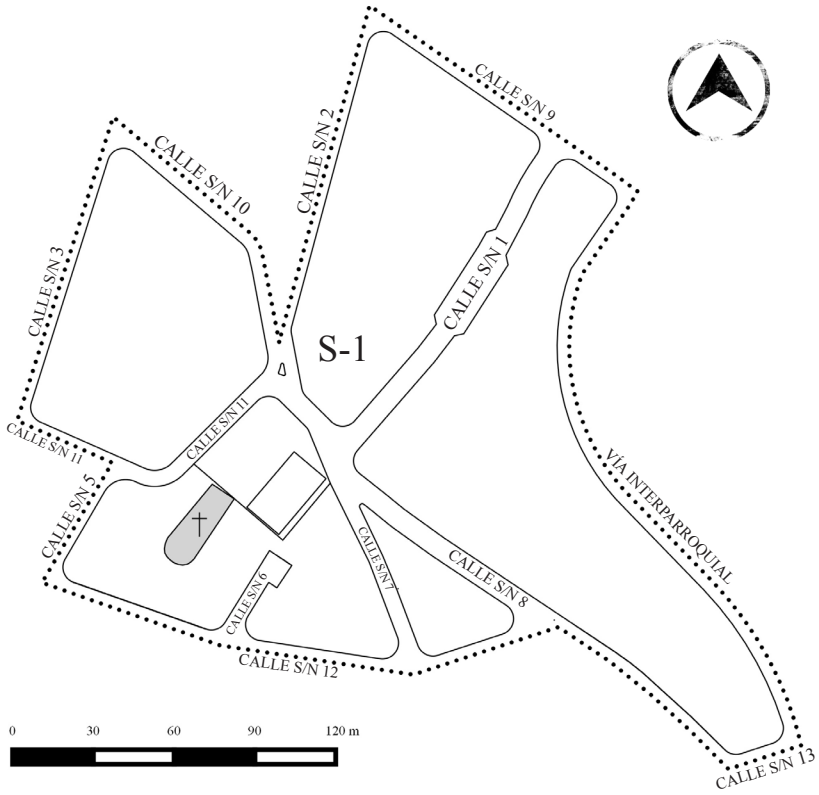
USO PRINCIPAL	Agrícola
	Criadero
USO COMPLEMENTARIO	Vivienda

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Tabla N° 46
Título: Características de ocupación de suelo para el sector de planeamiento S-1 de Zhondeleg

CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO PARA LOS SECTORES DE PLANEAMIENTO DE ZHONDELEG

SECTOR DE PLANEAMIENTO: S-1



Altura de edificación	Lote mín. (m2)	Frente mín. (m)	COS máx (%)	Densidad neta de vivienda (DV)	Tipo de implantación	Retiros frontales, laterales y posteriores mínimos (m)		
						F	L	P
1 o 2 pisos	250	10	40	40 – 60viv/Ha	- Continuas con retiro frontal - Pareada -Con soportal	5	3	3

Determinantes adicionales

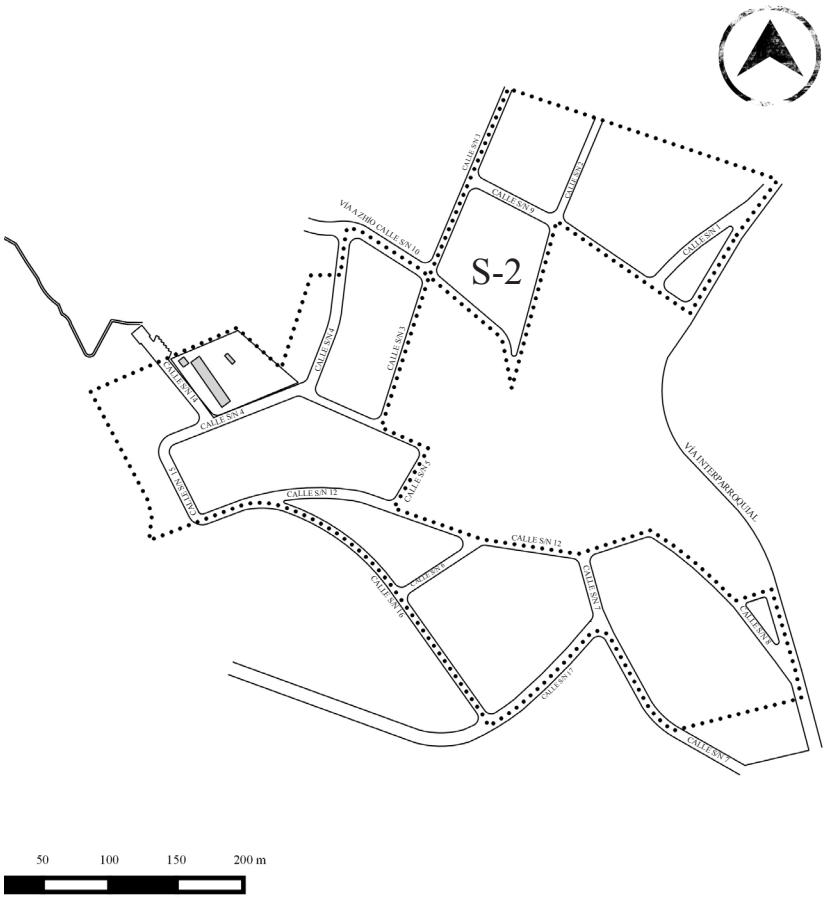
- Los predios del Sector S-1 que se encuentren alrededor de la plaza deberán tener necesariamente una implantación continua con soportal.
- Se permitirá la construcción de una buhardilla, siempre y cuando cumpla con el 50% de la planta inferior.
- No se permitirá el uso de la propiedad horizontal, si ésta no es aprobada por la Dirección de Planificación del cantón Chordeleg
- No se permitirá construcciones en terrenos con pendientes superiores al 30% o terrenos inestables siempre y cuando se realicen estudio de suelo.
- No se permitirá construcciones frente a la vía Interparroquial, se deberá respetar un margen de 10m desde el eje de dicha vía.

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Tabla N° 47
Título: Características de ocupación del suelo para el sector de planeamiento S-2 de Zhondeleg

CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO PARA LOS SECTORES DE PLANEAMIENTO DE ZHONDELEG

SECTOR DE PLANEAMIENTO: S-2



Altura de edificación	Lote mín. (m2)	Frente mín. (m)	COS máx (%)	Densidad neta de vivienda (DV)	Tipo de implantación	Retiros frontales, laterales y posteriores mínimos (m)		
						F	L	P
1 o 2 pisos	450	14	27	22 – 34viv/Ha	- Aislada - Pareada -Con soportal	5	3	3

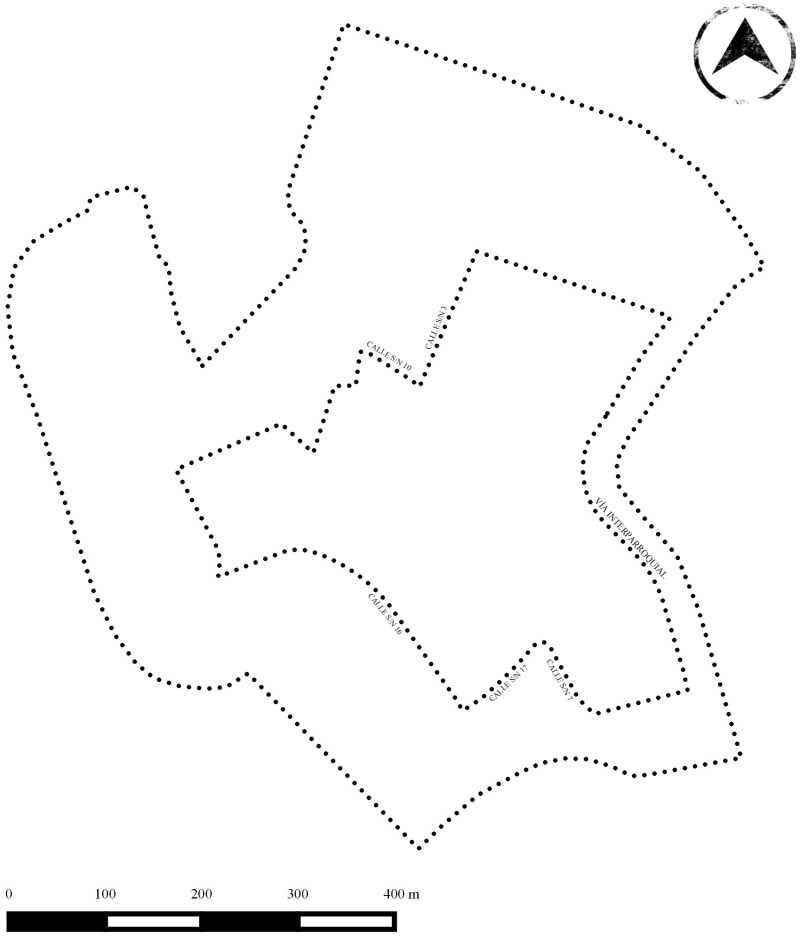
Determinantes adicionales

- Se permitirá la construcción de una buhardilla, siempre y cuando cumpla con el 50% de la planta inferior.
- No se permitirá el uso de la propiedad horizontal, si ésta no es aprobada por la Dirección de Planificación del cantón Chordeleg
- No se permitirá construcciones en terrenos con pendientes superiores al 30% y terrenos inestables siempre y cuando se realicen estudio de suelo.
- No se permitirá construcciones frente a la vía Interparroquial, se deberá respetar un margen de 10m desde el eje de dicha vía.

