

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN YACUAMBI

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

ÁREA URBANA TUTUPALI

Yacuambi
GOBIERNO MUNICIPAL
INTERCULTURAL Y BIODIVERSO

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

ALCALDE DEL CANTÓN YACUAMBI 2019-2023

Víctor Manuel Gualán Chalán

CONCEJALES DEL GAD MUNICIPAL YACUAMBI

Luis Alberto Quizhpe Vacacela

Joffre Armando Silva

María Elena Mora Sarango

Luis Efraín Medina

Lida Erlandina Ortega

PRESIDENTES DE LAS JUNTAS PARROQUIALES

Aida Sarango Morocho

Víctor Saca Sarango

CONCEJO CANTONAL DE PARTICIPACIÓN

Luis Ordoñez Chalan

Manuel Benigno Zhingre Chalan

Sonia Miranda Sarango Morocho

Ángel Placencia Armijos

EQUIPO TÉCNICO DEL GAD MUNICIPAL YACUAMBI

Jorge Alonso Armijos Cango

Ángel Calva Riofrío

Geovanny Jiménez

Ángel Benigno Medina

Rommel Eduardo Gómez

ELABORADO POR

Equipo Consultor

Índice de Contenido

1 PRESENTACIÓN 19

2 INTRODUCCIÓN 23

3 COMPONENTE ESTRUCTURANTE. 26

3.1 Objetivos Estratégicos a Largo Plazo. 26

3.1.1 Visión de desarrollo de ciudad. 26

3.1.2 Objetivo General. 26

3.1.3 Objetivos Específicos 26

3.2 Entorno, Localización y Reseña Histórica. 28

3.2.1 Entorno 28

3.2.2 Localización 29

3.2.3 Reseña Histórica 30

3.3 División Político Administrativa del Cantón Yacuambi. 31

3.4 Asentamientos Humanos. 32

3.5 Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico. 32

3.6 Áreas protegidas del cantón Yacuambi. 33

3.7 Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP) 34

3.8 Uso de Suelo. 45

3.9 Capacidad de Uso de la Tierra. 46

3.10 Análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados AHC. 47

3.10.1 Límite urbano actual. 47

3.10.2 Sectorización del área de estudio 48

3.10.3 Predios Vacantes y Edificados 49

3.10.4 Ocupación del suelo 50

3.10.5 Edificabilidad 53

3.10.6 Redes de Infraestructura 55

3.10.7 Capacidad Receptiva 62

3.10.8 Territorio de pueblos y nacionalidades. 63

3.10.9 Proyección Poblacional 64

3.11 Análisis de los Sistemas Públicos de Soporte 67

3.11.1 Equipamientos 67

3.11.2 Características Ambientales 78

3.11.3 Áreas Verdes y Libres 80

3.11.4 Ejes viales, Movilidad y Conectividad 81

3.11.5 Compacidad 87

3.12 Análisis e interpretación de la estructura urbano-rural 88

3.12.1 Definición del Límite urbano 88

3.12.2 Clasificación del suelo 90

3.12.3 Clasificación tipológica 105

3.12.4 Sub-clasificación de suelos 107

4 COMPONENTE URBANÍSTICO. 112

4.1 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial 112

4.1.1 Caracterización de edificaciones 112

4.1.2 Caracterización social 113

4.1.3 Caracterización económica productiva 116

4.1.4 Caracterización paisajística-ambiental 118

4.1.5 Caracterización legal 120

4.1.6 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial 121

4.2 Asignación de los Tratamiento Urbanísticos 126

4.2.1 Tratamientos para suelo urbano No consolidado 126

4.2.2 Tratamientos para suelo rural Expansión Urbana 127

4.2.3 Tratamiento de los Polígonos de Intervención 127

4.3 Aprovechamiento del Suelo 130
4.3.1 Consideraciones Urbanísticas Generales 130
4.3.2 Zonas urbanizables 131
4.3.3 Lineamientos Generales de Manzanas 131
4.3.4 Lineamientos Generales de Predios 132
4.3.5 Ocupación del Suelo 132
4.3.6 Edificabilidad 144
4.3.7 Uso del Suelo 149
4.3.1 Cuadro Normativo Urbano 161
4.3.2 Determinantes Urbanísticas Especiales 162
4.3.3 Afectaciones 167
4.4 Estándares urbanísticos 173
4.4.1 Mecanismos que facilitan el cumplimiento de cesión de suelo obligatorio. 180
4.5 Planes Complementarios. 180
5 PROPUESTA URBANA 184
5.1 Propuesta de infraestructura 184
5.1.1 Agua Potable 185
5.1.2 Alcantarillado Sanitario 187
5.1.3 Alcantarillado Pluvial 189
5.1.4 Recolección de Desechos 190
5.1.5 Energía Eléctrica 193
5.1.6 Telecomunicación 195
5.2 Propuesta de espacio público y áreas verdes 196
5.3 Propuesta de los equipamientos 199
5.3.1 Equipamiento de Salud 200
5.3.2 Equipamiento de Educación 201
5.3.3 Equipamiento de Recreación y Deporte 202
5.3.4 Equipamiento Administración pública 203
5.3.5 Infraestructura Pública. 204
5.3.6 Equipamiento Religioso 205
5.3.7 Equipamiento Financiero 205
5.3.8 Equipamiento Abasto y Comercio 206
5.3.9 Equipamiento de Seguridad 206
5.3.10 Equipamiento de Transporte 208
5.3.11 Equipamiento Funerario 208
5.3.12 Equipamiento Relleno Sanitario 208
6.1 Priorización de Equipamientos 212
6.2 Propuesta vial 214
6.2.1 Vías arteriales 215
6.2.2 Vías Colectoras 216
6.2.3 Vías locales 217
6.2.4 Proyecto Horizontal 218
6.2.5 Direccionamiento vial 219
7 Bibliografía 223

Índice de Mapas

Mapa 1. Localización del Cantón Yacuambi. 29
Mapa 2. División Político Administrativa del Cantón Yacuambi. 31
Mapa 3. Áreas protegidas cantón Yacuambi 33
Mapa 4. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi 36
Mapa 5. Uso de Suelo del cantón Yacuambi 46
Mapa 6. Límite área urbana Tutupali 48
Mapa 7. Sectorización área urbana Tutupali..... 49
Mapa 8. Predios Vacantes y Edificados área urbana Tutupali..... 50
Mapa 9. Ocupación del suelo actual área urbana Tutupali 52
Mapa 10. Cobertura red agua potable área urbana Tutupali 56
Mapa 11. Cobertura red alcantarillado área urbana Tutupali..... 57
Mapa 12. Cobertura red energía eléctrica área urbana de Tutupali 58
Mapa 13. Cobertura red alumbrado público área urbana Tutupali..... 59
Mapa 14. Recolección red de desechos área urbana Tutupali 60
Mapa 15. Cobertura red telefónica área urbana Tutupali..... 61
Mapa 16. Delimitación áreas de expansión área urbana Tutupali 66
Mapa 17. Equipamientos área urbana Tutupali 77
Mapa 18. Ríos, Quebradas y márgenes de protección área urbana Tutupali. 79
Mapa 19. Área verdes y libres área urbana Tutupali 81
Mapa 20. Ejes viales y movilidad área urbana Tutupali 82
Mapa 21. Compacidad área urbana Tutupali 88
Mapa 22. Limite urbano ajustado del área urbana de Tutupali 89
Mapa 23. Clasificación del Suelo área urbana Tutupali 91
Mapa 24. Análisis Red Vial área urbana Tutupali 92
Mapa 25. Tamaño de manzanas área urbana Tutupali 94
Mapa 26. Forma de manzanas área urbana Tutupali 96
Mapa 27. Dimensionamiento de manzanas área urbana Tutupali..... 97
Mapa 28. Tamaño de predios área urbana Tutupali 98
Mapa 29. Alturas edificaciones área urbana Tutupali 99
Mapa 30. Uso del suelo actual área urbana Tutupali..... 100
Mapa 31. Tipo de implantación actual área urbana Tutupali 101
Mapa 32. Tipo de vivienda actual área urbana Tutupali 103
Mapa 33. Densidad actual área urbana Tutupali 104
Mapa 34. Sub-clasificación del Suelo del área urbana Tutupali 108
Mapa 35. Polígonos de Intervención Territorial área urbana Tutupali 122
Mapa 36. Polígono de Intervención Territorial 1 área urbana Tutupali..... 123
Mapa 37. Polígono de Intervención Territorial 2 área urbana Tutupali..... 124
Mapa 38. Polígono de Intervención Territorial 3 área urbana Tutupali..... 125
Mapa 39. Polígono de Intervención Territorial 4 área urbana Tutupali..... 126
Mapa 40. Tratamiento de Polígonos de Intervención área urbana 127
Mapa 41. Tamaño de lotes área urbana Tutupali 134
Mapa 42. Frente mínimo y máximo área urbana de Tutupali 135
Mapa 43. Tipo de Implantación área urbana Tutupali..... 138
Mapa 44. Retiros área urbana Tutupali..... 142
Mapa 45. Coeficiente Ocupación del suelo área urbana Tutupali 143
Mapa 46. Edificabilidad general máxima área urbana Tutupali 145
Mapa 47. Densidad y población área urbana Tutupali..... 149
Mapa 48. Uso de Suelo General área urbana Tutupali..... 150
Mapa 49. Zonas de Riesgo para emplazamiento de edificaciones..... 167
Mapa 50. Limitantes Topográficas área urbana Tutupali..... 169
Mapa 51. Movimientos en Masa área urbana Tutupali 170

Índice de Tablas

Tabla 1. Generalidades cantón Yacuambi. 29
Tabla 2. División Política cantón Yacuambi 32
Tabla 3. Asentamientos Humanos Cantón Yacuambi. 32
Tabla 4. Amenazas y Riesgos de origen natural y antrópico. 33
Tabla 5. Áreas protegidas del cantón Yacuambi 33
Tabla 6. Aspectos relevantes Corredor Sangay - Podocarpus 34
Tabla 7. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi 36
Tabla 8. Área del cantón Yacuambi que forma el CCSP 37
Tabla 9. Plan de Acción propuesto para el CCSP 39
Tabla 10. Plan de Acción del cantón Yacuambi para la gestión del CCSP 43
Tabla 11. Uso de Suelo Cantón Yacuambi 45
Tabla 12. Capacidad Uso de la Tierra 46
Tabla 13. Georreferenciación límite área urbana Tutupali 47
Tabla 14. Sectorización área urbana Tutupali 48
Tabla 15. Predios Vacantes y Edificados área urbana Tutupali 49
Tabla 16. Categorías de Ocupación del suelo. 50
Tabla 17. Ocupación del suelo actual área urbana Tutupali 51
Tabla 18. Síntesis de Ocupación área urbana Tutupali 52
Tabla 19. Áreas de construcción área urbana Tutupali 53
Tabla 20. Edificabilidad actual y potencial área urbana Tutupali 54
Tabla 21. Síntesis edificabilidad área urbana Tutupali 54
Tabla 22. Cobertura red de agua potable área urbana Tutupali 55
Tabla 23. Cobertura red alcantarillado área urbana Tutupali 56
Tabla 24. Cobertura red energía eléctrica área urbana Tutupali 57
Tabla 25. Cobertura red alumbrado público área urbana Tutupali 58
Tabla 26. Cobertura red recolección de desechos área urbana Tutupali 59
Tabla 27. Cobertura red telefónica área urbana Tutupali 60
Tabla 28. Matriz de Indicadores y estrategias área urbana Tutupali 61
Tabla 29. Capacidad receptiva área urbana Tutupali 62
Tabla 30. Síntesis capacidad receptiva área urbana Tutupali 63
Tabla 31. Pueblos y Nacionalidades Cantón Yacuambi 63
Tabla 32. Proyección poblacional Cantón Yacuambi 64
Tabla 33. Proyección poblacional área urbana Tutupali 64
Tabla 34. Proyección número de familias área urbana Tutupali 65
Tabla 35. Equipamiento de Salud área urbana de Tutupali 67
Tabla 36. Equipamiento de educación área urbana Tutupali 68
Tabla 37. Equipamiento de recreación y deporte área urbana Tutupali 70
Tabla 38. Equipamiento Administración Publica área urbana Tutupali 71
Tabla 39. Equipamiento de Infraestructura pública área urbana Tutupali 73
Tabla 40. Equipamiento religioso área urbana Tutupali 74
Tabla 41. Matriz de indicadores y estrategias equipamientos en Tutupali 78
Tabla 42. Ríos y márgenes de protección área urbana Tutupali 79
Tabla 43. Áreas verdes y libres área urbana Tutupali 80
Tabla 44. Jerarquización vial del Cantón Yacuambi 82
Tabla 45. Características funcionales según tipo de vía área urbana 83
Tabla 46. Accesibilidad área urbana Tutupali 84
Tabla 47. Servicio de transporte mixto área urbana Tutupali 85
Tabla 48. Matriz de indicadores y estrategias para el sistema vial 87
Tabla 49. Superficie vial de las parroquias del cantón Yacuambi 91
Tabla 50. Rango de manzanas por tamaño 94
Tabla 51. Rango por formas de Manzanas 95
Tabla 52. Rango relación dimensional área urbana Tutupali 96
Tabla 53. Rango tamaño de predios área urbana Tutupali 97

Tabla 54. Densidad actual área urbana Tutupali 105
Tabla 55. Clasificación Tipológica área urbana Tutupali 105
Tabla 56. Déficit de vivienda de las cabeceras parroquiales 112
Tabla 57. Sitios arqueológicos del Cantón Yacuambi 113
Tabla 58. Gastos e ingresos de producción en el Cantón Yacuambi 113
Tabla 59. Organizaciones sociales de las cabeceras parroquiales 114
Tabla 60. Tipos de discapacidad en el Cantón Yacuambi 114
Tabla 61. Grupos Étnicos de las caberas parroquiales de Yacuambi 115
Tabla 62. Grupos etarios de las cabeceras parroquiales de Yacuambi 115
Tabla 63. Población por género de las cabeceras parroquiales 116
Tabla 64. Patrimonio Cultural de las cabeceras parroquiales 116
Tabla 65. PEA de las cabeceras parroquiales 116
Tabla 66. Sectores de producción del cantón Yacuambi 117
Tabla 67. Actividades Productivas del Cantón Yacuambi 117
Tabla 68. Formas de tenencia de la tierra en el Cantón Yacuambi 120
Tabla 69. Polígono de Intervención Territorial 1 área urbana Tutupali 122
Tabla 70. Polígono de Intervención Territorial 2 área urbana Tutupali 123
Tabla 71. Polígono de Intervención Territorial 3 área urbana Tutupali 124
Tabla 72. Polígono de Intervención Territorial 4 área urbana Tutupali 125
Tabla 73. Tratamiento del Polígono 1 (PIT-1) área urbana Tutupali 128
Tabla 74. Tratamiento del Polígono 2 (PIT-2) área urbana Tutupali 128
Tabla 75. Tratamiento del Polígono 3 (PIT-3) área urbana Tutupali 129
Tabla 76. Tratamiento del Polígono 4 (PIT-4) área urbana Tutupali 129
Tabla 77. Consideraciones generales de densificación 130
Tabla 78. Áreas urbanizables del área urbana de Tutupali 131
Tabla 79. Número de lotes en manzana tipo 132
Tabla 80. Tamaños actuales de los lotes área urbana Tutupali 133
Tabla 81. Tamaño de Lotes por Vivienda área urbana Tutupali 133
Tabla 82. Frente mínimo y máximo área urbana Tutupali 136
Tabla 83. Tipo de implantación área urbana Tutupali 138
Tabla 84. Retiros área urbana Tutupali 140
Tabla 85. Coeficiente de Ocupación (COS) área urbana Tutupali 143
Tabla 86. Edificabilidad general máxima área urbana Tutupali 145
Tabla 87. Uso de Suelo General área urbana Tutupali 150
Tabla 88. Tipologías Uso residencial 151
Tabla 89. Tipologías Uso Comercial 152
Tabla 90. Tipologías Uso Industrial 155
Tabla 91. Tipología Uso Patrimonio Histórico y Cultural 158
Tabla 92. Tipología Uso Equipamiento 158
Tabla 93. Tipología Uso Aprovechamiento Extractivo 159
Tabla 94. Tipología Uso Protección y Conservación 159
Tabla 95. Tipología Uso Múltiple / Mixto 159
Tabla 96. Compatibilidad usos de suelo área urbana Tutupali 160
Tabla 97 Cuadro Normativo Urbano área urbana Tutupali 161
Tabla 98. Estudios Obligatorios para emplazamiento de edificaciones 166
Tabla 99. Limitaciones Topográficas Área Urbana Tutupali 168
Tabla 100. Movimientos en masa área urbana Tutupali 171
Tabla 101. Márgenes de Protección de Cuerpos de agua 171
Tabla 102. Afectaciones por derecho de vía 172
Tabla 103. Distancia de la franja de servidumbre 172
Tabla 104. Estándares Urbanísticos área urbana Tutupali 173
Tabla 105. Normativa para Equipamientos 177
Tabla 106. Planes Complementarios 181
Tabla 107. Propuesta de Cobertura de Recolección de Basura 191