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Tabla N° 48
Título: Características de ocupación del suelo para el área de influencia inmediata de Zhondeleg

CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO PARA EL ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA DE ZHONDELEG

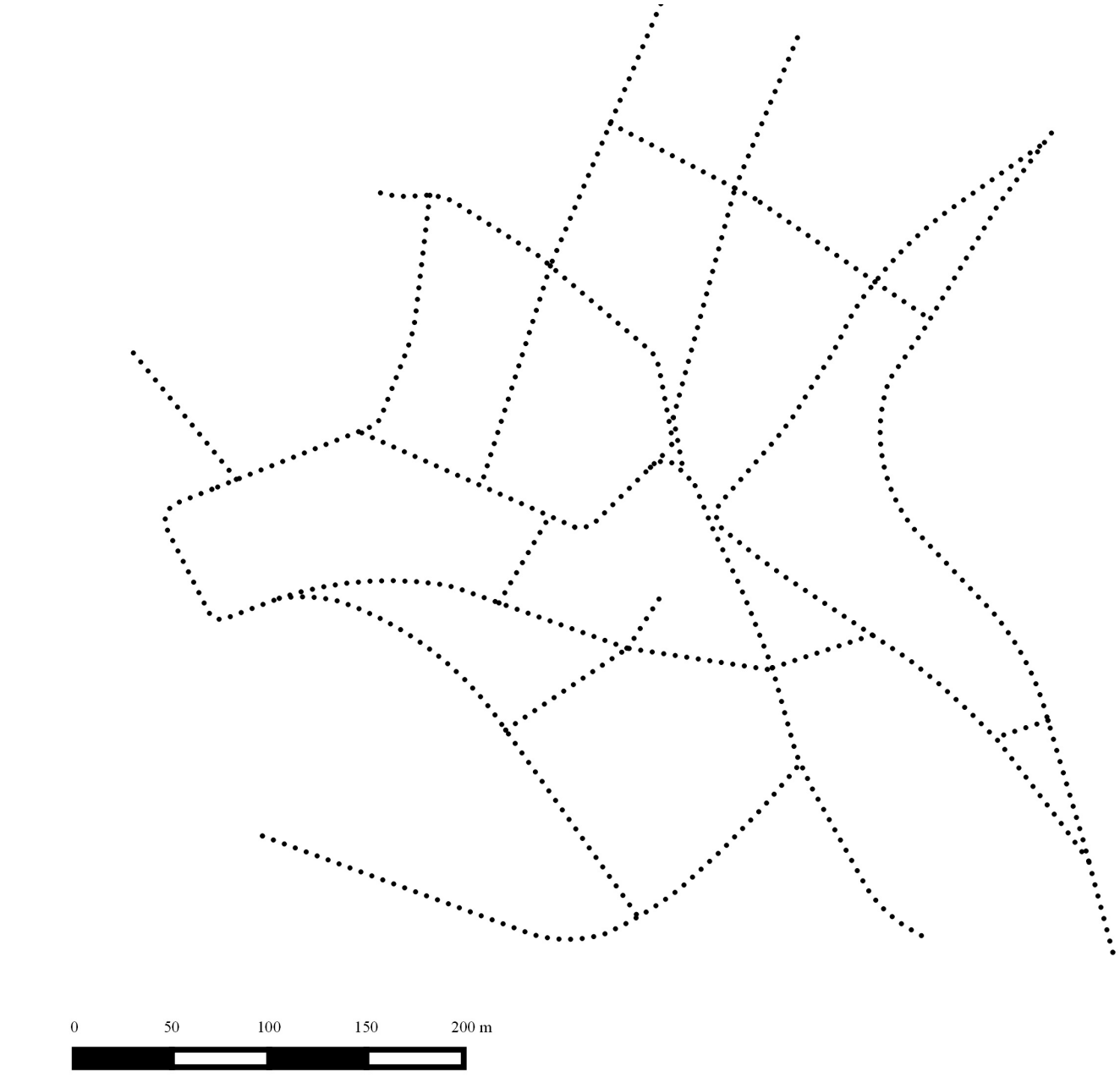


Altura de edificación	Lote mín. (m2)	Frente mín. (m)	COS máx (%)	Densidad neta de vivienda (DV)	Tipo de implantación	Retiros frontales, laterales y posteriores mínimos (m)		
						F	L	P
1 o 2 pisos	1000	21	12	10 viv/Ha	- Aislada - Soportal	5	3	3

Determinantes adicionales

- No se permitirá el uso de la propiedad horizontal, si ésta no es aprobada por la Dirección de Planificación del cantón Chordeleg
- No se permitirá construcciones en terrenos con pendientes superiores al 30% o terrenos inestables siempre y cuando se realicen estudio de suelo.
- No se permitirá construcciones frente a la vía Interparroquial, se deberá respetar un márgen de 10m desde el eje de dicha vía.

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra



MAPA N° 130

3.5. TRAMA VIAL

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

• • • Trama vial

Observaciones

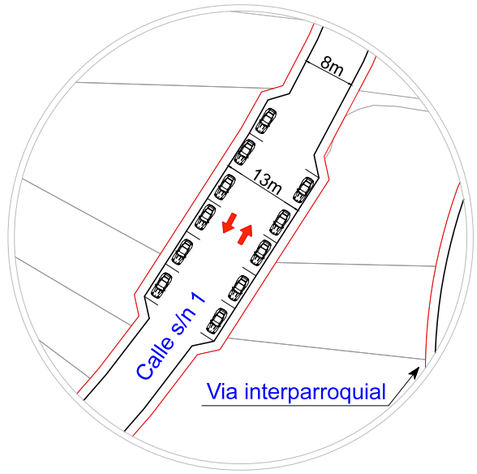
En la etapa de diagnóstico la trama vial se identificó como irregular, sin embargo en la propuesta se conservan las vías existentes manteniendo la misma trama debido la topografía del lugar, a diferencia de la implementación de vías de carácter homogéneas y directas, logrando compatibilizar con el estado actual y consiguiendo así regularizar del sistema vial.

2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

3.6. DISEÑO VIAL





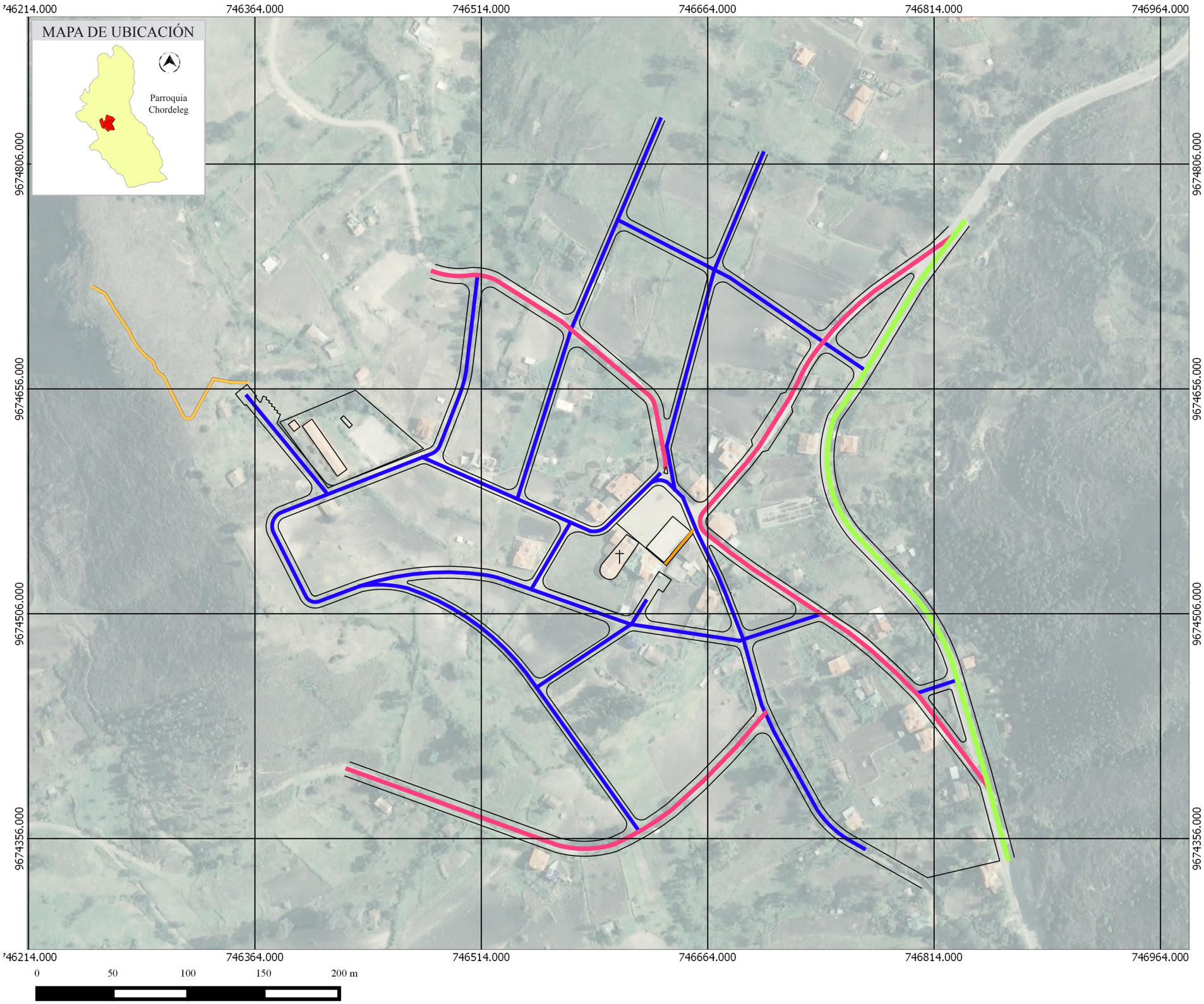
Parqueadero de los equipamientos: casa comunal, plaza y capilla de la comunidad

Los estacionamientos que abastecen a los equipamientos localizados en el centro de la comunidad se ubican en la vía s/n 1, a 50m de la plaza.

El cálculo de estacionamientos para la capilla esta dado: un estacionamiento por cada 20 asistentes (Secretaría General de Planificación, 2010); la casa comunal, por ser un equipamiento de centro de reuniones con capacidad inferior a 150 usuarios, no dispondrá de estacionamiento propio (Secretaría General de Planificación, 2010).

Por último, la plaza debido a su extensión de reserva de suelo propuesta, se calcula un estacionamiento por cada 500m^2 (Concejo Metropolitano de Quito, 2008).

Para el abastecimiento vehicular de estos tres equipamientos será necesaria la implementación de 11 estacionamientos.



MAPA N° 131

3.7. JERARQUÍA VIAL

Área urbana: 12,91 Ha

Leyenda

- Vía arterial
- Vía colectora
- Vía local
- Camino peatonal

Observaciones

La jerarquización de las vías planteadas, se basó de acuerdo al nivel de funcionalidad que éstas presentan y pudiesen presentar, además de proponer soluciones que cumplan con la accesibilidad y movilidad de las mismas.

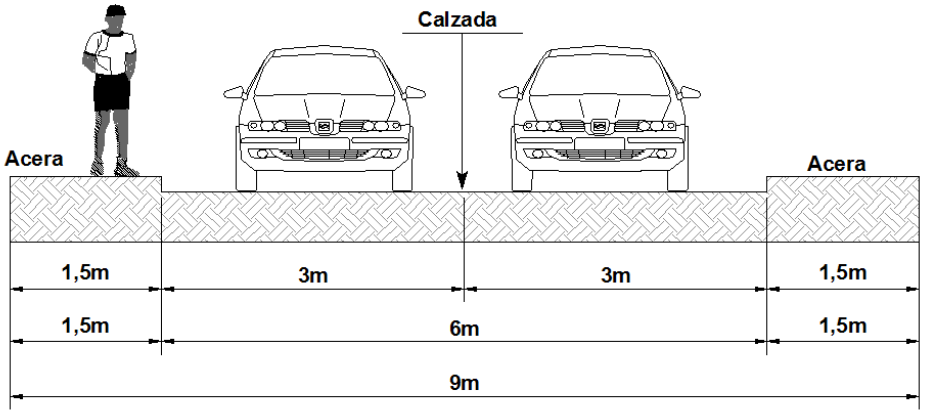
Según la actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Chordeleg la vía Interparroquial, está categorizada como vía arterial, mientras que los ingresos a la comunidad por ser vías que conectan otros pueblos se las denomina colectoras, son cuatro: la vía norte conecta la comunidad con la cabecera cantonal, la sureste con la comunidad de Soranzol, la sur y la noroeste con Zhío, siendo las demás, vías locales por tener acceso a los predios del área urbana de Zhondeleg.