Tabla 108. Capacidad y Proyección del área verde de Tutupali 197
Tabla 109. Propuesta de áreas verdes área urbana de Tutupali 197
Tabla 110. Capacidad y Proyección del equipamiento de salud 200
Tabla 111. Área de construcción del equipamiento de Salud 201
Tabla 112. Capacidad y proyección del equipamiento de educación 201
Tabla 113. Área de construcción equipamiento educación 202
Tabla 114. Capacidad y proyección del equipamiento de recreación 203
Tabla 115. Capacidad y proyección administración pública 203
Tabla 116. Capacidad y proyección infraestructura pública 204
Tabla 117. Área de construcción infraestructura pública 204
Tabla 118. Capacidad y proyección equipamiento religioso 205
Tabla 119. Capacidad y proyección equipamiento seguridad policía. 207
Tabla 120. Capacidad y proyección equipamiento cuerpo de bomberos 207
Tabla 121. Análisis de área relleno sanitario 211
Tabla 122. Forma de valorización a los equipamientos 213
Tabla 123. Priorización propuestas de los equipamientos 213

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Descentralización de la Zona 7. 28
Ilustración 2. Interacción entre los niveles de gestión del CCSP 38
Ilustración 3. Equipamiento de Salud área urbana Tutupali 67
Ilustración 4. Equipamiento de educación área urbana Tutupali 69
Ilustración 5. Equipamiento de recreación y deporte 71
Ilustración 6. Equipamiento administración pública área urbana 72
Ilustración 7. Equipamiento de infraestructura pública área urbana 73
Ilustración 8. Equipamiento religioso área urbana Tutupali 75
Ilustración 9. Equipamiento de Abasto y comercio área urbana 76
Ilustración 10. Jerarquización vial área urbana Tutupali 84
Ilustración 11. Movilidad área urbana Tutupali 86
Ilustración 12. Sección vial de adoquín área urbana Tutupali 92
Ilustración 13. Sección vial de lastre área urbana Tutupali 93
Ilustración 14. Sección vial de tierra área urbana Tutupali 93
Ilustración 15. Tipo de implantación de predios 137
Ilustración 16 Alturas de Edificación del área urbana La Paz 147
Ilustración 17. Movimientos en masa según las geo formas presentes 170
Ilustración 18. Propuesta Agua Potable área urbana Tutupali 187
Ilustración 19. Propuesta de alcantarillado Sanitario de Tutupali 188
Ilustración 20. Propuesta de alcantarillado Pluvial de Tutupali 190
Ilustración 21. Propuesta de recolección de desechos Tutupali 193
Ilustración 22. Propuesta Energía Eléctrica y alumbrado público Tutupali .. 194
Ilustración 23. Propuesta de telecomunicación del área urbana Tutupali ... 195
Ilustración 24. Propuesta de área verde y espacio público Tutupali 198
Ilustración 25. Ubicación equipamiento abasto y comercio Tutupali 206
Ilustración 26. Propuesta de equipamientos área urbana Tutupali 212
Ilustración 27 Planteamiento General de la Propuesta Vial 214
Ilustración 28. Vía arterial de Tutupali 215
Ilustración 29. Vías Colectoras de Tutupali 216
Ilustración 30. Vías Locales de Tutupali 217
Ilustración 31. Vías proyectadas de Tutupali 218
Ilustración 32. Propuesta dirección vial del área urbana 219

Índice de Fotos

Foto No. 1 Cabecera Cantonal 28 de Mayo 30
Foto No. 2 Zona céntrica Yacuambi Antiguo 31
Foto No. 3 Equipamiento de Salud área urbana Tutupali 68
Foto No. 4 Equipamiento de Educación área urbana Tutupali 69
Foto No. 5 Equipamiento de Recreación y deporte área urbana Tutupali 70
Foto No. 6 Equipamiento Administración Publica área urbana Tutupali 72
Foto No. 7 Equipamiento de Infraestructura pública área urbana 74
Foto No. 8 Equipamiento Religioso área urbana Tutupali 74
Foto No. 9 Equipamiento de Abasto y comercio área urbana Tutupali 75
Foto No. 10 Ríos y márgenes de protección área urbana Tutupali 79
Foto No. 11 Áreas Verdes y Libres área urbana Tutupali 80
Foto No. 12 Vías por apertura área urbana Tutupali 81
Foto No. 13 Accesibilidad sur área urbana Tutupali 84
Foto No. 14 Accesibilidad norte área urbana Tutupali 85
Foto No. 15 Transporte Mixto área urbana Tutupali 86
Foto No. 16 Vía de adoquín área urbana Tutupali 92
Foto No. 17 Vía de asfalto área urbana Tutupali 93
Foto No. 18 Vía de tierra área urbana Tutupali 93
Foto No. 19. Uso de suelo mixto área urbana Tutupali 100
Foto No. 20 Uso de suelo residencial área urbana Tutupali 101
Foto No. 21 Barrio central área urbana Tutupali 112
Foto No. 22 Contaminación por aguas residuales área urbana Tutupali 118
Foto No. 23 Tramo Tipología 1 área urbana Tutupali 118
Foto No. 24 Tramo Tipología 2 área urbana Tutupali 119
Foto No. 25 Tramo Tipología 3 del área urbana Tutupali 119
Foto No. 26 Tramo Tipología 4 del área urbana Tutupali 120
Foto No. 27 Tramo Tipología 5 del área urbana Tutupali 120



LIC. VICTOR MANUEL GUALÁN CHALÁN
ALCALDE GAD YACUAMBI



PRESENTACIÓN

1 PRESENTACIÓN



La población a nivel mundial va en aumento y el caso del Ecuador no es la excepción, este incremento poblacional demanda estudios de planificación que permitan ordenar y regular el territorio de las ciudades ya que la falta de planificación crea desigualdades sociales y económicas afectando a la desarrollo de las mismas, actualmente el país está comprometido con una planificación territorial ordenada que permita gozar a todos los ciudadanos de los mismos derechos y obligaciones en todo el territorio, en ese contexto los Gad a nivel nacional enfrentan el desafío de transformar, planificar y liderar procesos de planificación de sus ciudades, desde esa perspectiva el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Yacuambi tiene el fiel compromiso con la planificación urbana y el desarrollo de las ciudades en su territorio por lo que por primera vez se está formulando el Plan de Uso y Gestión del Suelo que tiene por objetivo regular y normar la ocupación del suelo con el fin de mejorar el desarrollo urbano a la vez que se crean y ejecutan políticas locales para la gestión del territorio.

Con la responsabilidad de planificar las ciudades que forman el cantón Yacuambi; el presente documento aspira a constituirse en un instrumento de gestión del territorio que permita la orientación y apoyo en las decisiones concernientes al desarrollo del cantón, ya que contiene un plan que aborda los temas ambientales, de equipamientos, redes de infraestructura y sistema vial cuya formulación ha hecho énfasis en la conceptualización de la visión y modelo territorial deseado para nuestro cantón a fin de comprender el territorio e intervenirlo en función de ello a través de una serie de estrategias y acciones que orientaran el proceso técnico de su ejecución.

Lic. Víctor Manuel Gualán Chalán.
ALCALDE DEL CANTÓN YACUAMBI 2019-2023



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

EQUIPO CONSULTOR



INTRODUCCIÓN

2 INTRODUCCIÓN.

Las ciudades siempre están en continuo desarrollo, lo que implica que los cambios y transformaciones deben estar planificados de tal manera que los recursos se utilicen de manera eficiente y sostenible en el tiempo con el objetivo de beneficiar a los ciudadanos y al correcto progreso del municipio, ente rector del desarrollo territorial a nivel cantonal. Un territorio sin planificación tiende a dejar su futuro a las fuerzas del mercado, lo cual ha mostrado limitación en cuanto a la efectividad de responder a las necesidades de la población y a su desarrollo tanto a nivel social como económico y cultural.

La Planificación Territorial es un componente fundamental de la relación de las sociedades con el medio donde habita por tanto debe ser concebida con un enfoque interdisciplinario y global, que permita el desarrollo equilibrado de la ciudad y la organización física del espacio, este enfoque interdisciplinario es en gran medida un proceso sistémico de toma decisiones en factores sociales, económicos, políticos y técnicos que continua hasta alcanzar criterios justos para la gestión administrativa y financiera correcta que articule la gestión con la planificación con la finalidad de lograr una ocupación ordenada y sostenible del territorio.

Las decisiones relativas a la planificación deberán desarrollar métodos que identifiquen las inequidades que se originan en el territorio y se acogerán sobre la base del interés público, con ello, definir acciones que permitan el acceso al desarrollo en igualdad de condiciones para toda la población y garantizando el derecho de las personas a una vivienda digna y a una ciudad segura y saludable con espacio púbico de calidad. La planificación urbana nace en el ejercicio de las potestades públicas y deberá incorporar los enfoques de equidad, plurinacionalidad e interculturalidad exigidos en la Constitución del 2008, los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el ejercicio de sus atribuciones deberán planificar estratégicamente el desarrollo de la ciudad con una visión a largo plazo que permita brindar a la ciudadanía una ciudad habitable y segura.

El Ecuador ha encaminado sus esfuerzos en la construcción del Buen Vivir, en ese sentido la planificación urbana deberá fortalecer la relación de la población y su bienestar con la naturaleza, ya que la misma provee de bienes y servicios al hombre, por lo que la planificación debe aumentar la capacidad que tiene la naturaleza para ofrecer servicios y minimizar su deterioro. Por ello, la gestión del territorio demanda acciones que se apoyen en una profunda comprensión de sus habitantes, del medio natural y la interrelación de estas dinámicas para una adecuada planificación urbana en el futuro.

El cantón Yacuambi se ha propuesto organizar el territorio en base a una normativa que permita regular el uso del territorio, en ese sentido el Plan de Uso y Gestión del Suelo será un instrumento de planificación de desarrollo regulatorio y normativo, que junto al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, permitirá ordenar, compatibilizar, regular y gestionar el uso, la ocupación y la transformación del suelo a través de las decisiones estratégicas y materialización del modelo territorial deseado en función de la visión de desarrollo del cantón.



análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados AHC.

Análisis de los Sistemas Públicos de Soporte

Análisis e Interpretación de la Estructura



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

COMPONENTE ESTRUCTURANTE

3 COMPONENTE ESTRUCTURANTE.

3.1 Objetivos Estratégicos a Largo Plazo.

3.1.1 Visión de desarrollo de ciudad.

La visión de la administración local es planificar un territorio equilibrado y ordenado que garantice la ocupación segura, que sea inclusivo y pueda brindar oportunidades en igualdad de condiciones a sus habitantes promoviendo un desarrollo sostenible integrado con la naturaleza que impulse el avance económico, social, cultural e integral entre asentamientos humanos mejorando así la calidad de vida de sus habitantes.

3.1.2 Objetivo General.

El PUGS pretende consolidarse como una normativa que permita ordenar el crecimiento futuro de la ciudad y planificar las obras de infraestructura y equipamiento mediante un desarrollo integral teniendo en cuenta la conservación y el manejo adecuado de los recursos del territorio a la vez que se fortalece la cabecera Cantonal como un centro administrativo que ofrezca todos los servicios además de ser el núcleo comercial que contribuya al impulso de la economía local.

3.1.3 Objetivos Específicos.

3.1.3.1 Ámbito social.

1. Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, sus capacidades y potencialidades a través de la prestación universal y permanente de los servicios públicos, sustentados en la igualdad y cumplimiento de derechos, con calidad y eficiencia, de forma armónica entre el ser humano y la naturaleza.

2. Crear un sistema que permita readecuar la distribución de las actividades según el uso de suelo que permita la inclusión de toda la población con el fin de reducir las inequidades sociales.

3. Localización de las áreas aptas para albergar proyectos de vivienda de interés social.

4. Consolidar los barrios residenciales como actores de desarrollo urbano y social.

3.1.3.2 Ámbito Económico – Productivo.

1. Establecer zonas de producción agropecuaria y artesanal, mediante el uso de tecnologías apropiadas al medio a fin de mejorar el ingreso económico de las familias.

2. Promover el turismo ecológico – cultural, para encontrar un nuevo sustento económico para las familias a partir de la conservación y rescate de lugares turísticos – naturales.

3.1.3.3 Ámbito Redes de Infraestructura.

1. Aportar al crecimiento de la ciudad mediante la dotación de redes de infraestructuras en base a un plan de prioridades, abriendo nuevos espacios de desarrollo con la finalidad de evitar la expansión informal.

2. Ampliar y mejorar la cobertura de servicios de la ciudad teniendo en cuenta el periodo actual y la visualización del crecimiento en el futuro.

3. Optimizar las condiciones de accesibilidad a los servicios básicos de los habitantes a través de la planificación integral y participativa de las obras de infraestructura y garantizar mayor seguridad física para las redes de infraestructura con respecto a amenazas de origen natural y zonas de riesgo.

3.1.3.4 Ámbito de Espacio Público, Áreas Verdes y Gestión Ambiental.

1. Recuperar y controlar las zonas degradadas ambientalmente como riberas de ríos y quebradas.

2. Incrementar la calidad y cantidad de espacio público con acciones dirigidas a la integración de todos los sectores con miras a garantizar la recreación, deporte, salud y seguridad ciudadana.

3.1.3.5 Ámbito de Equipamientos.

1. Identificar las áreas susceptibles de albergar equipamientos teniendo en cuenta la demanda de la población actual y futura de la ciudad.

2. Localización de las áreas para equipamientos asumiendo como premisa la accesibilidad de la población y los estándares físicos y funcionales lejos de las amenazas naturales y zonas de riesgos.

3.1.3.6 Ámbito Ordenamiento Territorial.

1. Establecer el crecimiento futuro de la ciudad teniendo en cuenta la distribución equitativa en términos de calidad urbanística, provisión de capacidad de soporte, equipamientos y áreas verdes mediante el uso ordenado y sostenible de los recursos del territorio.

2. Restringir la edificación en lugares susceptibles de riesgos sísmicos, movimientos en masa o pendientes elevadas.

3. Racionalizar los procesos de usos y ocupación del suelo, considerando la oferta y demanda con el fin de lograr un ordenamiento territorial sostenible.

4. Elevar la calidad de vida de la población a través de la formulación y aplicación de normativas que regulan el uso y ocupación del suelo, acceso a servicios públicos y sociales.

5. Consolidar morfológicamente la ciudad mediante la generación de zonas de expansión en suelos con el menor índice de amenazas y riesgos

6. Garantizar el ordenamiento territorial de manera integral y equitativa, a través de estrategias que conecten el área urbana con el área rural favoreciendo el acceso a los servicios básicos y sociales, considerando como insumo la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo.

3.1.3.7 Ámbito red vial

1. Consolidar una malla vial local eficiente como complemento al sistema vial principal.

2. Construir un sistema vial jerarquizado que responda a una integración urbano rural.

3.1.3.8 Ámbito de Administración Pública.

1. Promover la adecuación y fortalecimiento institucional para asegurar la ejecución del Plan de Uso y Gestión del Suelo.

2. Optimizar los procedimientos de estudio y trámite de permisos de urbanización y construcción.

3. Considerar los procesos de control urbano que regulen las edificaciones sin permiso.

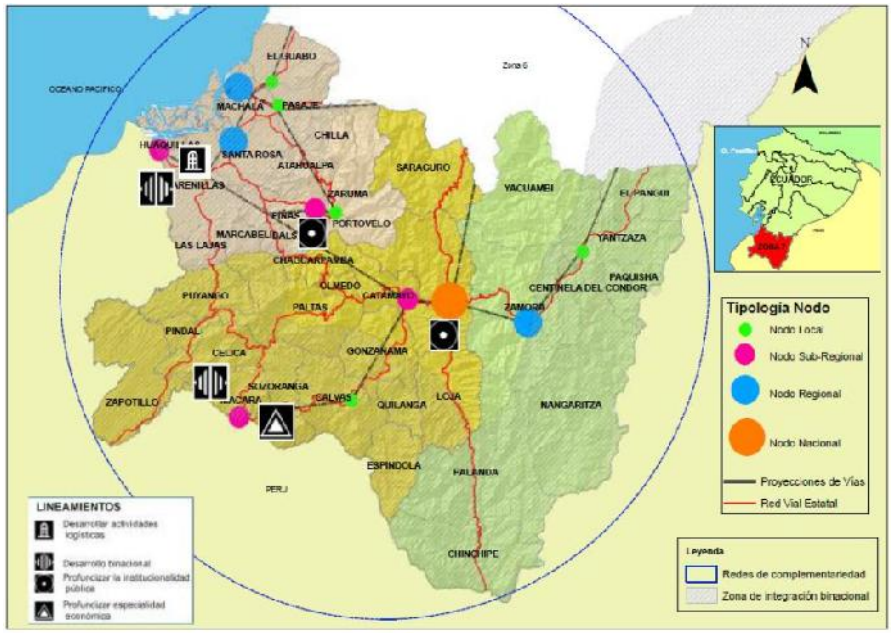
4. Fortalecer el sistema de participación ciudadana, control social, y la comunicación de la información a la ciudadana.

3.2 Entorno, Localización y Reseña Histórica.

3.2.1 Entorno

El Ecuador ha logrado cambios sustanciales en términos de planificación, uno de ellos es la creación de la Secretaría Técnica PLANIFICA ECUADOR la cual ha dividido el territorio ecuatoriano en niveles administrativos conformados por zonas, distritos y circuitos con el fin de crear soluciones prácticas a mediano y largo plazo para la prestación de servicios públicos a todos los habitantes y a liderar, articular un proceso de planificación orientado al desarrollo sostenible e incluyente, en ese sentido el cantón Yacuambi es uno de nueve cantones que pertenecen a la provincia de Zamora Chinchipe, provincia que junto a El oro y Loja conforman la Zona 7 establecida por la Secretaria Técnica, la misma que ha instituido un esquema de descentralización que está conformado de la siguiente manera:

Ilustración 1. Descentralización de la Zona 7.



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: PDOT 2020

El cantón Yacuambi se encuentra en el extremo noroccidente de la provincia de Zamora-Chinchipe y su conexión directa con el cantón Saraguro, marca significantemente las pautas económicas, socioculturales y ambientales, es el cantón más septentrional y es el principal asentamiento de la etnia Saraguro en la provincia, actualmente es un cantón ganadero y agrícola, a continuación, se presentan algunas generalidades a nivel cantonal.

Tabla 1. Generalidades cantón Yacuambi.

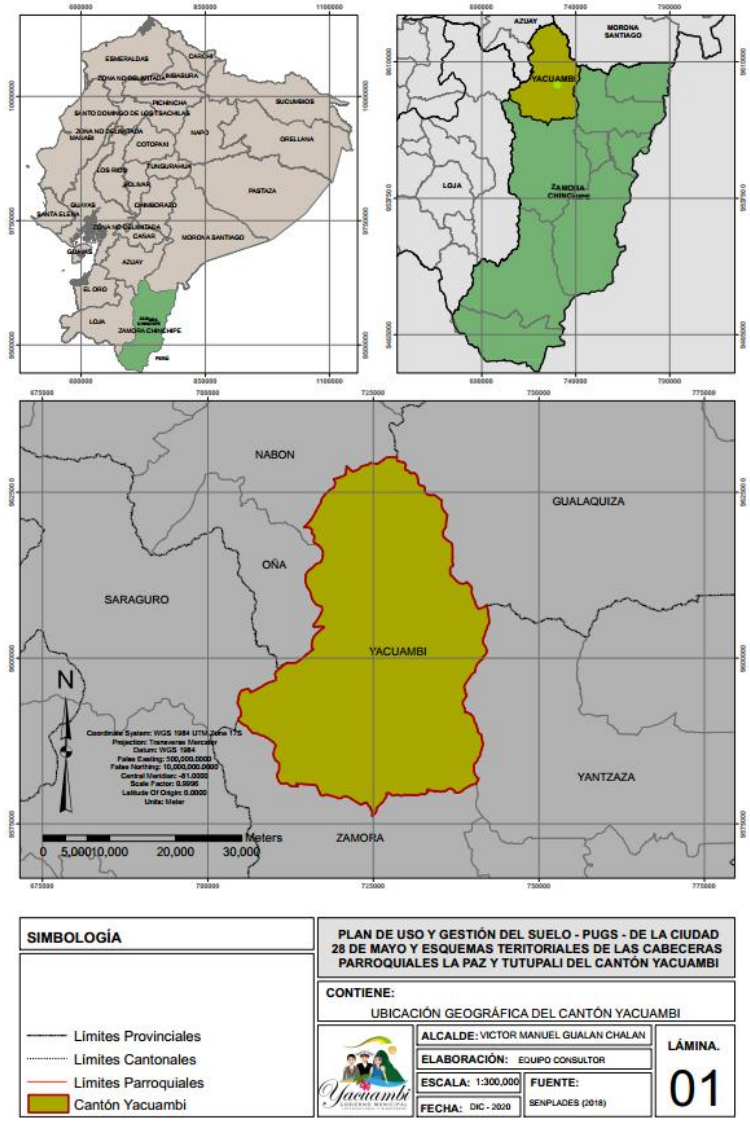
Zona:	**7**
Provincia:	Zamora Chinchipe
Cantón:	Yacuambi
División Política:	28 de Mayo, La Paz y Tutupali.
Fecha de Creación:	8 de Enero de 1953
Población total:	7121 habitantes (2020)
Población Urbana:	1860
Población Rural:	5261
Superficie Total:	125.432.94 Ha
Superficie total (Km2):	1247,40
Superficie urbana (Km2):	1,025
Superficie rural (Km2):	222,40
m.s.n.m:	1200
Rango Altitudinal:	1200 a 1800
Clima:	Cálido Húmedo
Temperatura:	Mínima 10°C, Máxima 33°C
Pueblo y Nacionalidad:	Mestizo, Shuar, Kichwa Saraguro y U.
Idioma:	Shuar, Castellano y Kichwa Saraguro

Fuente: Gaceta Institucional Yacuambi
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.2.2 Localización

Yacuambi está localizada al Suroeste de la región amazónica y al noroccidente de la provincia de Zamora Chinchipe, a 70 km de la ciudad de Zamora, capital de la provincia, y a unos 400 km desde Rumichaca, se caracteriza por la sencillez de sus habitantes y es conocido como “INTERCULTURAL Y BIODIVERSO DE NUESTRA AMAZONIA ECUATORIANA”.

Mapa 1. Localización del Cantón Yacuambi.



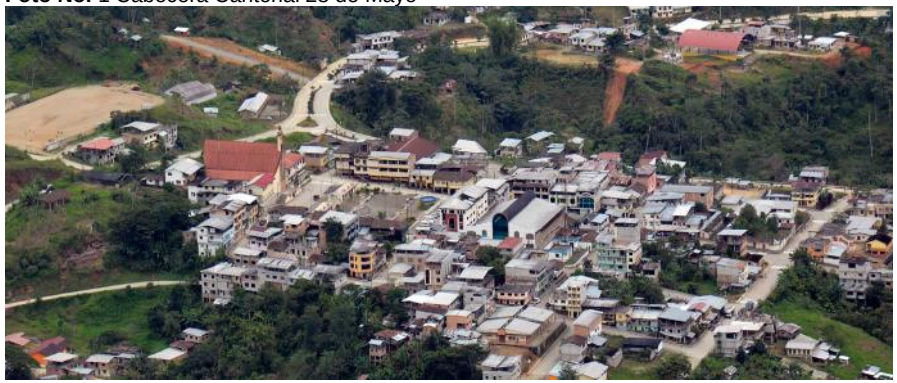
Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Yacuambi se sitúa en la siguiente ubicación:

Longitud: 78º 05.78º43.
Latitud: 03º50.

Limita al Norte con la Provincia de Azuay y Morona Santiago; al Sur con el Cantón Zamora; al Este con el Cantón Yantzaza; y al Oeste con la provincia de Loja y Azuay.

Foto No. 1 Cabecera Cantonal 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.2.3 Reseña Histórica.

En archivos que reposan en el Departamento de Turismo del GAD del cantón Yacuambi y la revista Yahuarzongo en su edición 55 en el apartado de la Historia de Yacuambi el Lic. Manuel Benigno Zhingre menciona que la historia del pueblo Yacuambense se remonta a la época de la gran Colombia, inició su colonización a finales del siglo XIX en la hacienda de los Vivares. Sus primeros habitantes fueron de nacionalidad Shuar, encabezados por el Cacique Mariano Taisha, y siendo sus principales actividades la caza, la pesca y en menor escala las actividades agrícolas para el autoconsumo como la yuca y el plátano. Por esos mismos años, el señor Daniel Chalán, negoció los territorios con los nativos intercambiándolos con sal, vestimenta, escopetas y pólvora. Fue así como le entregaron el terreno desde el sector del río Cambana hasta el río Plateado.

En 1901 por primera vez una expedición de indígenas saraguros encabezado por Daniel Chalán, se posesionaron de una hacienda donde cultivaron caña y lograron instalar una mini fábrica de aguardiente, al pasar algunos años de abandono en 1917 el indicado indígena se apodera de la hacienda, gracias a la humildad y amistad que logró conquistar con el jefe de los nativos, dándole el nombre de Yacuambi, considerando que el agua de este río era curativa.

A esta colonización se unieron el resto de colonos que habitaban la zona, que también llegaron por la parte norte, aproximadamente por el año de 1910, en busca de la gran riqueza minera que posee las riberas del río.

Más tarde la llegada del Padre Mateo Benavides anima a las autoridades de aquel entonces, que gestionen y eleven a parroquia, logrando que la Municipalidad de Saraguro en sesión extraordinaria del 15 de septiembre de 1939, la eleve a parroquia con el nombre de San José de Yacuambi, luego aprobado por el ejecutivo el 8 de enero de 1941, años después esta parroquia pasó a pertenecer al cantón Zamora tomando el nombre de parroquia 28 de Mayo por decreto ejecutivo Nº. 754 de 8 de enero de 1944.

Por decreto ejecutivo del Gobierno se declara a esta jurisdicción en categoría de cantón Yacuambi el 8 de enero de 1953, entre los tres grupos étnicos preocupados por el desarrollo y adelanto del cantón logran conseguir la creación del Municipio, el 26 de abril de 1957, cuyo decreto fue publicado en el registro oficial Nº 196 del mismo año.

Foto No. 2 Zona céntrica Yacuambi Antiguo

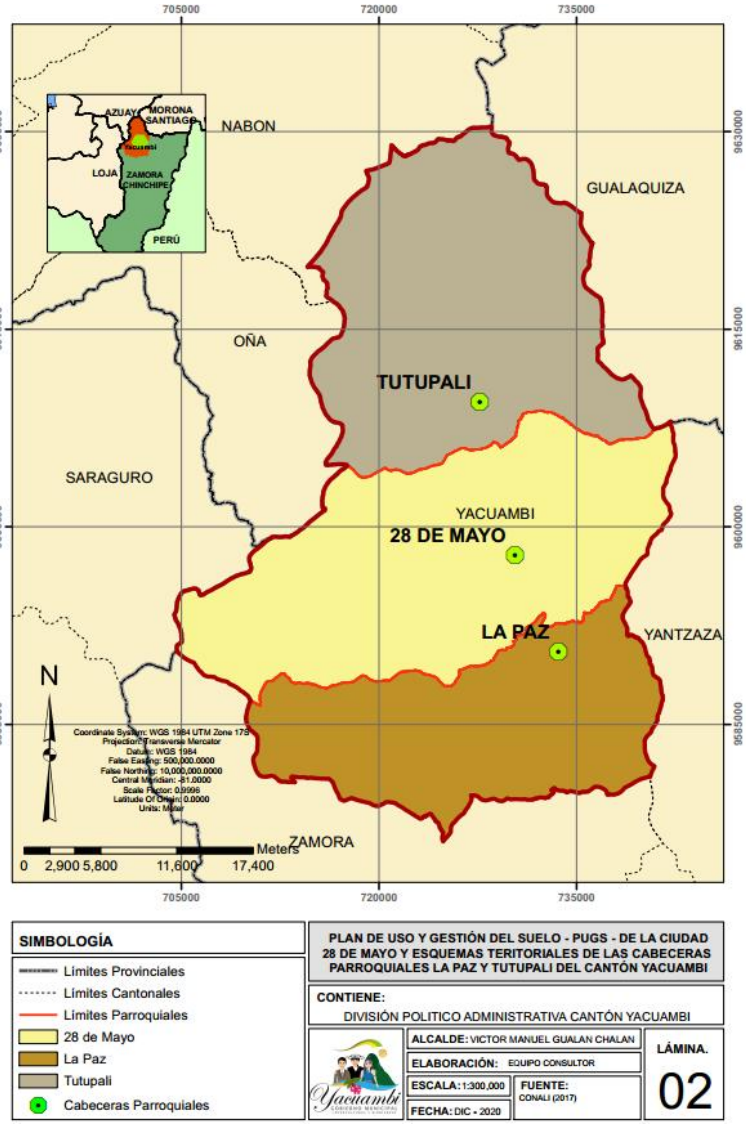


Fuente: Gaceta Institucional Yacuambi

3.3 División Político Administrativa del Cantón Yacuambi.

El cantón Yacuambi cuenta con un área de 125432.94 ha, actualmente se divide en 3 parroquias, una de carácter urbano denominada 28 de Mayo, que fue creada el 8 de enero de 1953 y dos de carácter rural denominadas Tutupali y La Paz creadas el 20 de enero de 1956 y 11 de Diciembre de 1961 respectivamente.

Mapa 2. División Político Administrativa del Cantón Yacuambi.



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La secretaria técnica Planifica ecuador ha situado al cantón Yacuambi dentro del distrito denominado 19D01 que a su vez divide al cantón en tres circuitos: 19D01CO7, 19D01CO8 y 19D01CO9. (PDOT 2020.

Según la ordenanza que fija los límites territoriales de las parroquias del cantón Yacuambi las áreas que corresponde a cada parroquia son las siguientes:

Tabla 2. División Política cantón Yacuambi

Parroquia	Distrito	Circuito	Tipo de Zona	Área (ha)	% Área
28 de Mayo	19D01	19D01C07	Urbana	48416.71	38.59%
La Paz	19D01	19D01C08	Rural	32004.91	25.52%
Tutupali	19D01	19D01C09	Rural	45011.32	35.89%
			TOTAL	125432.94	100.00%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.4 Asentamientos Humanos.

En el cantón Yacuambi coexisten 41 comunidades, 13 se localizan en la parroquia rural La Paz, 20 en la parroquia urbana 28 de Mayo y 7 comunidades en la parroquia rural Tutupali.

Tabla 3. Asentamientos Humanos Cantón Yacuambi.

Parroquia	Carácter	Nombre de la Comunidad	
La Paz	Barrio	La Paz	
	Comunidad	Muchime	Los Ángeles
		El Paraíso	Nuevo Porvenir
		Kurintza	Kunguintza
		Chapintza Bajo	Jumbuentza
		Chapintza Alto	Piuntza Bajo
		Napurak	Santa Rosa
28 de Mayo	Barrio	Nueva Vida	18 de Noviembre
	Comunidad	El Cisne	Ramos
		Peña Blanca	Tambo loma
		Cambana	Chonta pamba
		Barbascal	San Vicente de Peña Blanca
		Cocha loma	San Antonio del Calvario
		Mangahurco	La Florida
		Poma Rosa	Choza pamba
		Guabiduca	Esperanza
		Paquintza	Nueva Esperanza
		Guandus	
Tutupali	Barrio	Tutupali	
	Comunidad	Corral pamba	Esperanza de Ortega
		Inka Rumi	Sayupamba
		San Vicente	Ortega Alto

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.5 Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico.

El PDOT 2020 menciona que el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGR); desde el 2013 al 2018 registra un total de cuarenta y seis tipos de amenaza y/o accidentes de diferente índole, de los cuales el 65,22% corresponde a deslizamientos, el 10,87% por incendios estructurales, el 2,17% por inundaciones, el 4,35% por socavaciones, el 10,87% desaparecidos, el 2,17% accidentes mineros y 2,17% vendavales, así mismo el PDOT 2020 ha jerarquizado el nivel de amenaza más frecuente en el cantón en base a variables como la intensidad, frecuencia, área de afección del cual se desprende que los deslizamientos tienen una clasificación global alta a diferencia de las demás amenazas como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Amenazas y Riesgos de origen natural y antrópico.

Evento	Intensidad	Frecuencia	Área de Afección	Calificación
Deslizamiento	Alta	Alta	Media	Alta
Incendio Estr.	Baja	Media	Baja	Baja
Inundación	Baja	Media	Baja	Baja
Socavamiento	Baja	Media	Baja	Baja
Desaparecido	Baja	Media	Baja	Baja
Accidente Minero	Baja	Media	Baja	Baja
Vendaval	Baja	Media	Baja	Baja

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.6 Áreas protegidas del cantón Yacuambi.

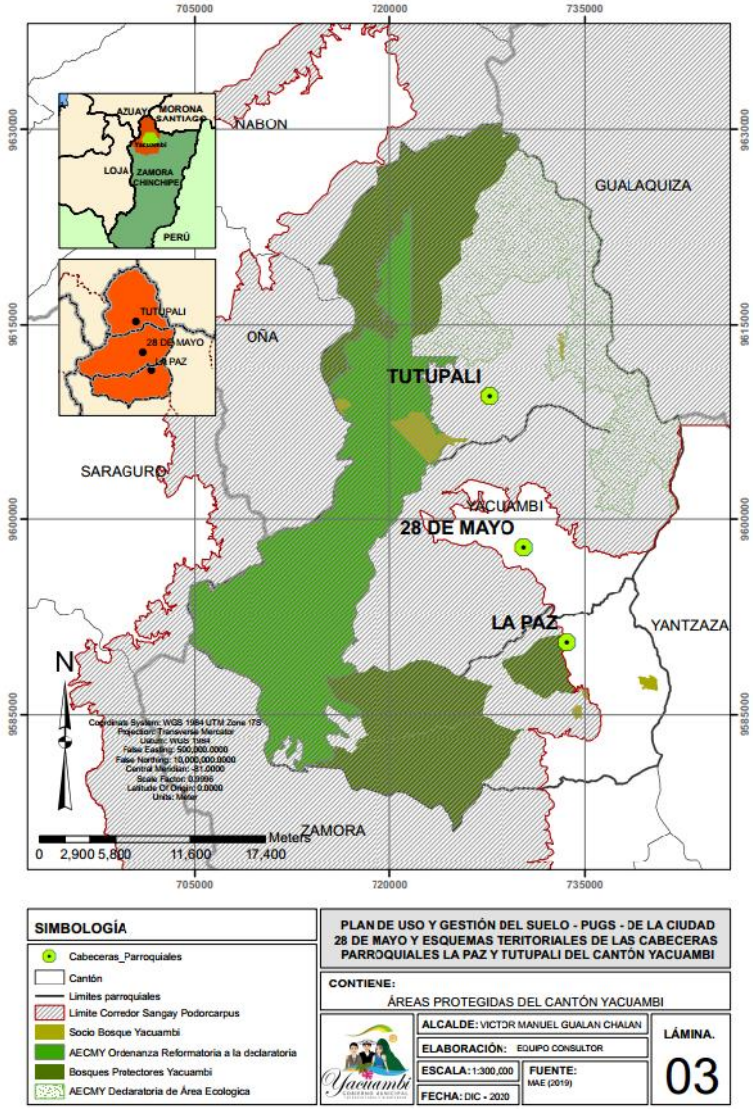
En un inicio el cantón Yacuambi mediante ordenanza municipal con fecha 22 de mayo del 2012 realizo la declaratoria del Área Ecológica de Conservación Municipal que, de acuerdo, a la cartografía oficial tiene una extensión de 38.475,15 ha, sin embargo, actualmente está en trámite una ordenanza reformatoria a la ordenanza del Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi que modifica la extensión a 29.163,90 ha, según el Plan de Manejo del AECMY donde su última actualización data de Junio del 2019.