Se consideran caminos peatonales al sendero que conduce al mirador y a la cancha de uso múltiple por tener una sección de 1 - 2m.

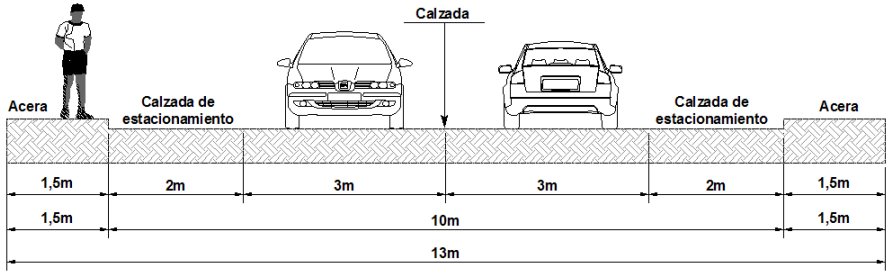
2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

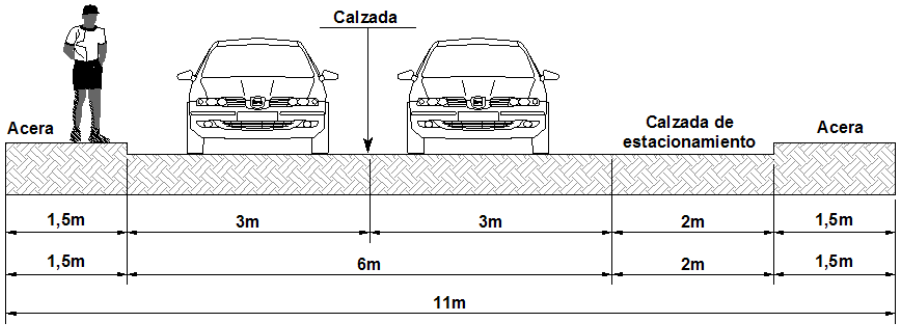
3.8. SECCIÓN VIAL



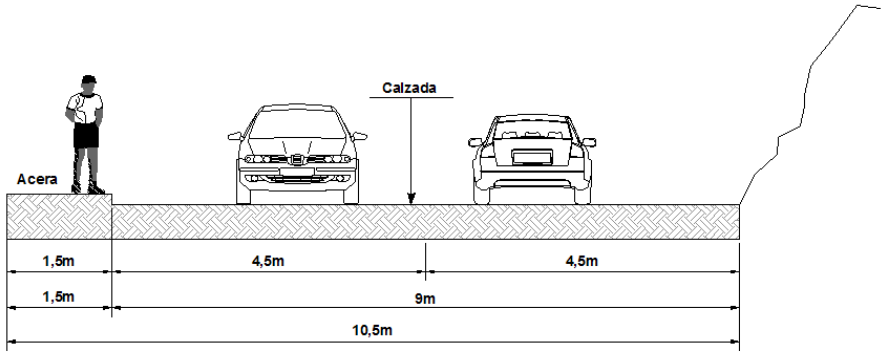
CALLES S/N 2, 3, 6, 7, 11, 13 y 16



CALLES S/N 10 (vía a Zhío) y 17



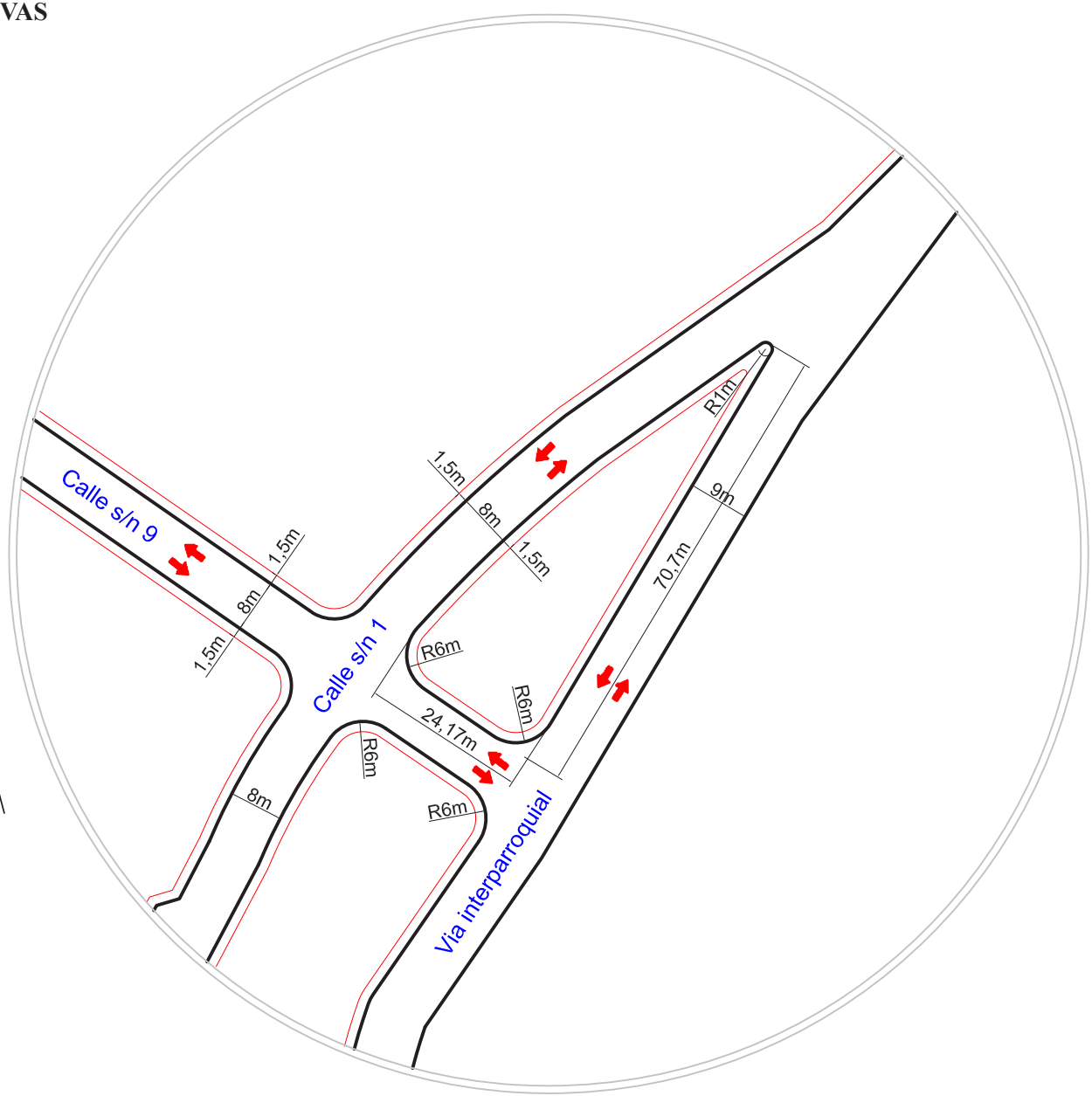
CALLES S/N 1, 4, 7, 8, 9, 12, 14 y 15



VÍA INTERPARROQUIAL