Tabla 5. Áreas protegidas del cantón Yacuambi

Nombre	Superficie (ha)	% Superficie
Reserva Municipal Yacuambi	29163.90	49.30%
Bosques Protectores	28730.17	48.56%
Proyecto Socio Bosque	1264.29	2.14%
TOTAL	59158.36	100.00%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 3. Áreas protegidas cantón Yacuambi



Fuente: MAE 2019
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Esta Área Ecológica se ubica en el flanco externo de la Cordillera Oriental en la región amazónica, forma parte del gran sistema hídrico del rio Santiago y en particular de la sub cuenca del rio Zamora y se creó con el objetivo de conservar los ecosistemas y mantener fuentes de agua como uno de los servicios que benefician a las poblaciones locales, su superficie se asienta sobre las 3 parroquias que confirman el cantón Yacuambi y junto al Proyecto Socio Bosque con 1.264,29 ha y el denominado Bosques Protectores con 28.730,17 ha, conforman las áreas de protección de ecosistemas nativos que están bajo normativa jurídica.

3.7 Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP)

El Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP), tiene una Superficie de 567.097,15 ha. Su territorio está conformado por áreas núcleo, remanentes de hábitat y matriz, conforme lo estipula el Acuerdo Ministerial 0019 de 22 de mayo de 2020 “Lineamientos y criterios técnicos para el diseño, establecimiento y gestión de los corredores de conectividad”.

A continuación, en la siguiente tabla se detallan algunos aspectos relevantes del CCSP.

Tabla 6. Aspectos relevantes Corredor Sangay - Podocarpus

Ubicación	Provincia Biogeográfica de los Andes del Norte, en la Cordillera Real Oriental del Sur del Ecuador. - Ocupa territorios parciales de cuatro provincias: Morona Santiago, Azuay, Zamora Chinchipe y Loja.
Conectividad	Parque Nacional Podocarpus - Parque Nacional Sangay.
Población	- 15.881 personas dentro del CCSP. - 327.516 habitantes (CCSP + áreas de influencia).
Nacionalidades y Pueblos indígenas	7.320 personas pertenecen a algún pueblo o nacionalidad: -Kañari (29%), -Kichwa (27%), -Saraguro (27%), -Shuar (14%), - otros (3%)
Actividad de sustento económico de la población	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (49,9%), seguido de industrias manufactureras.
Especies paraguas	- Oso de Anteojos, - Tapir de Montaña, - Cóndor Andino y - Águila Andina
Elementos constitutivos	En lo que corresponde a las áreas núcleo, la superficie es de 429.236,09 ha (76% del CCSP) y se conforma de la siguiente manera: - Cuatro áreas dentro del SNAP: Parque Nacional Río Negro Sopladora (PNRNS), Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias, Área Protegida Comunitaria Tambillo y Área Protegida Comunitaria Marcos Pérez de Castilla. - Catorce Áreas de Bosque y Vegetación Protectora: Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata; Tinajillas - Río Gualaceño; Collay; Ashcuquiro; Cuencas que forman los Ríos: San Francisco, San Ramón y Sabanilla; Cuenca del Río Paute, Microcuencas de los Ríos Negro y

	Sopladora; Microcuencas de los Ríos Shío y Santa Bárbara; Microcuencas de los Ríos Moya Molón; Corazón de Oro; Tiwi Nunke; Tukupi Nunke; Cuenca del Río Malacatos en Loja; Micha Nunke; Zhique Salado. - Diez áreas creadas mediante Ordenanzas por los gobiernos locales entre los años 2009 y 2019, denominadas como: Reservas Municipales / Área Ecológica de Conservación Municipal / Área de Conservación y Uso Sustentable, en los cantones Loja, Yacuambi, Limón Indanza, Paute, Gualaceo, Gualaquiza, El Pan, Sígsig y Oña; y un Área de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en la provincia de Zamora Chinchipe. Por otro lado, la superficie del CCSP que no es área núcleo corresponde a los remanentes de hábitat y matriz, los cuales constituyen una superficie de 137.861,06 ha (24% del CCSP). Se trata de áreas que no intersectan con ninguna figura de conservación, sin embargo, se distribuyen en el Corredor y conectan a las áreas núcleo.
Vías	"Guarumales – Méndez". "Gualaceo - Plan de Milagro" "Sígsig - Chiguinda – Gualaquiza" "Jima - San Miguel de Cuyes" "Saraguro-Yacuambi" "Loja y Zamora"

Fuente: MAE – NCI. Eds. 2018; MAAE – NCI. Eds. 2020
Elaboración: Arévalo, C. y Mancheno, A. 2020.

Es pertinente mencionar que el CCSP no constituye un área protegida o una categoría de manejo del SNAP, por lo que no impone restricciones al uso y ocupación del suelo, sino que incorpora las diferentes estrategias de conservación establecidas por el Estado Central y los gobiernos locales para regular el uso y ocupación del suelo de las áreas que conforman el corredor.

Elementos Constitutivos del CCSP dentro del cantón Yacuambi

Conforme a los "Lineamientos y Criterios Técnicos para el Diseño, Establecimiento y Gestión de los Corredores de Conectividad" oficializado mediante el Acuerdo Ministerial Nro. MAE-2020-0019, con fecha 22 de mayo de 2020, con Registro Oficial N°221 de fecha 10 de junio de 2020, los Elementos Constitutivos de los corredores de conectividad son:

a) Áreas núcleo a conectar: aquellas áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas correspondientes a cualquiera de los subsistemas Estatal, Autónomo Descentralizado, Comunitario y/o Privado; Patrimonio Forestal Nacional; áreas especiales para la conservación de la biodiversidad; Áreas de Conservación y Uso Sustentable; y/o aquellas zonas de importancia para la protección y conservación del patrimonio hídrico y cuencas hidrográficas.
b) Remanentes de hábitat o sumideros: Áreas que se distribuyen regular o irregularmente en el paisaje y que conectan las áreas núcleo a través de una franja continúa o a través de refugios de paso, constituidas por ecosistemas frágiles o amenazados o sus remanentes, entre otros: los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares, ecosistemas marinos y marino-costeros.

c) Matriz: Incluye los hábitats modificados por diversos usos antrópicos del paisaje terrestre, insular, marino o marino costero.

El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Yacuambi, tiene una extensión de 108816.14 Ha., dentro del territorio del CCSP. A continuación, en la tabla 7, se presenta el detalle de superficie de los Elementos Constitutivos del CCSP dentro del cantón Yacuambi y en el Mapa 4 se ilustra esta información

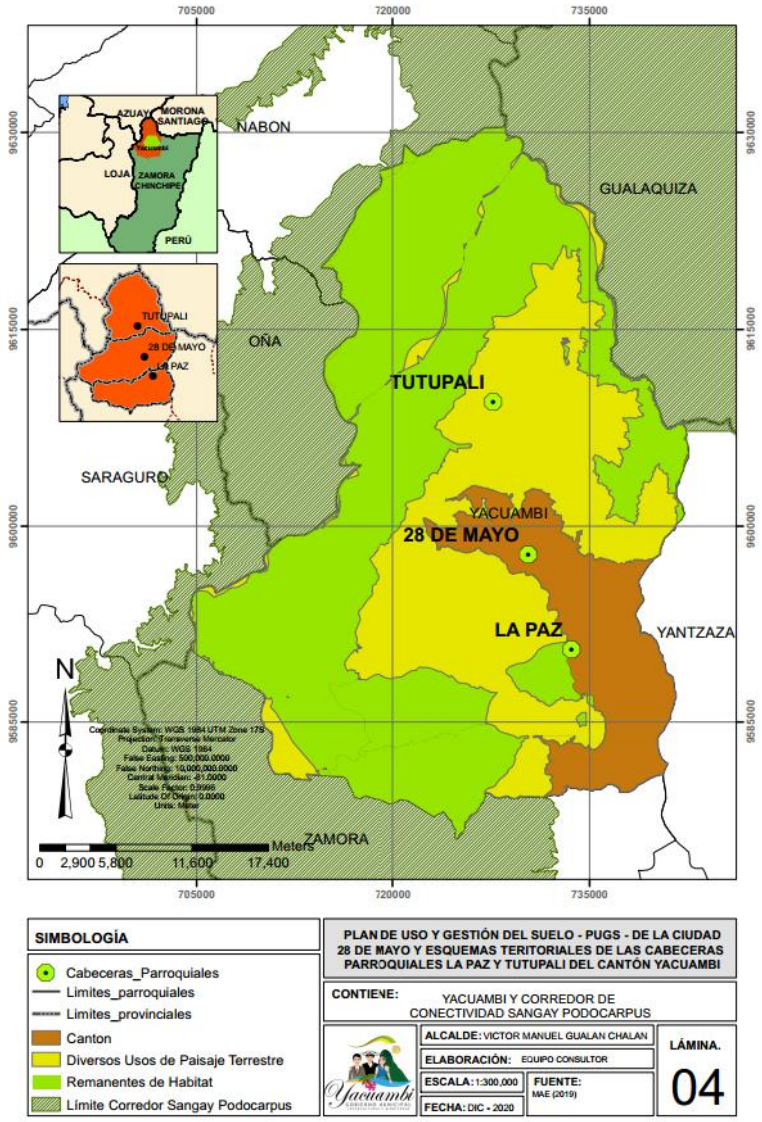
Tabla 7. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi

Provincia	Cantón	Superficie total del cantón (CONALI - 2019)	Superficie del cantón dentro del CCSP	Superficie de remanentes de hábitat y matriz	Superficie de área núcleo en el cantón	Área Núcleo
Zamora Chinchipe	Yacuambi	125.344,60	108.816,14	37.642,41	71.173,73	Área Protegida Comunitaria Marcos Pérez de Castilla
						ABVP Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata
						ABVP Corazón de Oro
						ABVP Micha Nunke
						ABVP Tiwi Nunke
						ABVP Tukupi Nunke
						Área de Conservación y Uso Sustentable Provincial de Zamora Chinchipe
						Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi

Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Áreas de Bosque y Vegetación Protectora
Áreas establecidas mediante ordenanza por los gobiernos locales

Fuente: MAE – NCI. Eds. 2020a
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 4. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi



Fuente: MAE – NCI (Eds) (2018)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La Reserva Municipal Yacuambi actualmente se encuentran efectuando los estudios pertinentes para lograr la incorporación de sus áreas municipales dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas con el acompañamiento, aporte técnico y financiero del Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (PASNAP), y que posterior a la incorporación en el sistema esta reserva se convertirá en una nueva área núcleo dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

El Área Ecológica Municipal del cantón Yacuambi forma parte de lo que hoy se conoce como el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, es el área de mayor superficie de la provincia de Zamora Chinchipe y posterior a la incorporación en el SNAP se convertirá en área núcleo dentro del corredor.

Según el documento denominado "Establecimiento del corredor de conectividad Sangay – Podocarpus: un aporte para la gestión del desarrollo sostenible y el ordenamiento territorial", el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCS–P) se encuentra integrado por territorios bajo diferentes usos y categorías de conservación, las cuales conforman sus elementos constitutivos. Así, las **"áreas núcleo"** corresponden a todas aquellas que pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Protegidas; los **"remanentes de hábitat"** se refieren a todas las áreas bajo figuras legales de conservación tales como Áreas de Bosque y Vegetación Protectora, Áreas de conservación municipal y predios dentro del Programa Socio Bosque; y "**diversos usos de paisaje"**, aquellas que no están dentro de alguna categoría de conservación; no obstante, son zonas que cumplen la función de disminuir las presiones directas hacia las áreas núcleo y remanentes de hábitat, dadas por la intensidad de uso.

El Corredor Sangay Podocarpus está conformado por áreas específicas de 18 cantones (4 de Morona Santiago, 2 de Zamora Chinchipe, 10 de Azuay y 2 de Loja), y a la vez 45 Parroquias Rurales (14 de Morona Santiago, 6 de Zamora Chinchipe, 20 del Azuay, 5 de Loja y 1 corresponde a una zona no delimitada (Juval).

La mayor parte del territorio se ubica en la provincia de Morona Santiago con un área de 218.459,41 ha (38,52%), seguido por Zamora Chinchipe con 178.896,61 ha (31,55%), Azuay con 143.055,56 ha (25,23%), y finalmente Loja en menor cantidad con 26.659,03 ha (4,70%). El territorio no delimitado alcanza una superficie equivalente al 0.05% del territorio del CCS-P.

En el cantón Yacuambi el corredor Sangay – Podocarpus se localiza en las 3 parroquias, dos de carácter rural y una de carácter urbano, ocupa un área de 108816.14 ha, que forma el 19.20% de la totalidad del corredor y a la vez representa el 86.81% del área total del cantón Yacuambi.

Tabla 8. Área del cantón Yacuambi que forma el CCSP

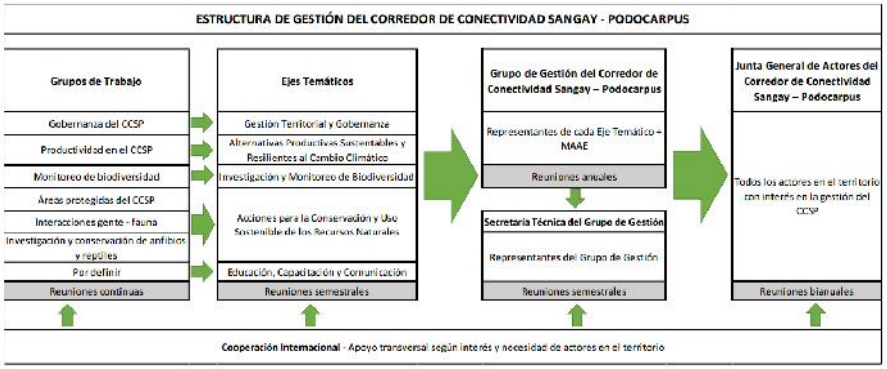
Provincia	Cantón	Parroquia	ha	% ha
Zamora Chinchipe	Yacuambi	Tutupali	50520.73	8.90%
		28 de Mayo	35689.19	6.30%
		La Paz	22606.22	4%
TOTAL			108816.14	19.20%

Fuente: MAE – NCI (Eds) (2018)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Modelo de Gestión del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus por el GAD del cantón Yacuambi.

El CCSP cuenta con un Modelo de Gestión que ha sido socializado y aprobado por los actores en territorio y por la Autoridad Ambiental Nacional. Este Modelo es una herramienta de gestión del territorio con un enfoque de abajo hacia arriba, donde los actores locales tienen un papel crítico en la ejecución de actividades y toma de decisiones a través de unidades operativas en el territorio llamadas Grupos de Trabajo. Así también, el modelo de gestión del CCSP fomenta la igualdad de oportunidades, inclusión y equidad de Pueblos y Nacionalidades, con enfoque de género. Para mayor detalle del Modelo de Gestión referirse al documento completo "Modelo de Gestión para el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus" (MAAE – NCI. Eds, 2020), entregado a la Autoridad Ambiental Nacional y a los actores del territorio que han participado en la construcción del documento. A continuación, la ilustración 2 presenta de forma esquemática los niveles de la estructura de gestión del corredor.

Ilustración 2. Interacción entre los niveles de gestión del CCSP



Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

En el esquema presentado se observa que los Grupos de Trabajo son las unidades fundamentales de las que parte la gestión del CCSP. Este nivel tiene un rol de implementación de acciones en territorio, con autonomía para toma de decisiones sobre sus estrategias, planificación y actividades.

Los Grupos de Trabajo se alinean con uno de los cinco Ejes Temáticos del CCSP, siendo estos:

8. Gestión territorial y Gobernanza.
9. Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático.
10. Educación, Capacitación y Comunicación.
11. Investigación y Monitoreo de Biodiversidad.
12. Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales.

El Grupo de Gestión del CCSP representa el nivel que da forma y soporta la estructura gestión, permitiendo la interrelación entre todos los niveles. El Acuerdo Ministerial 019 establece que la conformación de este nivel se realizará a través de un Convenio Interinstitucional de los gobiernos locales y actores con participación en el territorio. Para el caso del CCSP, este nivel se establece formalmente con los delegados por cada Eje Temático y el Ministerio de Ambiente y Agua, de la siguiente forma:

- Un representante de la Academia por cada Eje Temático,
- Un representante del Sector Público por cada Eje Temático (gobiernos locales, empresas públicas, entre otros),

• Un representante de la Sociedad Civil por cada Eje Temático (empresa privada, ONG nacional con presencia en territorio, o miembros de las comunidades locales).

Se fomenta la participación de mujeres y representantes de Pueblos y Nacionalidades Indígenas en toda la estructura de gestión para garantizar la inclusión e igualdad de oportunidades de los diversos grupos del territorio.

La Secretaría Técnica es la unidad operativa del Grupo de Gestión del CCSP. Se conforma por tres delegados del Grupo de Gestión.

La Junta General de Actores del CCSP incluye a todos los actores del territorio con interés en la gestión del Corredor y representa al nivel de integración del desarrollo de políticas locales. Los miembros de la Junta General exponen sus necesidades de gestión del territorio para priorizar las actividades de los Grupos de Trabajo y también incorporan las experiencias y recomendaciones de los Grupos de Trabajo y Ejes Temáticos en sus instrumentos de planificación y en la toma de decisiones.

El nivel transversal de apoyo está representado por la Cooperación Internacional a la que corresponde el acompañamiento, asistencia técnica y/o financiera al CCSP conforme los intereses y necesidades identificadas por los actores locales.

Finalmente, respecto a las fuentes de financiamiento para la gestión de la competencia territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, éstas provienen de tasas que se deriven de su facultad de control ambiental y las ordenanzas que se expidan dentro de sus competencias territoriales exclusivas y de conformidad con la ley y la normativa vigente (Art. 55 del COOTAD). Sin perjuicio de lo señalado, la aplicación del modelo de gestión fomenta un espacio de articulación interinstitucional que facilita coordinar acciones para contribuir a la ejecución de actividades y ejercicio efectivo de las competencias de los GAD.

En la siguiente Tabla se presenta el Plan de Acción con las prioridades a ser consideradas por los gobiernos locales para la gestión de sus territorios dentro del CCSP.

Tabla 9. Plan de Acción propuesto para el CCSP

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	PRIORIDADES	EJE TEMÁTICO
Conservación in situ	Áreas Protegidas	Identificar y fortalecer la situación legal de las áreas de conservación	Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales
		Determinar áreas estratégicas y/o amenazadas para las comunidades	
		Determinar los valores de conservación	
		Crear, registrar e incorporar nuevas áreas dentro del SNAP	
		Contar con mayor cantidad de figuras de conservación a nivel cantonal, provincial o parroquial,	

		incorporadas dentro del SNAP, o establecidas mediante instrumentos de la legislación nacional o local, u otras estrategias a escala internacional como: "Otras Medidas Eficaces de Conservación Basada en Áreas" (OMEC), RAMSAR, "Territorios y Áreas Conservados por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales" (TICCAS), "Áreas clave para la biodiversidad" (KBA), Áreas cero extinción (AZE), "Áreas de importancia para conservación de aves" (IBA).	
		Apoyar a la generación de una metodología nacional para la definición de zonas de amortiguamiento de las áreas del SNAP	
		Identificación y declaratoria de áreas de protección hídrica,	
		explorando las oportunidades de vinculación a GAD	
		Fortalecer las estrategias de gestión de las Áreas Protegidas y otras figuras de conservación de los subsistemas de los GADs.	
	Restauración ambiental	Articular con el Plan Reverdecer Ecuador	
	Interacciones gente - fauna	Gestionar el conflicto gente - fauna	
Conservación ex situ	Unidades de manejo	Rehabilitar - Reintroducir - Reforzar especies locales	
		Apoyar proyectos de reproducción de especies amenazadas	
		Incorporar temas de bioseguridad y manejo de especies introducidas	
Investigación Aspectos Bióticos	Monitoreo y evaluación	Determinar la línea base con indicadores	
		Implementar técnicas estandarizadas para monitoreo y evaluación de especies objeto de conservación	

		Contar con información sobre especies introducidas	Investigación y Monitoreo de Biodiversidad
		Contar con mayor número de proyectos de investigación en el territorio	
	Conectividad de poblaciones	Disponer de información cartográfica completa para implementar acciones de todos los grupos de trabajo	
		Evaluar la efectividad del CCSP para la conectividad de las especies emblemáticas	
Investigación Aspecto socio ambiental	Contaminación e impactos sobre la biodiversidad y ecosistemas	Conocer fuentes de contaminación en el CCSP	
		Investigar los impactos de actividades antrópicas (minería, ganadería, agricultura extensiva y monocultivos) sobre la biodiversidad y ecosistemas.	
Educación ambiental		Articular con el Programa de Educación Ambiental "La Casa de Todos"	Educación, Capacitación y Comunicación
		Articular con la estrategia de Educación Ambiental del Plan Reverdecer Ecuador	
Capacitación		Acompañar y asesorar técnicamente a los proyectos del CCSP de forma transversal	
Comunicación y difusión		Impulsar la creación del observatorio permanente en el Ministerio del Ambiente y Agua	
		Generar una estrategia de comunicación que permita transferir los avances de la gestión e iniciativas locales y regionales dentro del CCSP	
		Disminuir las brechas de información entre los actores del territorio	
Producción	Mejora de la producción	Generar un diagnóstico de las actividades productivas (inventario de productividad)	

		Mejorar las prácticas productivas actuales	Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático
		Identificar e implementar alternativas productivas con comunidades	
		Implementar iniciativas de ganadería y agricultura sostenible con pequeños productores para el incremento de la producción, detener el avance de la frontera agrícola, incendios y reducción del conflicto con la fauna silvestre	
		Apoyar a la gestión de incentivos para las alternativas productivas sustentables y resilientes al cambio climático	
	Capacitación	Capacitar sobre iniciativas productivas sostenibles	
		Capacitar sobre restauración, reforestación y manejo integral de fincas	
	Ecoturismo	Generar / analizar propuestas eco - turísticas con especial énfasis en Turismo Espiritual y Turismo Comunitario	
Gestión territorial	Gobernanza	Vincular la temática del Corredor con las mesas de desarrollo económico de los GADs	Gestión Territorial y Gobernanza
		Incorporar el CCSP en los instrumentos de planificación territorial (PDOT y los PUGS)	
		Gestionar el territorio con base al cumplimiento de la normativa vigente (Planes de Gestión Quinquenal, Planes de Manejo, Planes Operativos Anuales, Evaluación cada cinco años)	
	Gestión administrativa financiera	Suscribir convenios para garantizar la implementación de actividades de gestión del territorio	
		Gestionar recurso económico	

Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

Plan de Acción del cantón Yacuambi para la gestión del CCSP

En la siguiente tabla se presenta el Plan de Acción del cantón Yacuambi con base en las prioridades de gestión del CCSP, y se relacionan con los proyectos que se proponen en el PDOT y PUGS.

Tabla 10. Plan de Acción del cantón Yacuambi para la gestión del CCSP

EJE TEMÁTICO	PRIORIDADES DEL GAD		PROYECTO QUE REFLEJA LAS PRIORIDADES
Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales	Identificar y fortalecer la situación legal de las áreas de conservación.		
	Determinar áreas estratégicas y/o amenazadas para las comunidades		
	Determinar los valores de conservación.		
	Crear, registrar e incorporar nuevas áreas dentro del SNAP.		
	Contar con mayor cantidad de figuras de conservación a nivel cantonal, provincial o parroquial, incorporadas dentro del SNAP, o establecidas mediante instrumentos de la legislación nacional o local, u otras estrategias a escala internacional como: "Otras Medidas Eficaces de Conservación Basada en Áreas" (OMEC), RAMSAR, "Territorios y Áreas Conservados por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales" (TICCAS), "Áreas clave para la biodiversidad" (KBA), Áreas cero extinción (AZE), "Áreas de importancia para conservación de aves" (IBA).		
	Apoyar a la generación de una metodología nacional para la definición de zonas de amortiguamiento de las áreas del SNAP.		
	Identificación y declaratoria de áreas de protección hídrica, explorando las oportunidades de vinculación a GAD.		
	Fortalecer las estrategias de gestión de las Áreas Protegidas y otras figuras de conservación de los subsistemas de los GADs		
	Articular con el Plan Reverdecer Ecuador.		
	Gestionar el conflicto gente – fauna.		
	Rehabilitar - Reintroducir - Reforzar especies locales.		
	Apoyar proyectos de reproducción de especies amenazadas.		
	Incorporar temas de bioseguridad y manejo de especies introducidas		
	Determinar la línea base con indicadores.		
	Implementar técnicas estandarizadas para monitoreo y		

Investigación y Monitoreo de Biodiversidad	evaluación de especies objeto de conservación.		
	Contar con información sobre especies introducidas.		
	Contar con mayor número de proyectos de investigación en el territorio.		
	Disponer de información cartográfica completa para implementar acciones de todos los grupos de trabajo.		
	Evaluar la efectividad del CCSP para la conectividad de las especies emblemáticas.		
	Conocer fuentes de contaminación en el CCSP.		
	Investigar los impactos de actividades antrópicas (minería, ganadería, agricultura extensiva y monocultivos) sobre la biodiversidad y ecosistemas.		
Educación, Capacitación y Comunicación	Articular con el Programa de Educación Ambiental "La Casa de Todos".		
	Articular con la estrategia de Educación Ambiental del Plan Reverdecer Ecuador		
	Acompañar y asesorar técnicamente a los proyectos del CCSP de forma transversal		
	Impulsar la creación del observatorio permanente en el Ministerio del Ambiente y Agua.		
	Generar una estrategia de comunicación que permita transferir los avances de la gestión e iniciativas locales y regionales dentro del CCSP.		
	Disminuir las brechas de información entre los actores del territorio.		
Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático	Generar un diagnóstico de las actividades productivas (inventario de productividad).		
	Mejorar las prácticas productivas actuales.		
	Identificar e implementar alternativas productivas con comunidades.		
	Implementar iniciativas de ganadería y agricultura sostenible con pequeños productores para el incremento de la producción, detener el avance de la frontera agrícola, incendios y reducción del conflicto con la fauna silvestre.		
	Apoyar a la gestión de incentivos para las alternativas productivas sustentables y resilientes al cambio climático.		
	Capacitar sobre iniciativas productivas sostenibles		
	Capacitar sobre restauración, reforestación y manejo integral de fincas.		

	Generar / analizar propuestas eco - turísticas con especial énfasis en Turismo Espiritual y Turismo Comunitario.		
Gestión Territorial y Gobernanza	Vincular la temática del Corredor con las mesas de desarrollo económico de los GADs.		
	Incorporar el CCSP en los instrumentos de planificación territorial (PDOT y los PUGS).	X	Elaboración del plan de uso y gestión de suelo - PUGS- de la ciudad 28 de mayo y esquemas territoriales de las cabeceras parroquiales La Paz y Tutupali del cantón Yacuambi
			Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Yacuambi
	Gestionar el territorio con base al cumplimiento de la normativa vigente (Planes de Gestión Quinquenal, Planes de Manejo, Planes Operativos Anuales, Evaluación cada cinco años).		
	Suscribir convenios para garantizar la implementación de actividades de gestión del territorio.		
	Gestionar recursos económicos.	X	Prestamos BEDE

Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

3.8 Uso de Suelo.

El PDOT 2020 menciona que conocer las características de los suelos como del clima, altitud o la pendiente del terreno permite inferir sobre el adecuado manejo de los suelos y designarlos para la agricultura, asentamientos humanos o conservación de los recursos naturales presentes en el cantón.

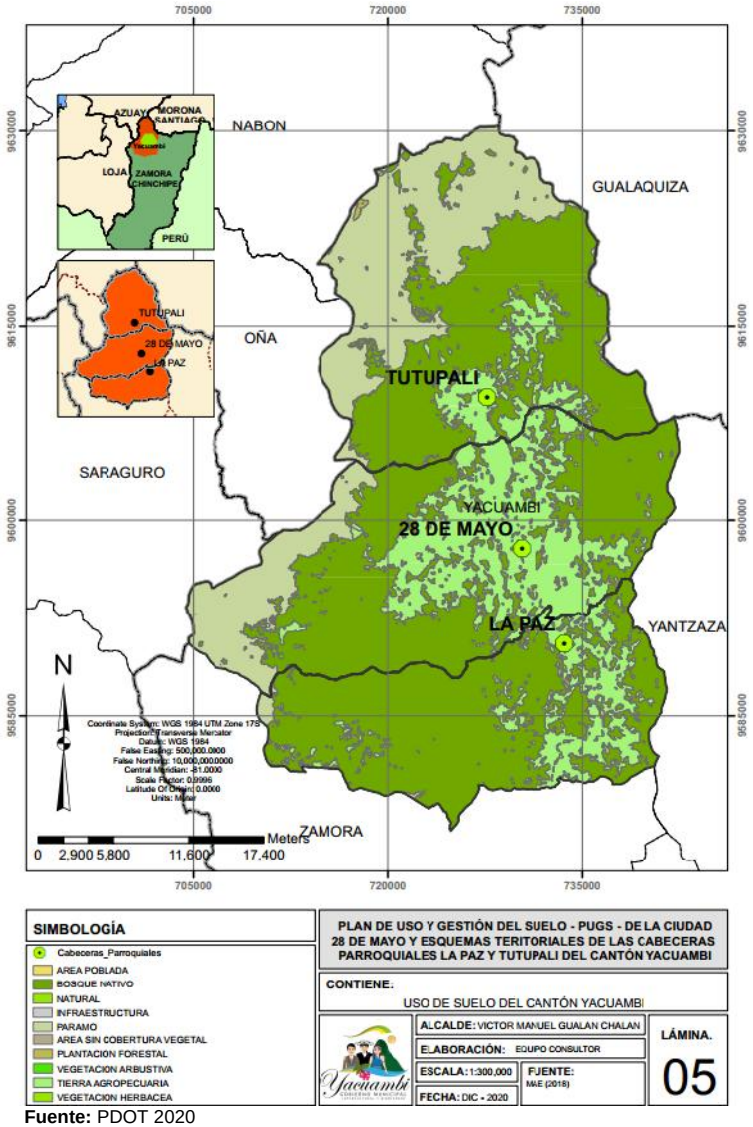
El Ministerio del Ambiente (MAE) en al año 2018 realizo el levantamiento cartográfico donde el uso del suelo para el cantón Yacuambi desglosa que el 0,06 % pertenece a Áreas Pobladas; y el 58,47% recae en Bosque Nativo mientras que los demás usos se detallan a continuación.

Tabla 11. Uso de Suelo Cantón Yacuambi

USOS	ÁREA (Ha)	% Área
Área Poblada	77.4	0.06%
Área sin cobertura vegetal	77.74	0.06%
Bosque Nativo	73342.74	58.47%
Infraestructura	102.82	0.08%
Natural	215.73	0.17%
Paramo	24656.64	19.66%
Plantación Forestal	80.62	0.06%
Tierra Agropecuaria	26582.09	21.19%
Vegetación Arbustiva	291.55	0.23%
Vegetación Herbácea	5.59	0.004%
TOTAL	125432.94	100%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 5. Uso de Suelo del cantón Yacuambi



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.9 Capacidad de Uso de la Tierra.

El PDOT 2020 ha direccionado la capacidad de uso de suelo a conocer las potencialidades y limitaciones desde el punto de vista de la explotación agro-productiva, que permita recomendar su mejor aprovechamiento con miras a elevar la productividad y dotar de un uso adecuado al territorio. Así mismo determina la capacidad de uso (CUT) en base a las pendientes que presenta el cantón, de las cuales resultan las siguientes categorías:

Tabla 12. Capacidad Uso de la Tierra

Categoría (CUT)	Aptitud	Área (ha)	% Área
Categoría III	*AGRÍCOLA, PECUARIA, AGROPECUARIA O FORESTAL CON LIGERAS A MODERADAS LIMITACIONES:* aptos para actividades productivas agropecuarias con ligeras a moderadas restricciones de tipo I	34.67	0.03%
Categoría IV	*AGRÍCOLA, PECUARIA, AGROPECUARIA O FORESTAL CON SEVERAS LIMITACIONES:* pueden destinarse a actividades agropecuarias, pero con severas restricciones o también para actividades forestales de tipo 2, apto para pastos	1008.42	0.80%
Categoría V	*PASTOS Y BOSQUES:* aptos para el establecimiento de pastos y bosques	639.91	0.51%
Categoría VI	*USO FORESTAL:* aptos para Aprovechamiento Forestal, ocasionalmente pueden incluir cultivos permanentes y pastos	4188.04	3.34%
Categoría VII	*USO FORESTAL CON FINES DE CONSERVACIÓN:* aptas para Uso Forestal con fines de conservación	63662.78	50.75%

Categoría VIII	*CONSERVACIÓN ESTRICTA:* recomendadas exclusivamente para conservación	44934.84	35.82%
Tierras Misceláneas	SUELOS IMPRODUCTIVOS: suelos improductivos desde el punto de vista agrícola; comprenden tierras con elevada erosión taludes y afloramientos rocosos	10908.99	8.70%
No aplicable		55.29	0.04%
TOTAL		125432.9	100.0%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Como se indica en la tabla en el cantón Yacuambi existen ocho clases agrícolas, la mayoría de ellas tienen un uso destinado para la conservación, tal es así que la superficie más representativa con un 50.75% corresponde a un tipo de suelo destinado al uso forestal con fines de conservación instaurado como Categoría VII. En superficie la Categoría VIII presenta un 35.82% que representa a la Conservación estricta, es decir las zonas que están recomendadas exclusivamente para conservación, por lo tanto en el cantón Yacuambi el 86.57% de la superficie son zonas destinadas a la conservación por lo que sus áreas deben mantenerse con vegetación arbustiva – arbórea con el fin de evitar la erosión, mantener la vida silvestre y las fuentes de agua, así mismo esta categoría considera pendientes superiores al 50% por lo que junto a otras limitaciones no presenta condiciones para la utilización en actividades agrícolas o pecuarias.

Es importante señalar que los suelos destinados para actividades productivas agropecuarias con ligeras a moderadas restricciones se encuentran en 28 de Mayo y Jumbuentza ocupando un 0.03% de la superficie cantonal.