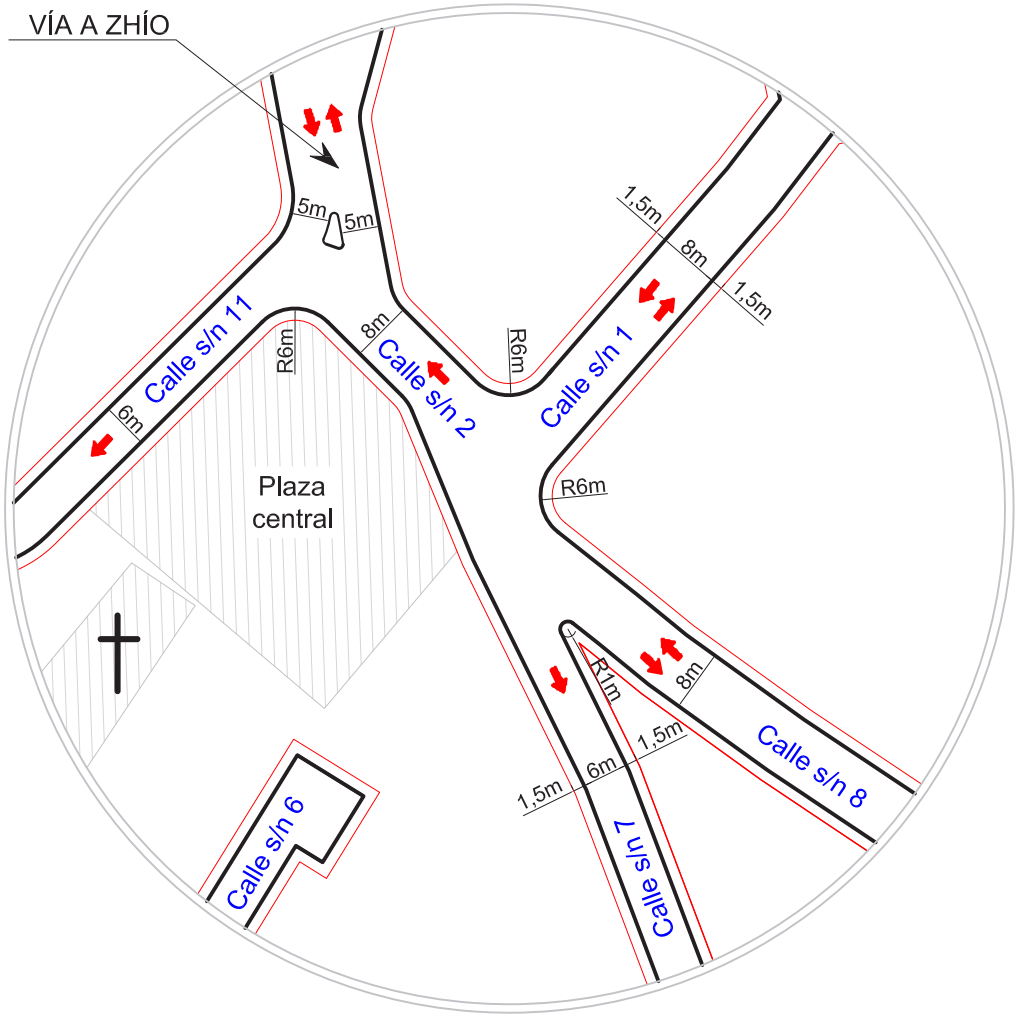
3.9. SOLUCIÓN DE INTERSECCIONES CONFLICTIVAS





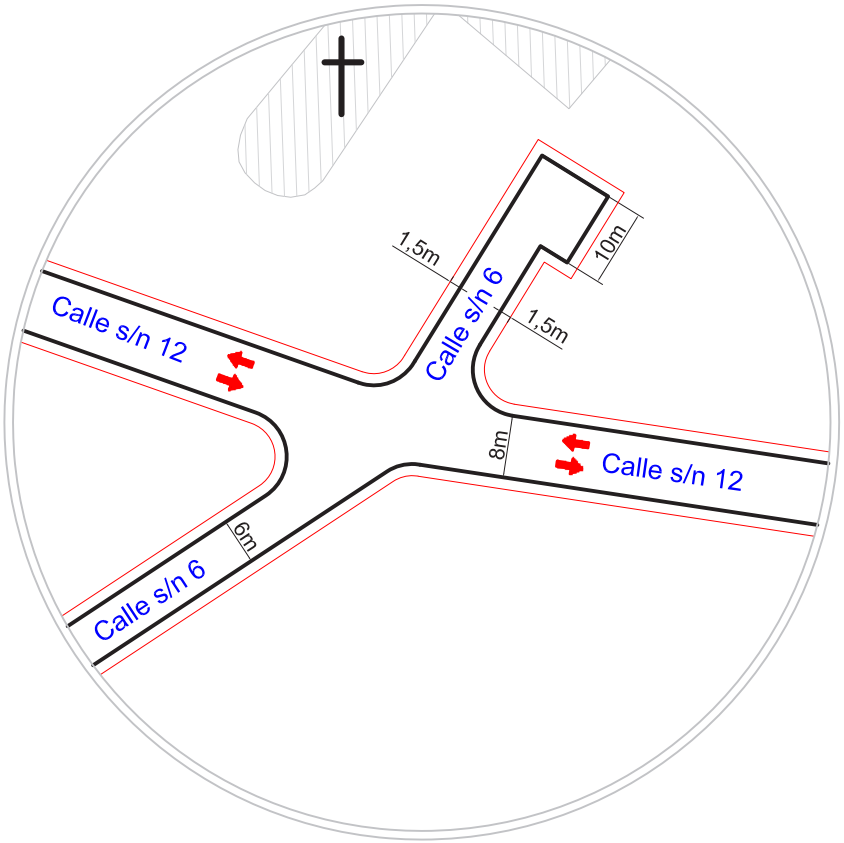
INTERSECCIONES CONFLICTIVAS





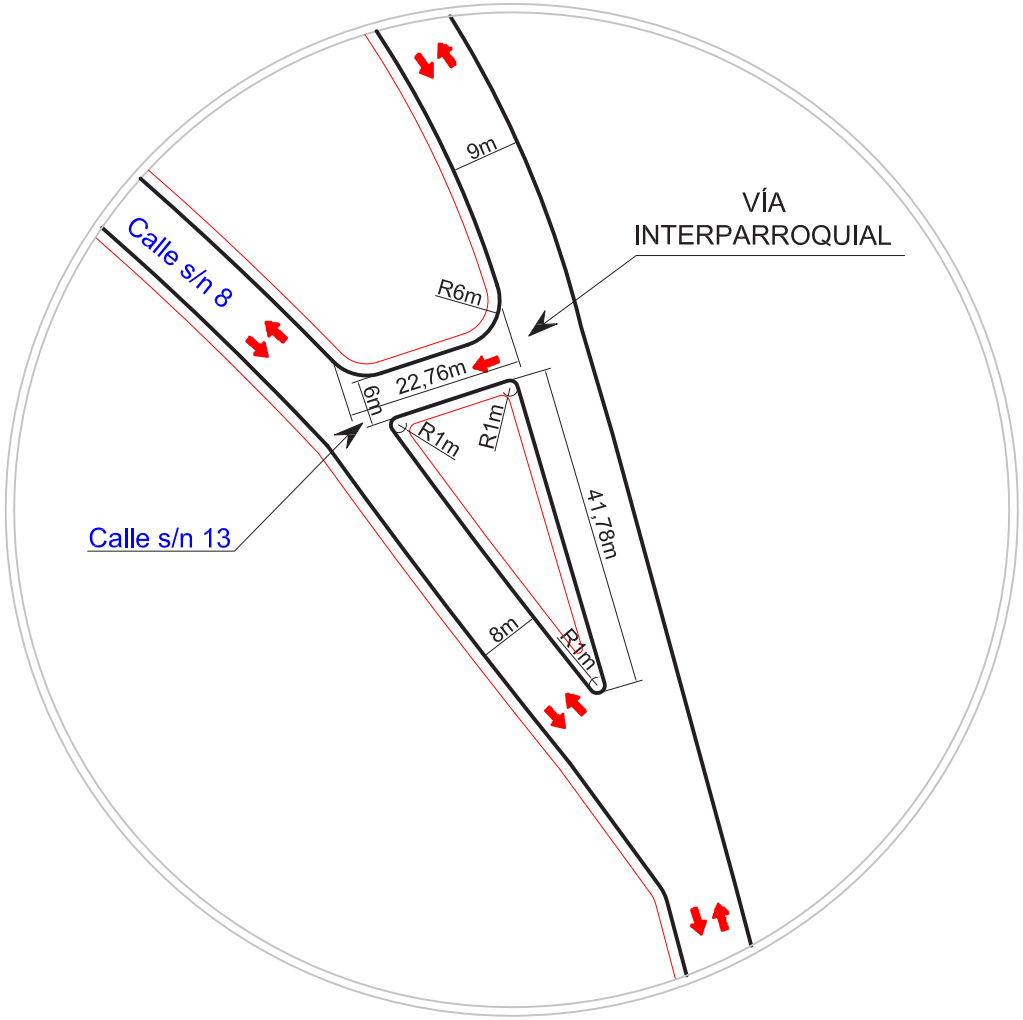
INTERSECCIONES CONFLICTIVAS





INTERSECCIONES CONFLICTIVAS





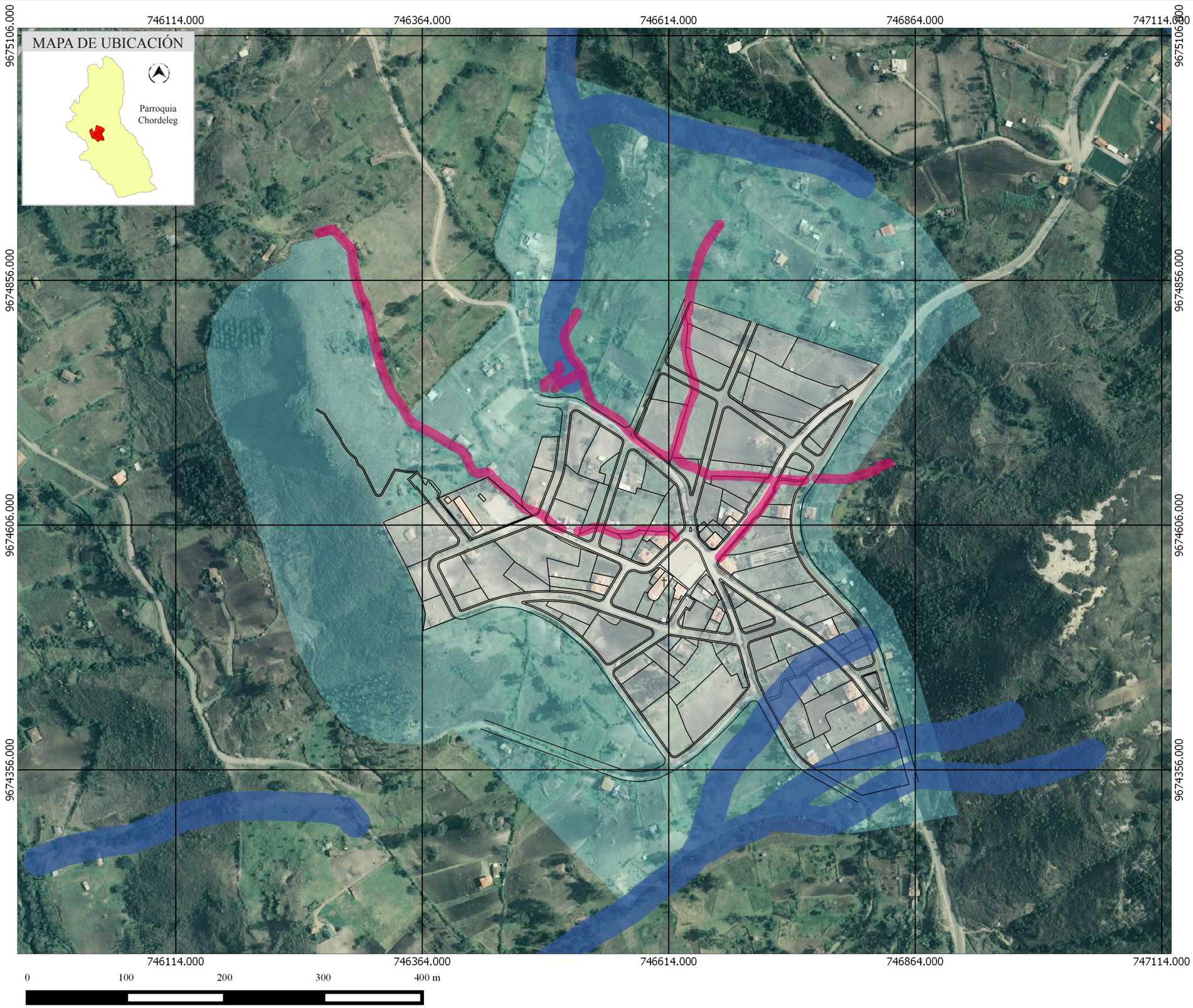
3.10. CATASTRO



SIMBOLOGÍA

- Reservas de suelo para equipamientos
- Sector S-1
- Sector S-2

Observaciones: El área de reservas de suelo para equipamientos, se encuentran detallados en el anexo 26.