3.10 Análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados AHC.

3.10.1 Límite urbano actual.

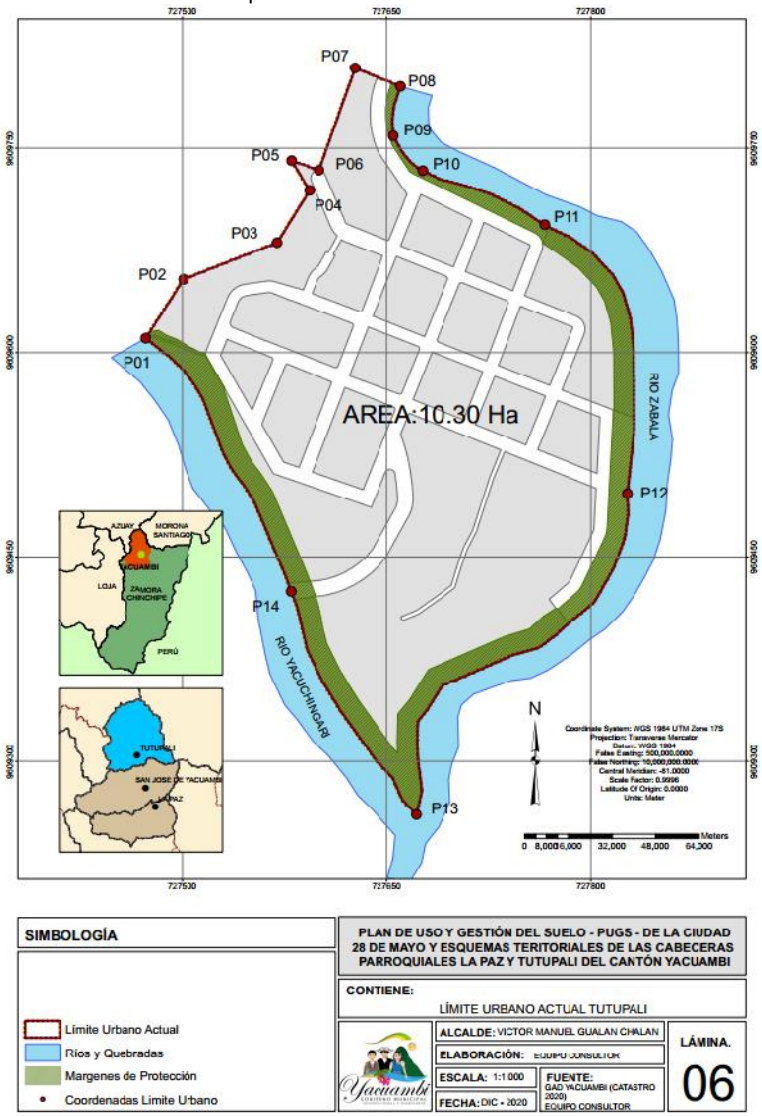
Los límites son las líneas imaginarias que delimitan las áreas urbanas que conforman los centros poblados, para el análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados se tomara en cuenta el limite urbano determinado por el Catastro del cantón Yacuambi realizado en el año 2017, el Área Urbana de la parroquia Tutupali tiene una superficie de 10.48Ha.

Tabla 13. Georreferenciación límite área urbana Tutupali

COORDENADAS LÍMITE ÁREA URBANA DE TUTUPALI			
PUNTO	X	Y	DISTANCIA(m)
P01	727473,2466	9609610,3545	51,44
P02	727500,9761	9609653,6412	73,81
P03	727569,6938	9609680,5876	45,13
P04	727593,5861	9609718,8793	25,50
P05	727580,3202	9609740,6535	21,29
P06	727600,4331	9609733,6835	79,60
P07	727626,9429	9609808,7445	35,89
P08	727660,2290	9609795,3150	36,75
P09	727654,8931	9609758,9522	33,64
P10	727676,6602	9609733,3098	98,26
P11	727766,1675	9609693,8030	224,01
P12	727826,7390	9609496,3920	313,83
P13	727671,9794	9609260,8134	190,02
P14	727580,0257	9609424,5489	217,12

Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 6. Límite área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.2 Sectorización del área de estudio

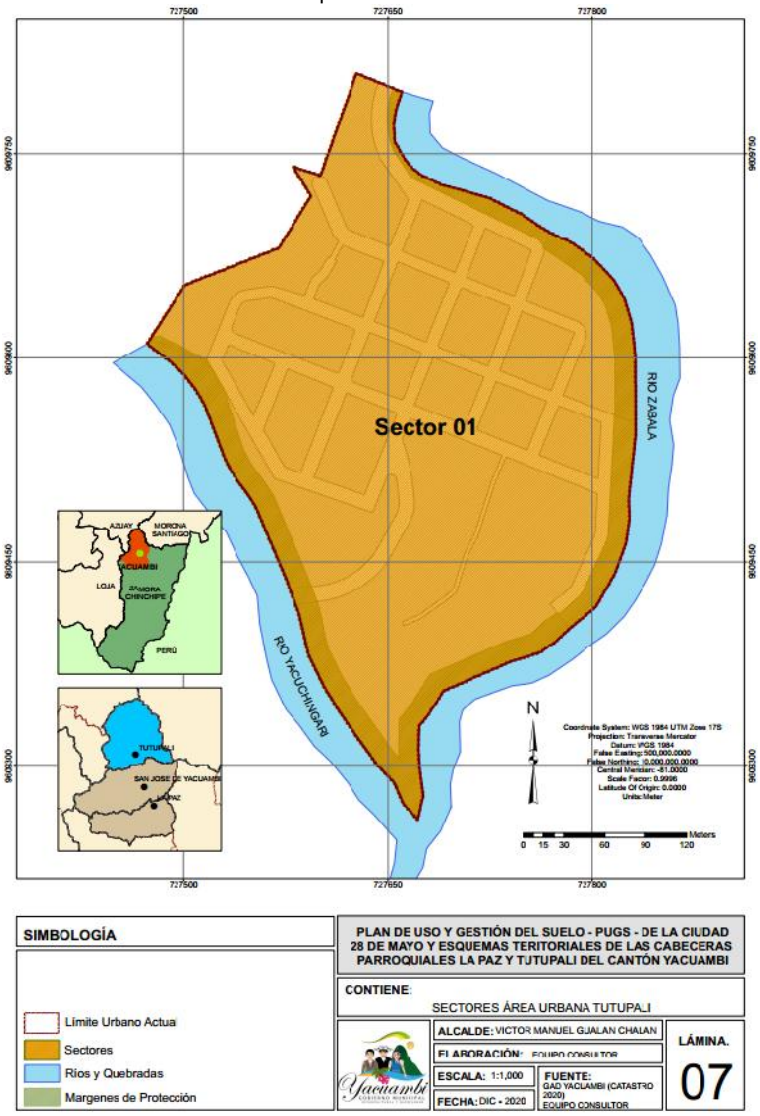
Es el área dentro de los límites urbanos, el propósito es la organización de grandes áreas con la finalidad de facilitar los procesos de planificación en el crecimiento de la ciudad. En el Área Urbana de Tutupali El Catastro Urbano 2017 ha determinado subdividir el área urbana en 1 Zona con un sector el mismo que engloba 19 manzanas y dentro de ellas a 115 predios que se detalla:

Tabla 14. Sectorización área urbana Tutupali

SECTORIZACIÓN ÁREA URBANA TUTUPALI						
Zona	Sector	Manzana	# Predios	Total	Área	% Área
ZONA 01	SECTOR 1	001	4	115	10.30	100
		002	10			
		003	5			
		004	2			
		005	8			
		006	11			
		007	6			
		008	6			
		009	4			
		010	4			
		011	12			
		012	1			
		013	9			
		014	2			
		015	3			
		016	8			
		017	9			
		018	9			
		019	2			

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 7. Sectorización área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.3 Predios Vacantes y Edificados

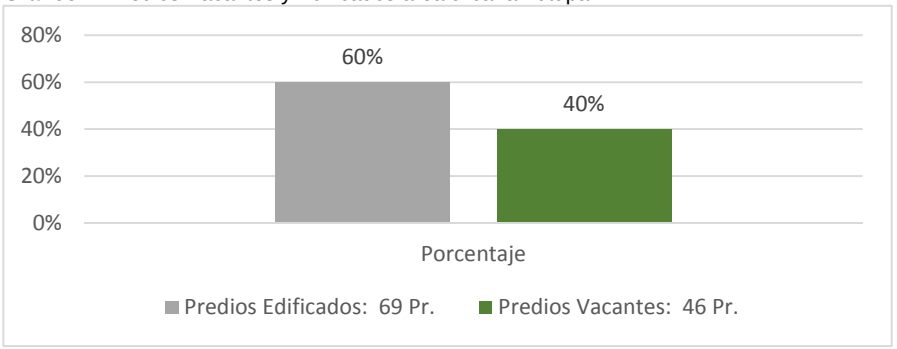
El análisis de los predios vacantes permitirá conocer cuál es la superficie que aún no se encuentra edificada, en el área urbana Tutupali se evidencia que un 60% o equivalente a 69 predios se encuentran edificados, los mismos que se ubican concentrados en el sector Norte de la parroquia, mientras el 40% igual o equivalente a 46 predios corresponde a un área vacante ubicados en la parte Sur del área urbana de la parroquia.

Tabla 15. Predios Vacantes y Edificados área urbana Tutupali

Tabla de predios Vacantes y Construidos				
		Tipo	Cantidad	Porcentaje
ZONA 1	SECTOR 1	Predios Edificados	69	60%
		Predios Vacantes	46	40%
		Total	115	100%

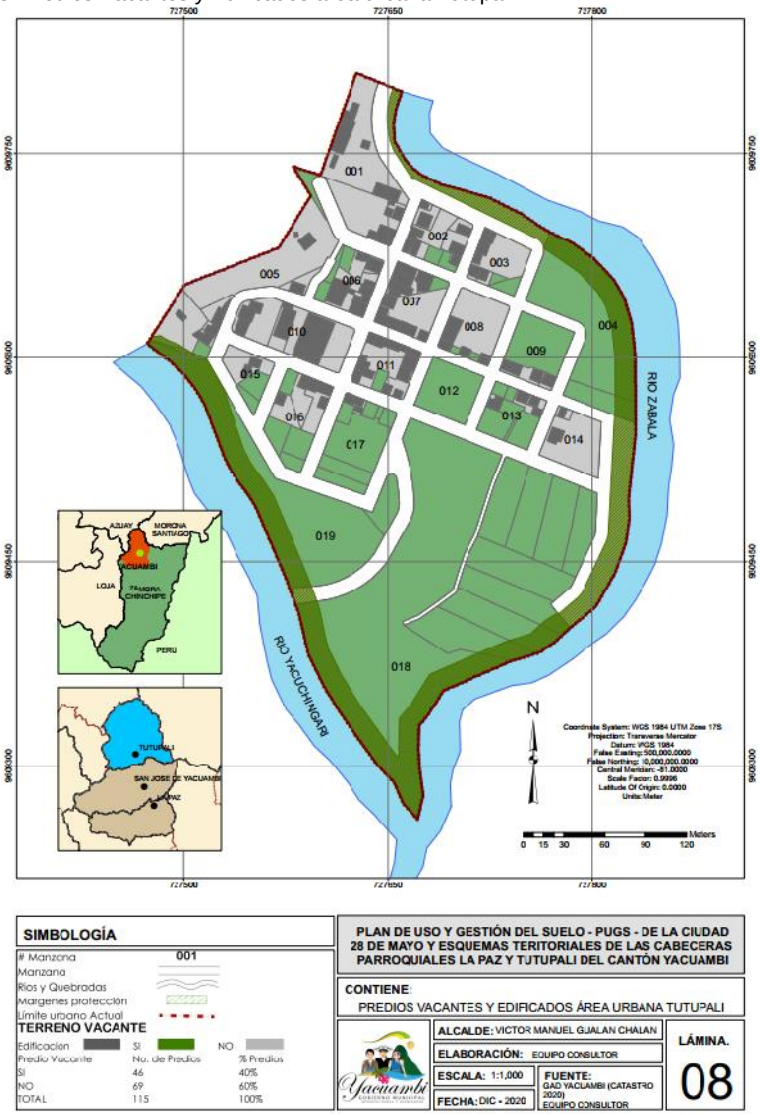
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 1. Predios Vacantes y Edificados área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 8. Predios Vacantes y Edificados área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.4 Ocupación del suelo

Para el análisis de la ocupación del suelo se aplica una matriz con indicadores provenientes del Catastro del cantón Yacuambi y el Gobierno Autónomo Descentralizado como es el coeficiente de ocupación del suelo y varias regulaciones vigentes que se han realizado para tal efecto que permitirán medir el nivel de aprovechamiento de suelo urbano en comparación con los aprovechamientos actuales y categorizarlos en distintos niveles para definir el grado de ocupación de cada una de las manzanas que conforman el limite urbano actual, las categorías están dadas de acuerdo a rangos dependiendo del porcentaje de ocupación que determina la matriz.

Tabla 16. Categorías de Ocupación del suelo.

SIMBOLOGÍA		
Código de Color	Rango de Ocupación	Categoría
	0-25%	Formación
	26-50%	Conformación
	51-75%	Complementación
	76-100%	Consolidación
	> a 100%	Sobreocupación

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El nivel de ocupación de suelo surge de la división entre el área edificada sobre el área edificable en planta baja de cada una de las manzanas para lo cual el área edificable se considera como el 100% de lo permitido, el valor resultante se expresa en porcentaje.

Nivel de ocupación de suelo: NS

Área edificable: AD

Área edificada: AE

Área de manzana: AM

Área vacante: AV

COS: 66%

$$NS = AE*100/AD$$

El área edificable es la multiplicación entre el área de la manzana y el COS otorgado por el GAD municipal.

$$AD = AM*COS$$

El área vacante es la relación entre el área edificada y el área edificable

$$AV = AE - AD$$

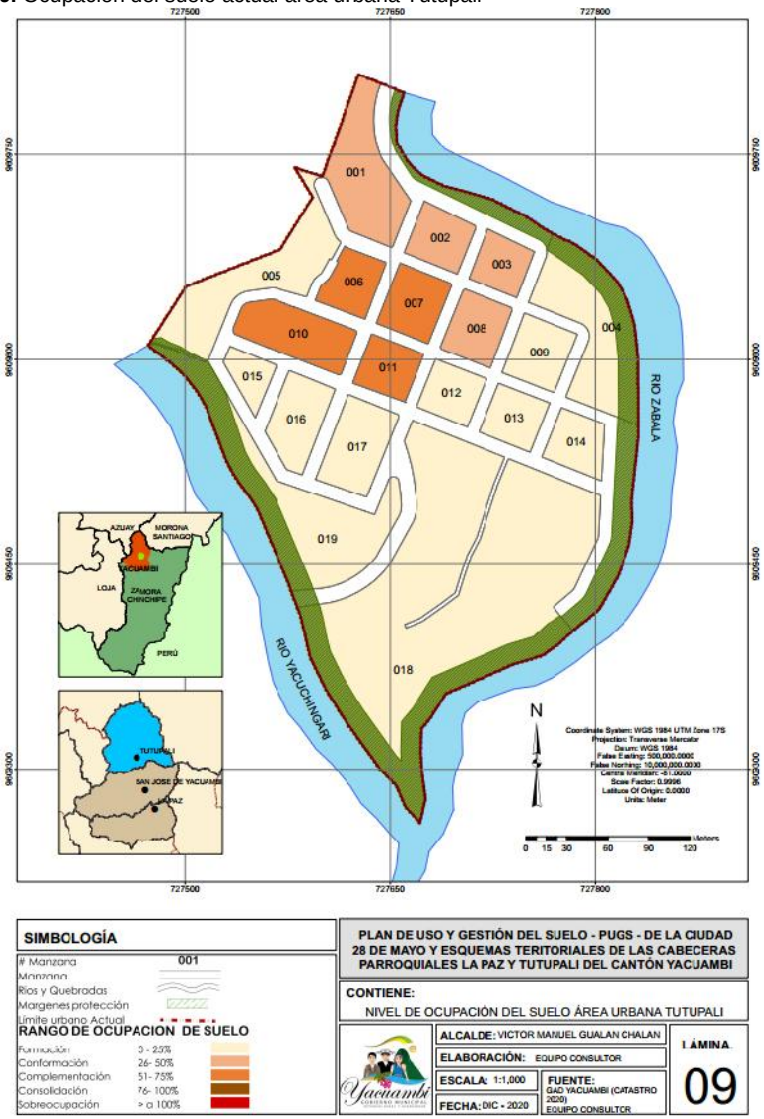
En el área urbana de Tutupali, según el Catastro del cantón Yacuambi dentro del límite urbano hay un total de 19 manzana y en base a lo antes mencionado sobre la matriz de ocupación del suelo se realiza el procesamiento de la información y cálculos obteniendo como resultado un mayor porcentaje en la categoría de formación lo cual indica que son manzanas que aún están sin edificar, para una mayor comprensión en la siguiente tabla se especifican y detallan los datos.