MAPA N° 132

3.11. MÁRGENES DE QUEBRADAS Y CANALES DE RIEGO

Área de estudio: 40,53 Ha

Leyenda

- Área urbana
- Área de influencia inmediata
- Márgenes del canal de riego
- Márgenes de quebrada

Observaciones

Es necesaria la conservación de los recursos hídricos y sus márgenes, prohibiendo la subdivisión del suelo y el emplazamiento de cualquier edificación e infraestructura.
Se propone un margen de protección de quebradas de 15m (GADMCH, 2015) y canales de riego 5m desde el eje del curso de agua.

2017

Fuente: Fotografía Aérea IGM – Año: 2000 Control horizontal y vertical IGM
Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

RESULTADOS

Durante todo el proceso para la elaboración de este trabajo de titulación se logró obtener:

- •Un diagnóstico del estado actual de la comunidad de Zhondeleg, que sirvió para identificar los problemas existentes actuales dentro del lugar.
- •La síntesis integral, interpretando gráficamente el estado actual del asentamiento, se logró identificar a través de un mapa sintéticamente simplificado los problemas del lugar.
- •La matriz DAFO, se identifica debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que sirven para determinar estrategias e intervenciones en el territorio.
- •La prognosis, dando a conocer el escenario tendencial de la comunidad, es decir, que ocurriría si no existiera intervención alguna.
- •Imagen objetivo, se conoce el escenario deseable de la comunidad, planteando una propuesta en general de lo que se debería hacer dentro de la planificación.
- •La propuesta, que se enfoca en la solución de los principales problemas de determinadas variables obtenidas del diagnóstico, por lo tanto se realizó:
  - -Designación de usos y ocupación del suelo.
  - -Diseño del sistema vial.
  - -Solución de intersecciones conflictivas.
  - -Designación de reservas de suelo para la implementación de equipamientos.

Cada uno de estos resultados son un aporte para mejorar la habitabilidad de la comunidad de Zhondeleg.

CONCLUSIONES

Para este trabajo de titulación se elaboró dos etapas de la planificación urbana de la comunidad de Zhondeleg, el diagnóstico, donde se recolectó información en campo y en fuentes del INEC e IGM para identificar el estado actual del territorio y la propuesta que se basa en la elaboración de prognosis e imagen objetivo que contienen tres escenarios de actuación: actual, tendencial y deseable, metodología que es extraída del libro de Ordenación Territorial de Domingo Gómez Orea; en base a estos tres escenarios y fundamentalmente en el deseable, se plantea una propuesta reguladora de usos y ocupación de suelo, diseño vial y designación de reservas de suelo.

Este proceso pretende mejorar el desarrollo ordenado del territorio y las condiciones de habitabilidad de la población.

RECOMENDACIONES

Se recomienda dar continuidad al proceso de este plan, para que pueda ser aplicado en la comunidad, así como también elaborar diseños de los diferentes proyectos previstos en las reservas de suelo.
Se propone también difundir los contenidos de este POU como base para estudios posteriores y que estos sean mejorados.
Se recomienda incorporar espacios de participación de la población, para dar a conocer los beneficios que presenta un POU sobre la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

• Concejo Metropilitano de Quito. (10 de Junio de 2008). Recuperado el 17 de Febrero de 2017, de Ordenanza que contiene las Normas de Arquitectura y Urbanismo para el Distrito Metropolitano de Quito: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20AÑOS%20ANTERIORES/ORD-3746%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf

• Secretaría General de PLanificación. (2010). Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca. Cuenca , Azuay, Ecuador.

• Consejo Cantonal de Planificación. (2015). GAD Municipal de Chordeleg. Recuperado el 7 de Enero de 2017, de Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial: http://chordeleg.gob.ec/pdot/

• Larrea , J., & Riofrío, J. (s.f.). INEC. Recuperado el 5 de Enero de 2017, de Instituto nacional de estadísticas y censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/

• Gestión de tecnología. (1928 - 2016). IGM. Recuperado el 11 de Enero de 2017, de Instituto geográfico militar : http://www.igm.gob.ec/index.php/en/
• GTEC. (2016). GAD municipal de Chordeleg. Recuperado el 9 de Enero de 2017, de GAD municipal de Chordeleg: http://chordeleg.gob.ec/

• El vocero Azuay . (2017). Recuperado el 17 de Enero de 2017, de El vocero Azuay : http://www.elvoceroazuay.com/2016/07/07/municipalidad-de-chordeleg-consolida-alianza-estratégica-con-mascoop-agencia-zhondeleg/

• Solíz Carrión, D. (Febrero de 2011). Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización. (D. Solíz Carrión, Ed.) Recuperado el 27 de Enero de 2017, de COOTAD: http://www.ame.gob.ec/ame/pdf/cootad_2012.pdf

• Constitución de la república del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). Recuperado el 1 de Febrero de 2017, de http://www.oas.org/jurídico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

• Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). Plan del buen vivir . Recuperado el 1 de Febrero de 2017, de http://www.buenvivir.gob.ec/

• Ministerio de Finanzas del Ecuador. (s.f.). Código orgánico de Planificación y finanzas públicas. Recuperado el 2 de Febrero de 2017, de http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/CODIGO_PLANIFICACION_FINAZAS.pdf

• Junta militar de Gobierno. (s.f.). Ley de caminos y reglamentos . Recuperado el 2 de Febrero de 2017, de http://www.obraspúblicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_ley_de_caminos_y_reglamentos.pdf

• Órgano legislativo del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Chordeleg. (2015). Ordenanza que sanciona la actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial de Chordeleg . Recuperado el 3 de Febrero de 2017, de http://www.oficial.ec/ordenanza-municipal-006-cm-gadmch-cantón-chordeleg-que-sanciona-actualizacion-plan-desarrollo

• Valverde, E. (14 de Diciembre de 2016). Historia de la comunidad de Zhondeleg. (E. P. Astudillo Ochoa, & K. M. Piedra Astudillo, Entrevistadores)

• CCF Consultores. (2015). Plan de desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia San Martín de Puzhío. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0160032200001_DIAGNOSTICO%20_GAD%20PUZHIO_29-10-2015_20-08-08.pdf



ANEXOS

Anexo N° 1
Título: Modelo de encuesta

ENCUESTA

1. DATOS DE TENDENCIA

a. NOMBRE COMPLETO_____

b. EDAD_____ c. PROFESIÓN_____

d. TENENCIA: ☐DOMINIO ☐PROFESIÓN

2. GRUPO FAMILIAR

a. NÚMERO DE MIEMBROS_____

☐ PADRE ☐ MADRE # HIJOS (____) # HIJAS (____)

☐ OTROS (_____)

OBSERVACIONES _____

b. ¿ALGÚN MIEMBRO DEL GRUPO FAMILIAR POSEE ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD?

SI (____)/NO (____) ☐ VISUAL CARNET CONADIS (_____) (____%)

☐ AUDITIVA

☐ MOTRIZ

☐ COGNITIVA

DATOS (_____)

COORDENADAS X (_____) Y (_____)

c. ¿ALGÚN MIEMBRO DEL GRUPO ES O HA SIDO MIGRANTE? SI (____)/NO (____)

☐ DENTRO DEL PAÍS ☐ FUERA DEL PAÍS ☐ RETORNO

#MIEMBROS_____

OBSERVACIONES _____

d. EN CASO DE RECIBIR REMESAS DEL EXTRANJERO, INDIQUE SU USO PRINCIPAL.

☐ AHORROS ☐ VIVIENDA Y TERRENOS ☐ PAGO DE DEUDAS ☐ AGRICULTURA

☐ NEGOCIO ☐ OTROS (_____)

3. EDIFICACIONES

a. USO DE EDIFICACIÓN

☐ VIVIENDA PERMANENTE ☐ VIVIENDA TEMPORAL ☐ OTROS (_____)

b. SERVICIOS BÁSICOS

- AGUA

☐ SI ☐ AGUA POTABLE ☐ ENTUBADA ☐ DE POZO

☐ NO

- LUZ

☐ SI ☐ NO

- AGUA

☐ SI ☐ FIJA ☐ MÓVIL

☐ NO

- RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

☐ SI ☐ NO

- INTERNET

☐ SI ☐ FIJA ☐ MÓVIL

☐ NO

OTROS (_____)

OBSERVACIONES _____

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Anexo N° 2
Título: Modelo de ficha de estudio de tramos

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CHORDELEG

ESTUDIO DE TRAMO					
MANZANA N°		TRAMO N°		CÓDIGO	
DIRECCIÓN:				N° PLANTAS	
Fotografía del Tramo					
CROQUIS				N°	
COORDENADAS				TIPO DE IMPLANTACIÓN	
X:	Y:	Z:		Esquinera	
				Continua con retiro frontal	
				Continua sin retiro frontal	
				Pareada	
				Aislada	
				TIPOLOGÍA	
				Con pórtico	
				Sin pórtico	
				MATERIALIDAD	
			Cubierta	Teja	
				Paja	
				Fibrocemento	
				Otros	
Ubicación de los puntos			Paredes	Adobe	
				Bahareque	
				Tapial	
USO DE SUELO	Vivienda			Bloque	
	Comercio			Ladrillo	
	Agricultura			Otros	
	Otros				
Tiempo de edificación de la vivienda	Edificación Vernácula	Recuperable	Puertas	Madera	
		No recuperable		Hierro	
Estado de la edificación	Estructura	Bueno		Aluminio	
	Paredes	Malo		PVC	
	Cubierta	Regular		Otros	
Observaciones:.....			Ventanas	Madera	
.....				Hierro	
.....				Aluminio	
.....				PVC	
.....				Otros	

Anexo N° 3
Título: Modelo de ficha de estudio de vialidad

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CHORDELEG

ESTUDIO DE LA VIALIDAD									
NOMBRE:									
CROQUIS									
SECCIONES				COORDENADAS					
Calzada	Acera	Bordillo	Cuneta	X:	Y:	Z:			
				X:	Y:	Z:			
ESTADO	B	M	R	X:	Y:	Z:			
Calzada				X:	Y:	Z:			
Acera				CAPA DE RODADURA					
Bordillo				Estado	B	M	R		
Cuneta									
Evacuación pluvial	Tiene			No tiene		Tipo			
Ubicación de las paradas de buses	SI		NO	X:	Y:	Z:			
Observaciones:									
.....									
.....									
.....									

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Anexo N° 4
Título: Modelo de ficha de áreas de protección y amenaza

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CHORDELEG

AREAS DE PROTECCIÓN							
UBICACIÓN							
Bosques		Ríos		Valor histórico		Otros	
CROQUIS							
COORDENADAS							
X:			Y:			Z:	
X:			Y:			Z:	
CANALES DE AGUA:							
X:			Y:			Z:	
X:			Y:			Z:	
Observaciones:							
.....							
.....							
.....							
.....							

ÁREAS DE AMENAZA			
REFERENCIA:			
CROQUIS			
COORDENADAS			
X		Y:	Z:
X:		Y:	Z:
TIPO DE DESLIZAMIENTO	Caída		
	Volcamiento		
	Rotacional		
	Traslacional		
	Extensiones laterales		
	Otros		
Observaciones:			
.....			
.....			
.....			

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Anexo N° 5
Título: Número de lotes según rango de áreas del sector S-1

Rango	Área de lote (m^2)	Número
50-200	54,46	5
	120,44	
	142,24	
	174,47	
	185,33	
200-400	227,27	16
	227,47	
	238,47	
	255,29	
	258,22	
	295,23	
	298,28	
	327,79	
	337,81	
	341,62	
	352,82	
	356,28	
	374,4	
	375,02	
	378,8	
	384,68	

Rango	Área de lote (m^2)	Número
400-600	426,11	6
	463,66	
	465,23	
	480,38	
	527,46	
	560,01	
600-800	613,64	4
	623,76	
	628,89	
	651,42	
800-1000	831,26	4
	832,46	
	874,73	
	911,95	
< 1000	1050,77	9
	1080,8	
	1084,61	
	1142,33	
	1257,74	
	1634,95	
	1752,21	
	1964,98	
	2728,11	

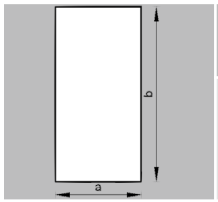
Anexo N° 6
Título: Cálculo de lote promedio Sector S-1

Suma	Promedio	Redondeo
25511,28	607,41	600

Anexo N° 7
Título: Cálculo de densificación del lote promedio S1

Suma	Promedio	Redondeo
7894,33	328,93	320
2160,03	240,00	**250**

Anexo N°8
Título: Cálculo de frente mínimo del sector S-1

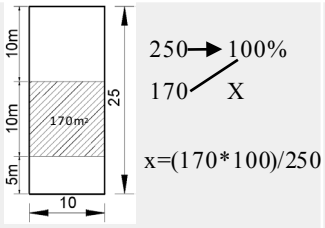
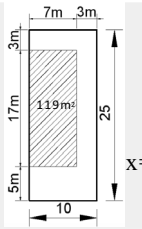
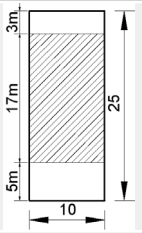


Fórmula relación frente fondo (A= b x a)	+ 6%	- 6%	Frente mínimo
$250m^2 = 2(a) \times a$ $a = \sqrt{250/2}$ $a = 10m$	11.85	10.50	10

Anexo N° 9
Título: Cálculo de densidad de vivienda del sector S-1

Cálculo de Nº de lotes	Tipo de viviendas permitidas	Numero de lotes según el tipo de vivienda	Cálculo de densidad de vivienda	Densidad de vivienda permitida
$N^o L = \frac{\text{Área total S1}}{\text{Área de lote mín.}}$ $N^o L = \frac{30199,946m^2}{250m^2}$ $N^o L = 120.79$	Unifamiliar y bifamiliar	120 lotes Unifamiliar = 60 = 60 Bifamiliar = 60 = 120 Total = 180 viviendas	Densidad máxima $Dv = \frac{N^o \text{ de viv.}}{\text{Área total}}$ $Dv = \frac{180 \text{ viv}}{3,01 \text{ Ha}}$ Dv= 59,80 = 60 Densidad mínima $Dv = \frac{120 \text{ viv}}{3,01 \text{ Ha}}$ Dv= 39,86 = 40	40 – 60 viv/Ha

Anexo N° 10
Título: Cálculo de COS máximo del sector S-1

Porcentaje de implantación neta (continua)	Porcentaje de implantación neta (pareada)	Coeficiente de ocupación del suelo máximo
 250 → 100% 170 → X x=(170*100)/250	 250 → 100% 119 → X x=(119*100)/250	 $COS = \frac{10 \ X \ 10}{250}$
% de implantación= 68%	% de implantación= 47,6%	COS máximo = 40%

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Anexo N° 11
Título: Número de lotes según rango de áreas del sector S-2

Rango	Área de lote (m^2)	Número
100 - 300	189,36	7
	220,86	
	226	
	242,33	
	274,61	
	284,6	
	295,02	
300 - 600	381,22	9
	417,78	
	441,24	
	449,7	
	515,93	
	523,74	
	527,59	
	556,41	
	572,5	
600 - 900	613,27	16
	619,11	
	633,31	
	633,77	
	638,57	
	643,35	
	657,6	
	689,48	
	697,26	
	706,67	
	717,47	
	769,93	
	824,89	
	831,52	
	870,8	
	876,09	
900 - 1300	923,47	10
	953,16	
	955,46	
	968,17	
	1022,19	
	1058,42	
	1152,69	
	1236,41	
	1238,84	
	1264,35	
1300 - 1600	1333,84	6
	1399,81	
	1470,27	
	1519,24	
	1524,21	
	1559,73	
1600 - 1900	1600,27	4
	1658,64	
	1724,19	
	1852,13	
1900 - 2200	1919,15	5
	1925,19	
	1989,5	
	2018,95	
	2153,48	
> 2200	2515,34	5
	2754,88	
	2807,88	
	2864,37	
	3097,02	

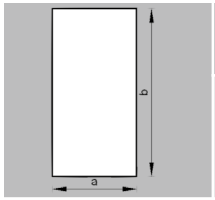
Anexo N° 12
Título: Cálculo de lote promedio Sector S-2

Suma	Promedio	Redondeo
64716,85	1078,61	1000

Anexo N° 13
Título: Cálculo de densificación lote promedio S2

Suma	Promedio	Redondeo
23012,63	639,23	650
8620,7	478,93	450

Anexo N° 14
Título: Cálculo de frente mínimo del Sector S-2



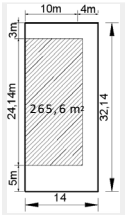
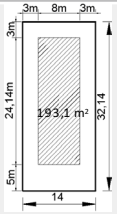
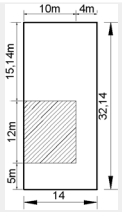
Fórmula relación frente fondo (A= b x a)	+ 6%	- 6%	Frente mínimo
$450m^2 = 2(a) \times a$ $a = \sqrt{450/2}$ a =15m	15.9	14.1	14

Anexo N° 15
Título: Cálculo de densidad de vivienda del Sector 2

Cálculo de Nº de lotes	Tipo de viviendas permitidas	Numero de lotes según el tipo de vivienda	Cálculo de densidad de vivienda	Densidad de vivienda permitida
$N^oL = \frac{\text{Área total S2}}{\text{Área de lote mín.}}$ $N^o\ L = \frac{69182,284m^2}{450m^2}$ $N^o\ L = 153,74$	Unifamiliar y bifamiliar	154 lotes Unifamiliar = 77 = 77 Bifamiliar = 77 = 154 Total = 231 viviendas	Densidad máxima $Dv = \frac{N^o \text{ de viv.}}{\text{Área total}}$ $Dv = \frac{231\ viv}{6,9\ Ha}$ Dv= 33,47 = 34 Densidad mínima $Dv = \frac{154\ viv}{6,9\ Ha}$ Dv= 22,31 = 22	22 – 34 viv/Ha

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

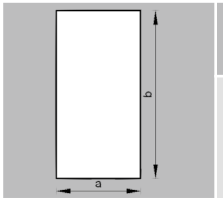
Anexo N° 16
Título: Cálculo de COS máximo del Sector 2

Porcentaje de implantación neta (pareada)	Porcentaje de implantación neta (aislada)	Coeficiente de ocupación del suelo máximo
 450 → 100% 265,6 / X x=(265,6*100)/450	 450 → 100% 193,1 / X x=(193,1*100)/450	 $COS = \frac{10\ X\ 12}{450}$
% de implantación= 59,02%	% de implantación= 42,9%	COS máximo = 27%

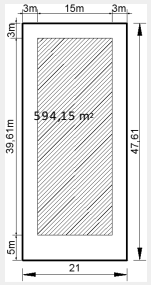
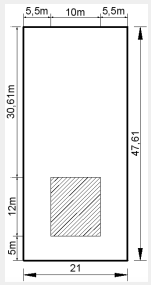
Anexo N° 17
Título: Cálculo de lote del área de influencia inmediata

Suma	Promedio	Redondeo	Observaciones
64716,85	1078,61	1000	Se ha tomado este tamaño de lote considerando el lote promedio del sector 2 sin densificar debido que es el sector próximo al área de influencia inmediata

Anexo N° 18
Título: Cálculo de frente mínimo del área de influencia inmediata

	Fórmula relación frente fondo (A= b x a)	+ 6%	- 6%	Frente mínimo
	$1000m^2 = 2(a) \times a$ $a = \sqrt{1000/2}$ a =22,36m	23.70	21,01	21

Anexo N° 19
Título: Cálculo de COS máximo del área de influencia inmediata

Porcentaje de implantación neta (aislada)	Coeficiente de ocupación del suelo máximo
 1000 → 100% 594,15 / X x=(594,15*100)/1000	 $COS = \frac{10\ X\ 12}{1000}$
% de implantación= 59,41%	COS máximo = 12%

Anexo N° 20
Título: Cálculo de densidad de vivienda del área de influencia inmediata

Cálculo de Nº de lotes	Tipo de viviendas permitidas	Numero de lotes según el tipo de vivienda	Cálculo de densidad de vivienda	Densidad de vivienda permitida
$N^oL = \frac{\text{Área total AI}}{\text{Área de lote mín.}}$ $N^o\ L = \frac{276200m^2}{1000m^2}$ $N^o\ L = 276,2$	Unifamiliar	277 lotes Unifamiliar = 277 Total = 277 viviendas	Densidad máxima $Dv = \frac{N^o\ de\ viv.}{\text{Área total}}$ $Dv = \frac{277\ viv}{27,62}$ Dv= 10,02 = 10	10viv/Ha

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Anexo N° 21
Título: Afección de predios por trazado vial