Tabla 17. Ocupación del suelo actual área urbana Tutupali

MATRIZ OCUPACIÓN DEL SUELO PARROQUIA TUTUPALI								
SECTOR	CÓDIGO MANZANA	ÁREA Manzana	LOTES TOTAL	ÁREA EDIFICADA PB	COS PB	ÁREA EDIFICABLE PB	NIVEL DE OCUPACIÓN DE SUELO	ÁREA VACANTE PB
		M2	No.	M2	%	M2	%	M2
SECTOR 1	001	4149,04	4	803,55	66	2738,37	29,34	1934,82
	002	1628,10	10	530,76	66	1074,55	49,39	543,79
	003	1402,14	5	313,38	66	925,41	33,86	612,04
	004	5868,02	2	0,00	66	3872,89	0,00	3872,89
	005	5101,76	8	434,00	66	3367,16	12,89	2933,16
	006	1560,80	11	622,69	66	1030,13	60,45	407,44
	007	1922,89	6	835,44	66	1269,10	65,83	433,66
	008	1820,23	6	334,53	66	1201,35	27,85	866,82
	009	1893,50	4	238,05	66	1249,71	19,05	1011,66
	010	2821,31	4	1148,42	66	1862,06	61,67	713,64
	011	1542,68	12	656,78	66	1018,17	64,51	361,39
	012	1509,21	1	0,00	66	996,08	0,00	996,08
	013	1537,48	9	232,78	66	1014,74	22,94	781,96
	014	1563,13	2	133,01	66	1031,67	12,89	898,66
	015	991,64	3	99,42	66	654,48	15,19	555,06
	016	2227,77	8	265,46	66	1470,33	18,05	1204,87
	017	2606,37	9	188,07	66	1720,21	10,93	1532,14
	018	29012,69	9	0,00	66	19148,37	0,00	19148,37
	019	7963,95	2	0,00	66	5256,21	0,00	5256,21

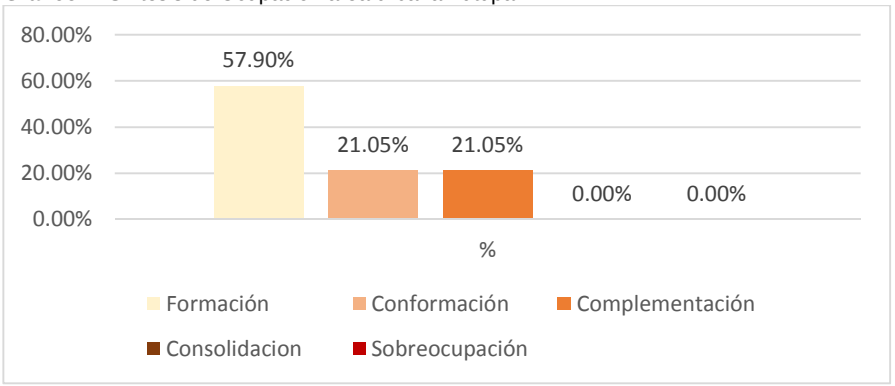
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 9. Ocupación del suelo actual área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 2. Síntesis de Ocupación área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 18. Síntesis de Ocupación área urbana Tutupali

Síntesis de Ocupación de Suelo de Tutupali		
Categoría	# Manzanas	%
Formación	11	57,90%
Conformación	4	21,05%
Complementación	4	21,05%
Consolidación	0	0,00%
Sobreocupación	0	0,00%
Total	19	100,00%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La categoría de Formación ocupa el mayor porcentaje con un 57.90% o el equivalente a 11 manzanas, la categoría de conformación y complementación se mantiene con un registro similar de 4 manzanas lo que permite señalar que el área urbana de Tutupali aún no registra manzanas con categorías de ocupación sobreocupadas, permitiendo consolidar el área central del área urbana

3.10.5 Edificabilidad

La edificabilidad se refiere al volumen edificable u aprovechamiento del suelo y su cálculo nos permitirá conocer cuáles son las zonas que están por debajo o superan el aprovechamiento estipulado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Yacuambi (GAD) con la asignación de edificabilidad general máxima y edificabilidad específica mínima, estos datos junto a variables sociales, económicas, movilidad, etc. permitirán realizar ajustes a la regulación existente.

Para efectos del presente análisis es necesario tener un registro de datos sobre las superficies construidas en planta baja y en otros niveles por separado que faciliten el cálculo.

Tabla 19. Áreas de construcción área urbana Tutupali

CONSTRUCCIÓN ACTUAL TUTUPALI							
ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	EDIFICACIÓN ACTUAL				
			ÁREA				
			1P	2P	3P	4P	TOTAL
			M2	M2	M2	M2	M2
ZONA1	SEC.1	001	803,55	369,89	160,89	0,00	1334,33
		002	530,76	421,73	67,50	0,00	1019,99
		003	313,38	324,92	0,00	0,00	638,30
		004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		005	434,00	210,83	85,50	0,00	730,33
		006	622,69	314,67	0,00	0,00	937,36
		007	835,44	347,98	95,90	0,00	1279,32
		008	334,53	307,68	249,98	0,00	892,19
		009	238,05	149,11	0,00	0,00	387,16
		010	1148,42	96,89	0,00	0,00	1245,31
		011	656,78	403,12	0,00	0,00	1059,90
		012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		013	232,78	121,26	0,00	0,00	354,04
		014	133,01	0,00	0,00	0,00	133,01
		015	99,42	0,00	0,00	0,00	99,42
		016	265,46	226,25	53,82	0,00	545,53
		017	188,07	77,55	0,00	0,00	265,62
		018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con datos proporcionados por el Catastro 2017 se realiza la tabla antes mencionada teniendo en cuenta los diferentes números de pisos, así como portales y retiros.

Para el cálculo de la edificabilidad se elabora una matriz que permita conocer el nivel de edificabilidad actual y confrontarlo con el nivel de edificabilidad propuesto por norma, para el presente análisis se interpreta las terminologías y la matriz de la siguiente manera:

El área edificada (AE) se refiere a la sumatoria de todas las construcciones, exclusiva y únicamente en planta baja.
El área edificada total (EDT) es la sumatoria de construcciones de todos los pisos de cada una de las edificaciones.
El área edificable Total (AET) es la relación entre el área de una manzana por el índice de construcción, en este caso 1.80 otorgado por el GAD.
Área manzana (AM) se refiere al área total de la manzana.

AET = AM * 1.80

El área por edificar (APE) es la relación que existe entre el área edificable total menos el área edificada total.

APE = AET - EDT

Tabla 20. Edificabilidad actual y potencial área urbana Tutupali

EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL TUTUPALI										
ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	NIVELES DE OCUPACIÓN DEL SUELO ACTUAL					EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL		
			ÁREA	LOTES	ÁREA EDIFICADA	COS	ÁREA EDIFICADA	ÍNDICE	ÁREA EDIFICABLE	ÁREA POR EDIFICAR
			Manzana	TOTAL	PB	PB	TOTAL	CONS.	TOTAL	TOTAL
			M2	No	M2	%	M2		M2	M2
ZONA 1	SEC1	001	4149,04	4	803,55	66	1334,33	1,8	7468,27	6664,7
		002	1628,10	10	530,76	66	1019,99	1,8	2930,58	2399,8
		003	1402,14	5	313,38	66	638,30	1,8	2523,86	2210,4
		004	5868,02	2	0,00	66	0,00	1,8	10562,4	10562,4
		005	5101,76	8	434,00	66	730,33	1,8	9183,16	8749,1
		006	1560,80	11	622,69	66	937,36	1,8	2809,44	2186,7
		007	1922,89	6	835,44	66	1279,32	1,8	3461,19	2625,7
		008	1820,23	6	334,53	66	892,19	1,8	3276,42	2941,8
		009	1893,50	4	238,05	66	387,16	1,8	3408,31	3170,2
		010	2821,31	4	1148,4	66	1245,31	1,8	5078,36	3929,9
		011	1542,68	12	656,78	66	1059,90	1,8	2776,82	2120,0
		012	1509,21	1	0,00	66	0,00	1,8	2716,58	2716,5
		013	1537,48	9	232,78	66	354,04	1,8	2767,46	2534,6
		014	1563,13	2	133,01	66	133,01	1,8	2813,64	2680,6
		015	991,64	3	99,42	66	99,42	1,8	1784,95	1685,5
		016	2227,77	8	265,46	66	545,53	1,8	4009,98	3744,5
		017	2606,37	9	188,07	66	265,62	1,8	4691,47	4503,4
		018	29012,6	9	0,00	66	0,00	1,8	52222,8	52222,8
		019	7963,95	2	0,00	66	0,00	1,8	14335,1	14335,1

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para una mayor comprensión a nivel de síntesis se ha optado por categorizar en rangos por similitud en m2 edificados por manzana, en la siguiente tabla se detalla el número total de manzanas y el nivel de porcentajes obteniendo como resultado que el 68.4% abarca una edificabilidad entre 1001-5000m2 por manzana, seguido de una edificabilidad entre 5001 – 10000 con un 15.8%.

Tabla 21. Síntesis edificabilidad área urbana Tutupali

Síntesis de Edificabilidad Tutupali		
Categoría	# Manzanas	%
500 - 1000	0	0,0%
1001 - 5000	13	68,4%
5001 - 10000	3	15,8%
10001 - 20000	2	10,5%
> a 20001	1	5,3%
Total	19	100,0%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6 Redes de Infraestructura

Se denomina redes de infraestructura al conjunto de servicios básicos como agua potable, luz eléctrica, alcantarillado pluvial, alcantarillado sanitario, recolección de desechos, red telefónica, red de tv cable, energía eléctrica y telecomunicaciones, los mismos que permiten el correcto funcionamiento y desenvolvimiento dentro del área urbana de cada parroquia, en este apartado se analizaran teniendo en consideración los tipos de redes existentes, la superficie que abarcan, su estado y conservación actual para identificar los sectores que carecen de dichos servicios y sus problemas.

Con información brindada por el GAD municipal de Yacuambi, del estado actual y de la proyección de la infraestructura de agua potable a ejecutarse en el periodo de la presente administración, se realiza el análisis de cobertura de la red principal de distribución de agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial.

3.10.6.1 Red de Agua Potable

Según el PDOT del cantón Yacuambi 2020, la cabecera parroquial Tutupali no cuenta con acceso de agua potable, se realiza la distribución mediante sistema de agua entubada, que se ha construido conformado por una captación, un tanque de reserva y la red de distribución.

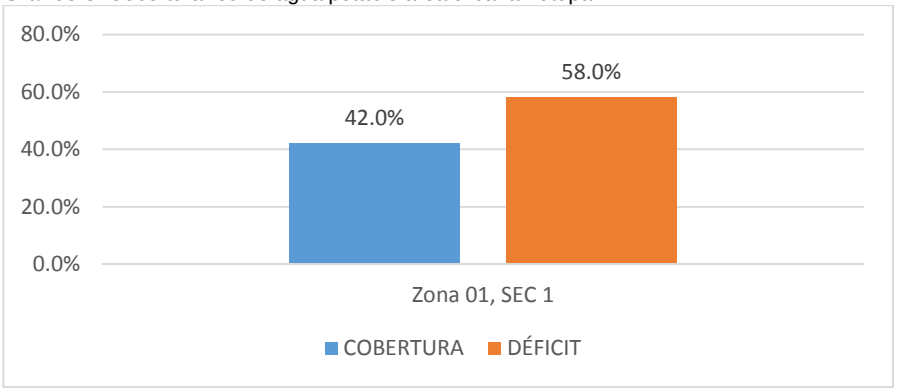
Abarca un 42% dentro del límite urbano actual, equivalente a 1.04 km, teniendo un déficit de 58 % o el equivalente a 1.43 km, sin embargo, cabe aclarar que abarca toda la superficie que se encuentra consolidada.

Tabla 22. Cobertura red de agua potable área urbana Tutupali

INFRAESTRUCTURA AGUA POTABLE						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	1,04	42,0%	1,438	58,0%	Regular
TOTAL		2.47 Km (100%)				

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

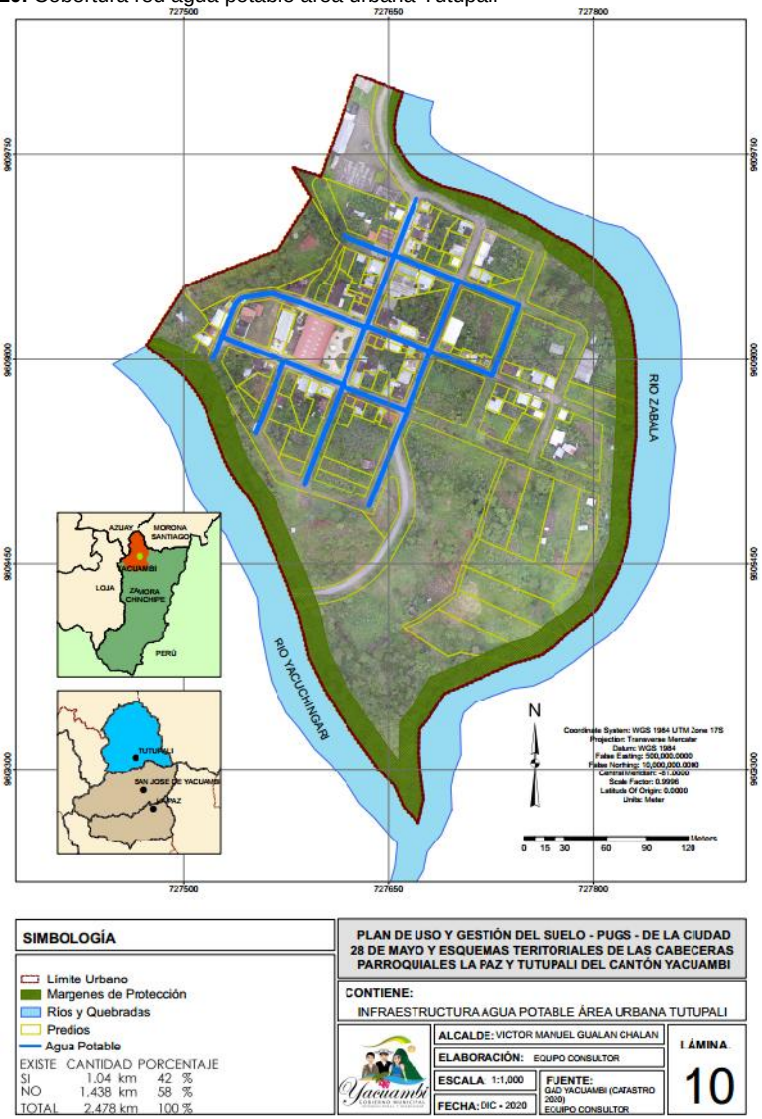
Gráfico 3. Cobertura red de agua potable área urbana Tutupali



Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El 42 % abarca la parte céntrica donde se encuentra la mayor concentración de personas, hay que mencionar que es de vital prioridad la construcción de una planta de tratamiento de agua potable para esta parroquia, así como la capacitación técnica para el personal en temas de mantenimiento ya que la red de distribución actual es antigua, la misma que ha cumplido su vida útil.

Mapa 10. Cobertura red agua potable área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.2 Red Alcantarillado Sanitario y Pluvial.

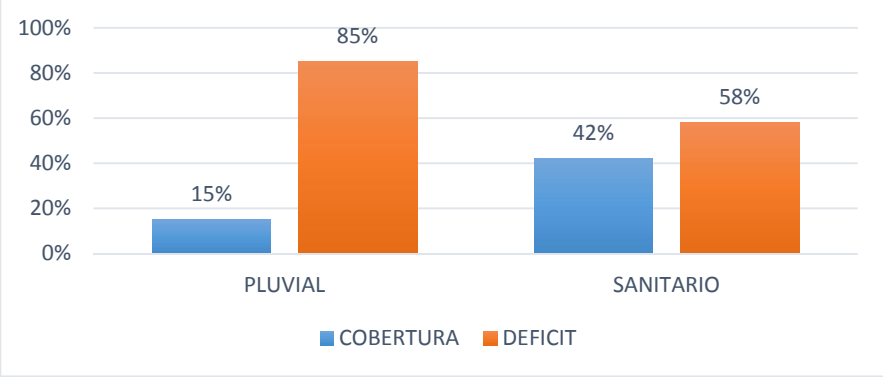
El área urbana de Tutupali posee la red pluvial que abarca el 15% o el equivalente a 0.37 km, la red faltante equivale a un 85 %, o igual a 2.10 km, así mismo la red sanitaria abarca el 42%, un igual a 1.05 km, con un déficit de 58% igual a 1.42 km. El PDOT 2020, menciona que las cabeceras parroquiales de la Paz y Tutupali, poseen el sistema de alcantarillado mixto.