Nombre de vía	Longitud de vía (m)	Tramo	Clave catastral		Área predio catastro 1 (m2)	Área predio catastro 2 (m2)	Área de afección	% afección
			Catastro 1 (ver mapa)	Catastro 2 (ver mapa)				
Vía inter parroquial	443,84	T1	M8 - 01	020101	863,42	633,77	119,46	13,836
			M8 - 02	020102	884,35	189,36	24,97	2,824
		T2	M8 - 02	010501	899,75	298,28	17,26	1,92
			M8 - 03	010502	292,48	258,22	15,08	5,16
			M8 - 04	010503	668,29	560,01	69,41	10,39
			M8 - 05	010504	429,19	378,8	17,54	4,09
			M8 - 06	010505	1698,51	1634,95	14,64	0,86
			M8 - 07	010506	1328,72	1257,74	10,12	0,76
			M8 - 08	010507	1841,02	1752,21	23,47	1,27
			M8 - 09	010508	1211,61	1142,33	17,3	1,43
			M8 - 10	010509	1096,33	1050,77	6,79	0,62
			M8 - 13	010512	536,88	527,46	9,44	1,76
			M8 - 14	010513	638,51	463.65	17,06	2,67
Calle s/n 1	229,89	T1	M8 - 01	020101	863,42	633,77	111,86	12,955
			M8 - 02	020102	884,35	189,36	25,66	2,902
			M1 - 20	020201	2927,16	2864,37	62,62	2,139
			M1 - 19	020207	2232,06	2153,48	78,57	3,520
			M1 - 18	020205	1914,09	1852,13	60,93	3,183
			M1 - 17	020206	4542,8	523,74	96,38	2,122
		T2	M1 - 17	010101	4542,8	2728,11	85,68	1,89
			M1 - 16	010102	1134,66	911,95	36,03	3,18
			M1 - 10	010105	358,35	337,81	18	5,02
			M1 - 11	010106	194,3	174,47	18,8	9,68
			M1 - 12	010107	163,91	142,24	21,67	13,22
			M1 - 13	010108	368,85	356,29	12,56	3,41
			M1 - 14	010109	377,95	327,79	50,16	13,27
			M1 - 15	010110	1061,41	874,73	75,78	7,14
			M8 - 02	010501	899,75	298,28	46,31	5,15
			M8 - 03	010502	292,48	258,22	19,17	6,55
			M8 - 04	010503	668,29	560,01	39,77	5,95
			M8 - 05	010504	429,19	378,8	32,86	7,66
Calle s/n 1	229,89	T2	M8 - 06	010505	1698,51	1634,95	48,94	2,88
			M8 - 07	010506	1328,72	1257,74	14,1	1,06
Calle s/n 2	259,25	T1	M1 - 01	020202	3053,34	1264,35	126,23	4,134
			M1 - 02	020203	1731,45	274,61	109,12	6,302
			M1 - 03	020204	1864,66	381,22	126,05	6,760
			M1 - 01	020301	3053,34	1519,24	124,49	4,077
			M1 - 02	020302	1731,45	1238,84	108,58	6,271
			M1 - 03	020304	1864,66	1058,42	126,99	6,810
		T2	M1 - 06	020401	2462,78	1919,15	314,18	12,757
			M1 - 07	020404	718,37	515,93	53,33	7,424
			M1 - 17	010101	4542,8	2728,11	132,99	2,93
			M1 - 16	010102	1134,66	911,95	171,21	15,09
			M1 - 08	010103	1185,41	832,46	302,22	25,49
		T3	M1 - 08	010103	1185,41	832,46	47,6	4,02
			M1 - 09	010104	69,94	54,46	7,16	10,24
			M1 - 10	010105	358,35	337,41	3,31	0,92
Calle s/n 3	270,93	T1	M1 - 01	020301	3053,34	1519,24	18,98	0,622
			M1 - 04	020303	2106,36	706,67	175,61	8,337
		T2	M1 - 04	020303	2106,36	2106,36	7,69	0,365
		T3	M2 - 03	020501	1606,89	1333,84	81,65	5,081
			M2 - 02	020506	1632,39	284,6	177,28	10,860
			M2 - 13	020505	2979,77	619,11	200,6	6,732
			M2 - 02	010201	1632,39	831,26	206,44	12,65
			M2 - 13	010202	2979,77	1964,98	196,93	6,61
			M2 - 08	010203	731,42	375,01	168,86	23,09
Calle s/n 4	240,03	T1	M2 - 04	020502	1795,98	1236,41	334,82	18,643
			M2 - 14	020503	1355,57	1152,69	203,06	14,980
			M2 - 07	020504	1175,38	968,17	113,32	9,641
			M2 - 05	020601	815,78	643,55	172,42	21,136
			M2 - 06	020602	1264,02	923,47	340,52	26,939
		T2	M3 - 01	020603	3266,84	3097,02	91,25	2,793

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Nombre de vía	Longitud de vía (m)	Tramo	Clave catastral		Área predio catastro 1 (m2)	Área predio catastro 2 (m2)	Área de afección	% afección
			Catastro 1 (ver mapa)	Catastro 2 (ver mapa)				
Calle s/n 4	240,03	T2	M4 - 06	020802	2773,76	2515,34	210,19	7,578
			M4 - 08	020803	2773,09	2018,95	202,59	7,306
		T3	M4 - 08	020803	2773,09	2018,95	125,12	4,512
			M4 - 09	020804	1346,45	1022,19	224,42	16,668
			M3 - 02	020701	3418,4	2807,88	63,48	1,857
Calle s/n 5	51,70	T1	M4 - 04	020810	450,57	417,78	12,53	2,781
			M4 - 03	020809	226,7	220,86	5,85	2,581
			M4 - 02	020808	577,61	572,5	5,1	0,883
			M4 - 01	020807	459,04	242,33	9,62	2,096
			M5 - 05	010305	1247,33	1084,61	30,97	2,48
Calle s/n 6	115,33	T2	M6 - 16	021003	308,12	226	37,01	12,012
			M6 - 18	021004	630,91	613,27	17,37	2,753
			M6 - 06	021005	954,19	556,41	311,53	32,649
			M6 - 05	020903	2375,49	1925,19	254,76	10,725
		T1	M5 - 08	010308	408,32	295,23	113,09	27,70
			M6 - 15	010309	987,02	612,86	83,86	8,50
Calle s/n 7	236,46	T1	M6 - 11	010311	551,12	185,33	50,02	9,08
			M6 - 12	010310	483,61	341,62	11,88	2,46
			M7 - 01	010401	420,52	227.27	104,76	24,91
			M7 - 02	010402	760,44	628,89	36,65	4,82
			M7 - 03	010403	304,76	158,99	12,048	3,95
		T2	M6 - 10	021009	723,89	657,6	78,75	10,88
			M7 - 05	021101	819,63	689,48	116,38	14,20
			M7 - 06	021102	976,23	870,8	105,69	10,83
		T3	M7 - 07	021104	1774,22	1600,27	173,81	9,80
			M7 - 08	021105	1018,57	876,09	142,51	13,99
Calle s/n 8	245	T1	M7 - 03	010403	304,76	158,95	35,92	11,79
			M7 - 02	010402	760,44	628,89	94,09	12,37
			M7 - 01	010401	420,52	227.27	88,58	21,06
			M8 - 07	010506	1322,25	1257,74	46,74	3,53
			M8 - 08	010507	1841,02	1752,21	65,49	3,56

Nombre de vía	Longitud de vía (m)	Tramo	Clave catastral		Área predio catastro 1 (m2)	Área predio catastro 2 (m2)	Área de afección	% afección
			Catastro 1 (ver mapa)	Catastro 2 (ver mapa)				
Calle s/n 8	245	T1	M8 - 09	010508	1211,61	1142,33	51,79	4,27
		T2	M7 - 15	021111	964,09	824,89	99,05	10,27
			M7 - 14	021110	700,91	638,57	62,18	8,87
			M7 - 12	021109	1031,58	955,46	76,04	7,37
			M7 - 11	021108	1440,29	1399,81	40,49	2,81
			M7 - 10	021107	1716,58	1658,64	57,93	3,37
			M7 - 09	021106	1550,25	1470,27	80,09	5,17
			M8-14	010513	638,51	463,65	51,32	8,04
			M8 - 10	010509	1096,33	1050,77	36,34	3,31
			M8 - 11	010510	448,83	426,11	26,61	5,93
			M8 - 12	010511	251,29	238,46	13,1	5,21
Calle s/n 9	193,15	T1	M8 - 02	020102	884,35	189,36	137,82	15,584
			M8 - 02	010501	899,75	298,28	149,8	16,65
		T2	M1 - 17	020206	4542,8	523,74	395,2	8,699
			M1 - 03	020204	1864,66	381,22	26,73	1,434
			M1 - 17	010101	4542,8	2728,11	450,52	9,92
		T3	M1 - 03	020304	1864,66	1058,42	144,76	7,763
			M1 - 04	020303	2106,36	706,67	186,42	8,850
			M1 - 04	020402	2106,36	831,52	198,66	9,431
			M1 - 06	020401	2462,78	1919,15	181,61	7,374
Calle s/n 10	183,76	T1	M2 - 12	010207	1297,13	1080,76	168,13	12,96
		T2	M1 - 07	020404	718,37	515,93	150,01	20,882
			M1 - 05	020403	2037,14	1989,5	21,99	1,079
			M2 - 01	010208	953,42	651,42	241,94	25,38
			M2 - 02	010201	1632,39	831,26	128,96	7,90
		T3	M2 - 03	020501	1606,89	1333,84	189,59	11,799
			M2 - 04	020502	1795,98	1236,41	224,74	12,514
Calle s/n 11	185,2	T1	M2 - 12	010207	1297,13	1080,8	48,19	3,72
			M2 - 11	010206	400,38	374,4	25,98	6,49
			M2 - 10	010205	513,78	465,23	48,53	9,45
			M5 - 05	010305	1247,33	1084,61	86,82	6,96

Nombre de vía	Longitud de vía (m)	Tramo	Clave catastral		Área predio catastro 1 (m2)	Área predio catastro 2 (m2)	Área de afección	% afección
			Catastro 1 (ver mapa)	Catastro 2 (ver mapa)				
Calle s/n 11	185,2	T2	M2 - 08	010203	731,42	375,01	15,13	2,07
			M4 - 04	020810	450,57	417,78	20,25	4,494
		T3	M2 - 08	010203	731,42	126,13	40,82	5,58
			M4 - 06	020802	2773,76	2515,34	48,36	1,743
			M2 - 07	020504	1175,38	968,17	97,84	8,324
Calle s/n 12	350,98	T1	M7 - 15	021111	964,09	824,89	40,24	4,17
			M7 - 05	021101	819,63	689,48	13,77	1,68
		T2	M6 - 15	010309	987,02	612,86	289,56	29,34
			M6 - 12	010310	483,61	341,62	129,81	26,84
			M6 - 10	021009	723,89	657,6	39,49	5,455
			M6 - 19	021001	1573,77	1559,73	14,23	0,904
			M6 - 16	021003	308,12	226	44,93	14,582
		T3	M5 - 05	010305	1247,33	1084,61	44,21	3,54
			M5 - 06	010306	282,42	255,3	27,05	9,58
			M5 - 07	010307	666,64	624,12	42,78	6,42
			M6 - 05	020903	2375,49	1925,19	109,69	4,618
		T4	M6 - 02	020901	750,63	633,31	117,06	15,595
			M4 - 01	020807	459,04	242,33	377,36	82,206
			M4 - 07	020806	835,52	717,47	118,04	14,128
			M4 - 08	020803	2773,09	2018,95	415,47	14,982
		T5	M4 - 12	020805	639,96	441,24	117,4	18,345
Calle s/n 13	28,49	T1	M8 - 14	010513	638,5	463,65	106,53	16,68
Calle s/n 14	81,27	T1	M3 - 02	020701	3418,4	2807,88	547,05	16,003
			M3 - 01	020603	3266,84	3097,02	81,07	2,482
Calle s/n 15	62,44	T1	M4 - 09	020804	1346,45	1022,19	99,83	7,414
			M4 - 10	020702	1063,17	769,93	293,27	27,584
			M4 - 11	020703	963,85	697,26	266,58	27,658
Calle s/n 16	245,36	T1	M6 - 04	020902	450,26	295,02	155,33	34,498
			M6 - 05	020903	2375,49	1925,19	85,69	3,607
		T2	M6 - 06	021005	954,19	556,41	60,86	6,378
			M6 - 07	021006	1817,64	1524,21	293,54	16,150
Calle s/n 16	245,36	T2	M6 - 08	021007	2419,59	1724,19	557,45	23,039
Calle s/n 17	116,79	T1	M6 - 08	021007	2419,59	1724,19	122,38	5,06
			M6 - 09	021008	3078,18	2767,22	310,95	10,10

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Anexo N° 22
Título: Afección de predios por reservas de suelo

Nombre de Equipamiento	Clave catastral		Área predio catastro 1 (m2)	Área predio catastro 2 (m2)	Área de afección	% afección
	Catastro 1 (ver mapa)	Catastro 2 (ver mapa)				
Parque Barrial	M1 - 04	0204RS1	2106,36	1400	205,59	9,70
	M1 - 05	0204RS1	2037,14	1400	216,51	10,63
	M1 - 06	0204RS1	2462,78	1400	977,90	39,71

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Anexo N° 23
Título: Afección total por predio

Clave catastral Catastro 1	Área de predio (m^2)	Área total de afección (m^2)	% de afección	Observaciones
M1 - 01	3053,34	269,7	8,83	-
M1 - 02	1731,45	217,7	12,57	-
M1 - 03	1864,66	424,53	22,77	-
M1 - 04	2106,36	773,97	36,68	-
M1 - 05	2037,14	238,50	11,71	-
M1 - 06	2462,78	535,5	59,84	-
M1 - 07	718,37	203,34	28,31	-
M1 - 08	1185,41	349,82	29,51	-
M1 - 09	69,94	7,16	10,24	-
M1 - 10	358,35	21,31	5,95	-
M1 - 11	194,3	18,8	9,68	-
M1 - 12	163,91	21,67	13,22	-
M1 - 13	368,85	12,56	3,41	-
M1 - 14	377,95	50,16	13,27	-
M1 - 15	1061,41	75,78	7,14	-
M1 - 16	1134,66	207,24	18,26	-
M1 - 17	4542,8	1160,77	25,55	-
M1 - 18	1914,09	60,93	3,18	-
M1 - 19	2232,06	78,57	3,52	-
M1 - 20	2927,16	62,62	2,14	-
M2 - 01	553,42	241,94	43,72	-
M2 - 02	1632,39	512,68	31,41	-
M2 - 03	1606,89	271,24	16,88	-
M2 - 04	1795,98	559,56	31,16	-
M2 - 05	815,78	172,42	21,14	-
M2 - 06	1264,02	340,52	26,94	-
M2 - 07	1175,38	211,16	17,97	-
M2 - 08	731,42	224,81	30,73	-
M2 - 09	480,37	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M2 - 10	513,78	48,53	9,45	-
M2 - 11	400,38	25,98	6,49	-
M2 - 12	1297,13	216,32	16,68	-
M2 - 13	2979,77	200,6	6,73	-
M2 - 14	1355,57	203,06	14,98	-
M3 - 01	3266,84	172,32	5,27	-
M3 - 02	3418,4	610,53	17,86	-
M4 - 01	459,04	386,98	84,30	-
M4 - 02	577,61	5,1	0,88	-
M4 - 03	226,7	5,85	2,58	-
M4 - 04	450,57	32,78	7,28	-
M4 - 05	953,16	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M4 - 06	2773,76	258,55	9,32	-
M4 - 07	835,52	118,04	14,13	-
M4 - 08	2773,09	743,18	26,80	-
M4 - 09	1346,45	324,25	24,08	-
M4 - 10	1063,17	293,27	27,58	-
M4 - 11	963,85	266,58	27,66	-
M4 - 12	639,96	117,4	18,34	-
M5 - 03	352,82	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M5 - 04	120,43	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M5 - 05	1247,33	162	12,99	-
M5 - 06	282,42	27,05	9,58	-
M5 - 07	666,64	42,78	6,42	-
M5 - 08	408,32	113,09	27,70	-
M6 - 01	221,31	81,84	36,98	Por el trazado del T3 de la calle 12, se forma el remanente 0209R5
M6 - 02	750,63	117,06	15,59	-
M6 - 03	363,95	192,44	52,88	Por el trazado del T1 de la calle 16, se forma el remanente 0209R4
M6 - 04	450,26	155,33	34,50	-
M6 - 05	2375,49	450,14	18,95	-
M6 - 06	954,19	372,39	39,03	-

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Anexo N° 23
Título: Afección total por predio

Clave catastral Catastro 1	Área de predio (m^2)	Área total de afección (m^2)	% de afección	Observaciones
M6 - 07	1817,64	293,54	16,15	-
M6 - 08	2532,54	679,83	26,84	-
M6 - 09	3164,63	310,95	9,83	-
M6 - 10	723,89	118,24	16,33	-
M6 - 11	551,12	50,02	9,08	-
M6 - 12	483,61	141,69	29,30	-
M6 - 13	227,46	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M6 - 14	384,67	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M6 - 15	987,02	373,42	37,83	-
M6 - 16	308,12	81,94	26,59	-
M6 - 17	449,94	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M6 - 18	630,91	17,37	2,75	-
M6 - 19	1573,77	14,23	0,90	-
M7 - 01	420,52	193,34	45,98	-
M7 - 02	760,44	130,74	17,19	-
M7 - 03	304,76	156,91	51,49	Por el trazado del T1 de la calle 12, se forma el remanente 0104R10
M7 - 04	393,04	393,76	100,00	Por el trazo del Tramo 1 de la calle 12, el lote ha sido afectado en su totalidad
M7 - 05	819,63	130,15	15,88	-
M7 - 06	957,95	105,69	11,03	-
M7 - 07	1758,27	173,81	9,89	-
M7 - 08	1018,56	142,51	13,99	-
M7 - 09	1550,24	80,09	5,17	-
M7 - 10	1716,57	57,93	3,37	-
M7 - 11	1440,28	40,49	2,81	-
M7 - 12	1031,57	76,04	7,37	-
M7 - 13	527,58	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M7 - 14	701,22	62,18	8,87	-
M7 - 15	963,77	139,29	14,45	-
M8 - 01	863,42	231,32	26,79	-
M8 - 02	884,35	287,62	32,52	-
M8 - 03	286,7	34,25	11,95	-
M8 - 04	620,11	109,18	17,61	-
M8 - 05	408,71	50,37	12,32	-
M8 - 06	1692,5	63,58	3,76	-
M8 - 07	1322,25	64,71	4,89	-
M8 - 08	1814,58	0	0,00	-
M8 - 09	1191,89	0	0,00	-
M8 - 10	1039,21	36,34	3,50	-
M8 - 11	448,82	26,61	5,93	-
M8 - 12	251,29	13,1	5,21	-
M8 - 13	514,81	0	0,00	No existe ninguna afección por el trazo de las vías
M8 - 14	638,5	106,53	16,68	-
M8 - 15	333,08	169,55	50,90	Por el trazado del T1 de la calle 13, T3 de la calle 8 y T3 de la vía interparroquial, se forma el remanente 0212R11
M8 - 16	240,35	159,97	66,56	Por el trazado del T3 de la calle 8 y T3 de la vía interparroquial, se forma el remanente 0212R12

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra.

Anexo N° 24
Título: Remanentes

Código de remanente (ver mapa 2)	Área (m^2)	Código Catastro 1	Área catastro 1
0204R1	15,8	M1-08	1185,41
0205R2	126,13	M2-08	731,42
0209R3	12,1	M4-08	2773,09
0209R4	171,51	M6-03	363,95
0209R5	139,46	M6-01	221,31
0210R6	55,93	M6-15	987,02
0210R7	2,61	M6-12	483,61
0210R8	109,13	M6-11	551,12
0103R9	185,11	M6-11	551,12
0104R10	158,99	M7 - 03	304,76
0212R11	175,2	M8 - 15	333,08
0212R12	82,25	M8 - 16	240,35

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Anexo N° 25
Título: Espacios públicos

Código de espacio público (ver mapa 2)	Área (m^2)	Nombre de espacio público
0102EP1	3,67	Calle s/n 11
0102EP2	9,51	Calle s/n 11
0208EP3	67,82	Calle s/n 11
0210EP4	5,74	Calle s/n 7
0103EP5	40,17	Calle s/n 6

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

Anexo N° 26
Título: Reservas de suelo para equipamientos

Código de reserva de suelo (ver mapa 2)	Área (m^2)	Nombre de reserva de suelo
0204RS1	1400	Parque barrial
0103RS2	1278,37	Plaza central
0207RS3	500	Mirador

Fuente y Elaboración: Erika Astudillo y Katherine Piedra

El área de reservas de suelo para equipamientos se extrae de la ordenanza que contiene las normas de arquitectura y urbanismo para el distrito metropolitano de Quito, considerando un parque barrial con área mínima de 300m2, con radio de influencia de 400m. Por otro lado, se toma el mismo dato para la reserva de suelo de la plaza, mientras que para el mirador se estima el área de terraplen existente.
A continuación se expone la normativa mencioanda en la siente tabla:

CATEGORÍA	SIMB.	TIPOLOGÍA	SIMB.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA m.	NORMA m2/hab.	LOTE MÍNIMO m2	POBLACIÓN BASE HABITANTES
		Sectorial	EBS	Asistencia social, centros de formación juvenil y familiar, aldeas educativas, asilos de ancianos, centros de reposo, orfanatos.	1.500	0.08	400	5.000
		Zonal	EBZ	Albergues de asistencia social de más de cincuenta camas.	2.000	0.10	2.000	20.000
		Ciudad o Metropolitano	EBM	Centros de protección de menores.	---	0.10	5.000	50.000
Recreativo y deportes E	ED	Barrial	EDB	Parques infantiles, parque barrial, canchas deportivas, gimnasios y piscinas, escuela deportiva.	400	0.30	300	1.000
		Sectorial	EDS	Parque sectorial y área de camping	1.000	1.00	5.000	5.000