Tabla 23. Cobertura red alcantarillado área urbana Tutupali

INFRAESTRUCTURA. ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	0,37	15,0%	2,1	85,0%	AL. Regular
Zona 01	SEC 1	1,05	42,0%	1,42	58,0%	AS. Regular
TOTAL		2.47 Km (100%)				

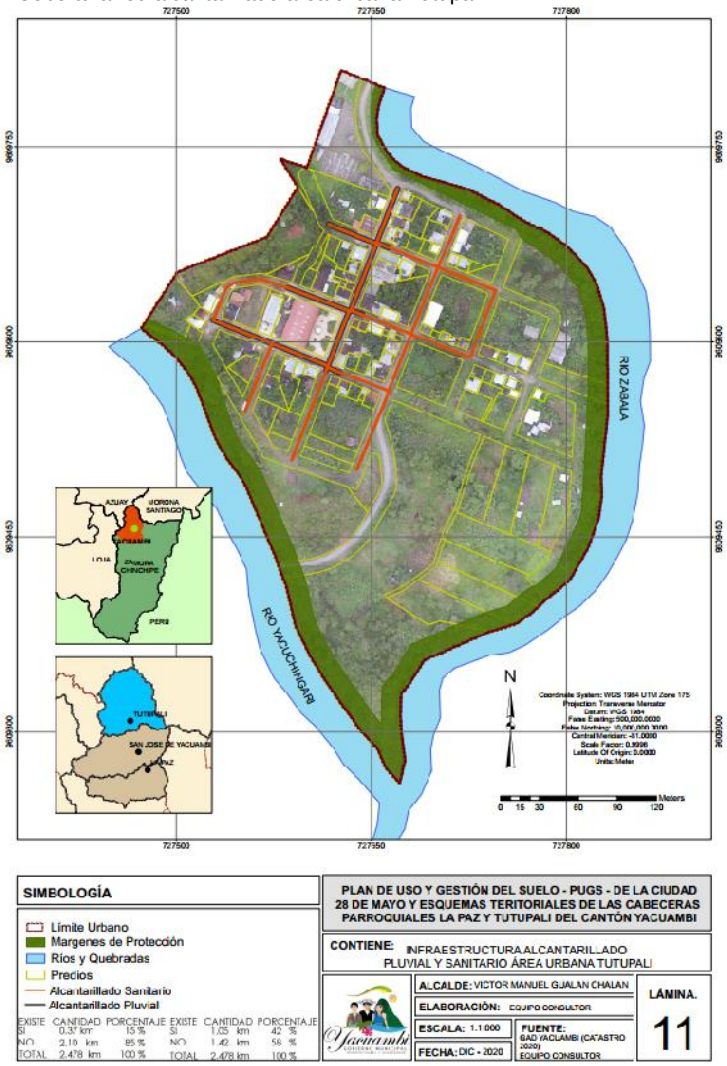
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 4. Cobertura red alcantarillado área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 11. Cobertura red alcantarillado área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.3 Red de Energía eléctrica

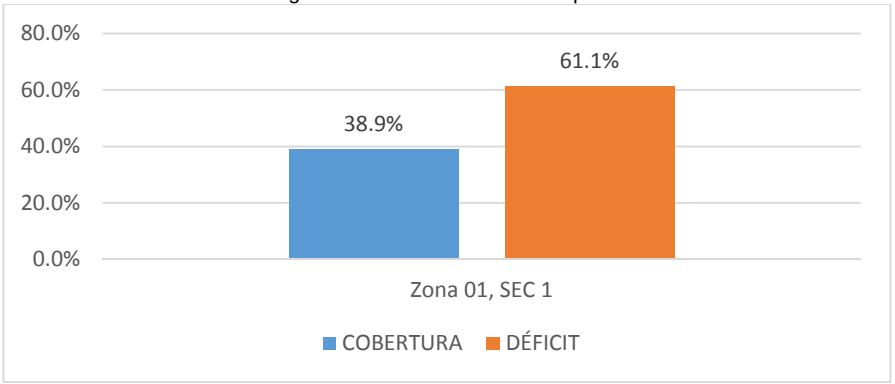
El área urbana Tutupali abarca un 38.86% la red principal de energía eléctrica, un aproximado de 0.96km, siendo el déficit faltante del 61.14% un aproximado de 1.51 km, en red eléctrica para abarcar en su totalidad el área urbana dentro del límite de la parroquia, esto genera un problema ya que las zonas que no cuentan con este servicio son de gran potencial de expansión urbana, haciendo necesaria su dotación y mantenimiento de la red principal de este servicio.

Tabla 24. Cobertura red energía eléctrica área urbana Tutupali

INFRAESTRUCTURA. ENERGÍA ELÉCTRICA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	0,96	38,9%	1,51	61,1%	Buena
TOTAL		2.47 Km (100%)				

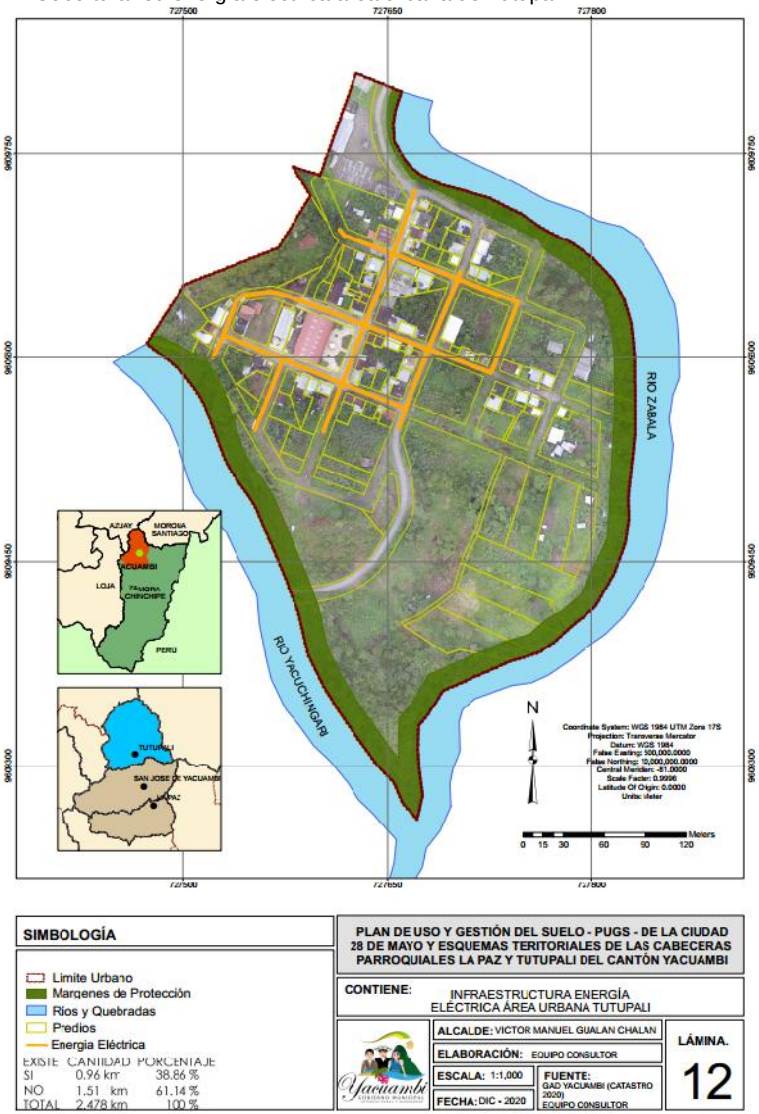
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 5. Cobertura red energía eléctrica área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 12. Cobertura red energía eléctrica área urbana de Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.4 Red de Alumbrado público

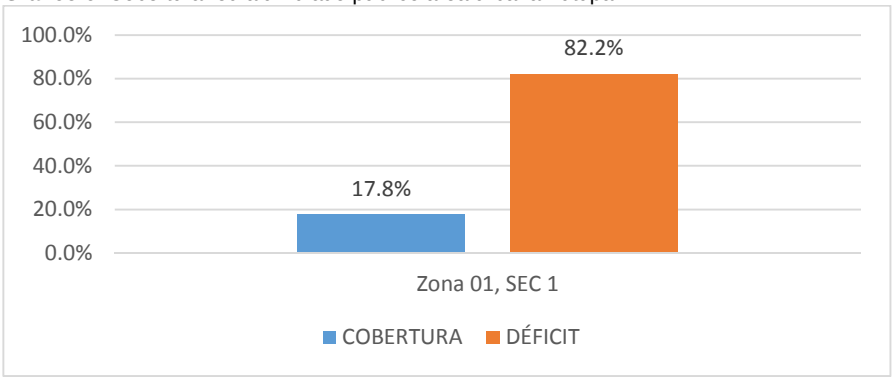
La ciudad de Tutupali presenta una cobertura baja en cuanto al alumbrado público, un 0.44 km que corresponde al 17.75% es el área que presenta alumbrado público donde se encuentra la mayor concentración de personas, así mismo es importante mencionar que la iluminación del parque con la cancha cubierta actualmente se encuentra en buenas condiciones sin embargo el déficit de este servicio dentro del área urbana es de 81.95%, equivalente a 2.03 km.

Tabla 25. Cobertura red alumbrado público área urbana Tutupali

INFRAESTRUCTURA. ALUMBRADO PÚBLICO						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	0,44	17,7%	2,03	81,9%	Bueno
TOTAL		2.47 Km (100%)				

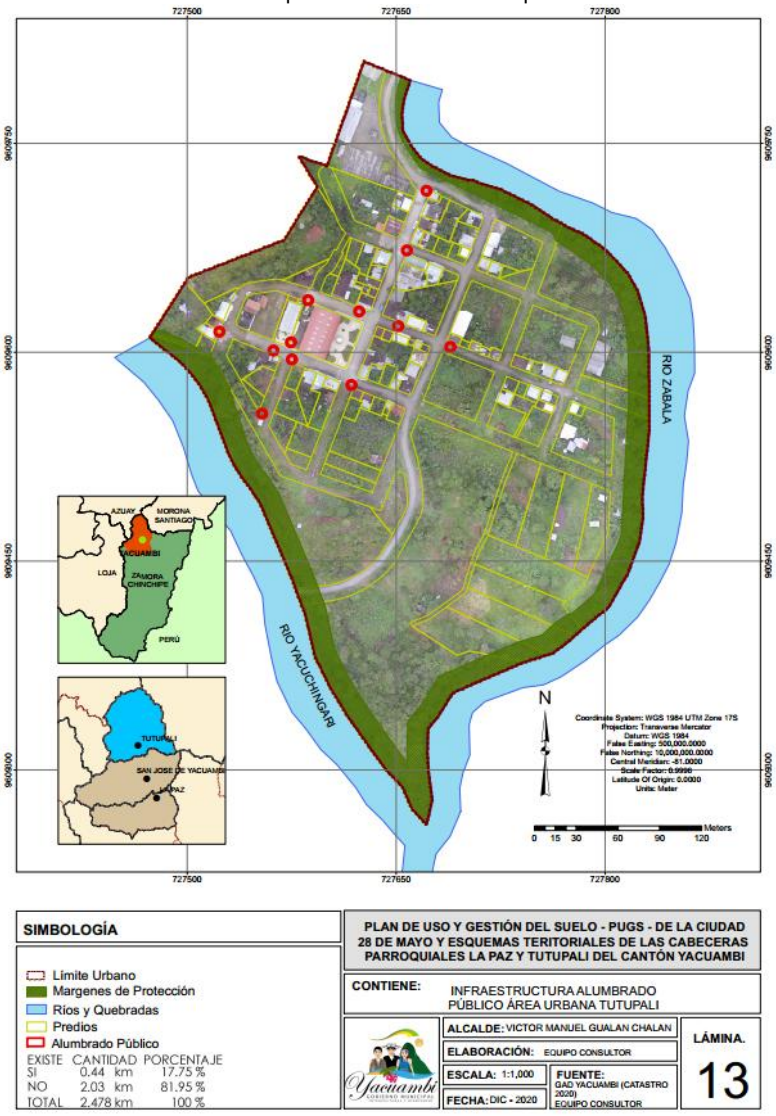
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 6. Cobertura red alumbrado público área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 13. Cobertura red alumbrado público área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.5 Red de Recolección de desechos

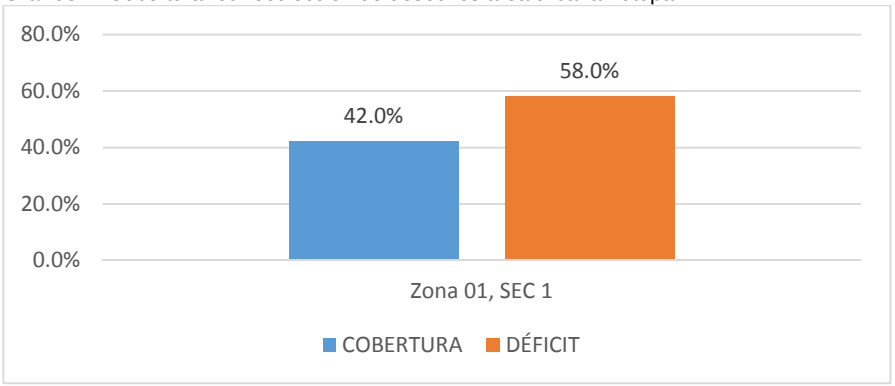
En Tutupali el recorrido de recolección de desechos es de 1.04 km, o el equivalente al 42%, el faltante de la red para abarcar su totalidad es de 1.43 km, un equivalente a 58%, hay que tener en cuenta que abarca el área donde hay viviendas, mas no todo el límite urbano, las personas se acercan hacia donde circula este servicio ocasionando contaminación en el área pública. Es importante mencionar que el camión recorre las cabeceras parroquiales de todo el cantón Yacuambi.

Tabla 26. Cobertura red recolección de desechos área urbana Tutupali

INFRAESTRUCTURA. RECOLECCIÓN DE BASURA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	1,04	42,0%	1,43	58,0%	Regular
TOTAL		2.47 Km (100%)				

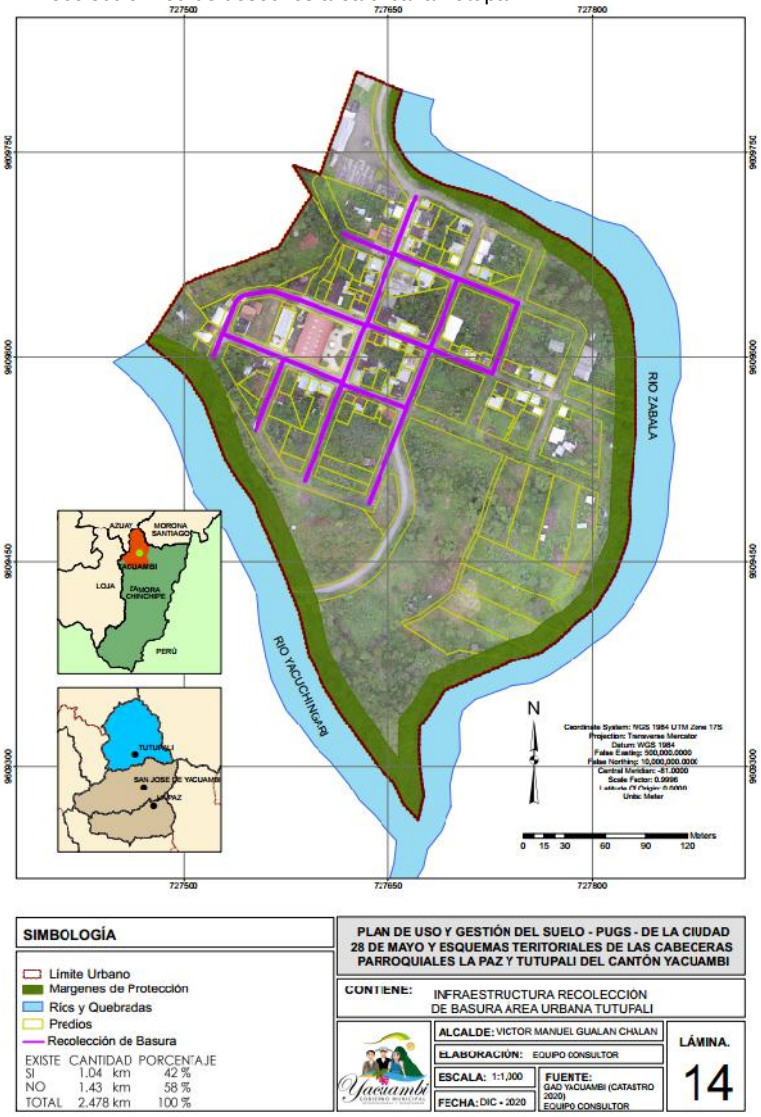
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 7. Cobertura red recolección de desechos área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 14. Recolección red de desechos área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.6 Red de servicios telefónicos

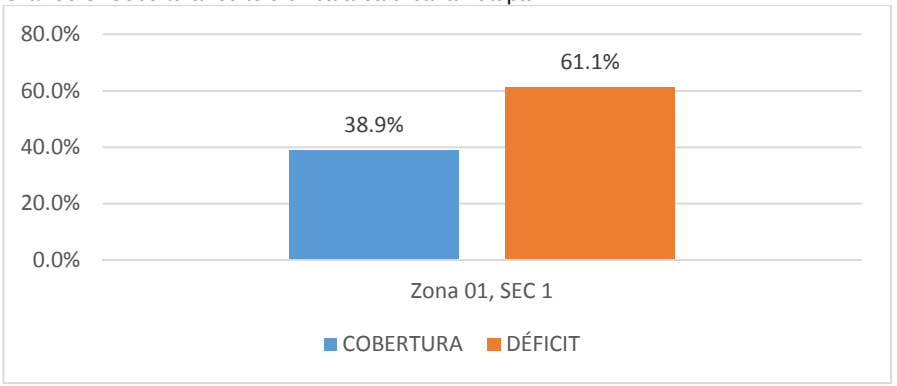
En Tutupali la red telefónica se extiende en un aproximado de 0.96 km, un 38.86%, que cubre toda el área consolidada de las viviendas. La red faltante equivale a un mayor porcentaje de 61.14 % el aproximado a 1.51 km, que se encuentra en estado, así mismo es importante señalar que la población logra acceder a este servicio de forma inalámbrica.

Tabla 27. Cobertura red telefónica área urbana Tutupali

INFRAESTRUCTURA. RED TELEFÓNICA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	0,96	38,9%	1,51	61,1%	Regular
TOTAL		2.47 Km (100%)				

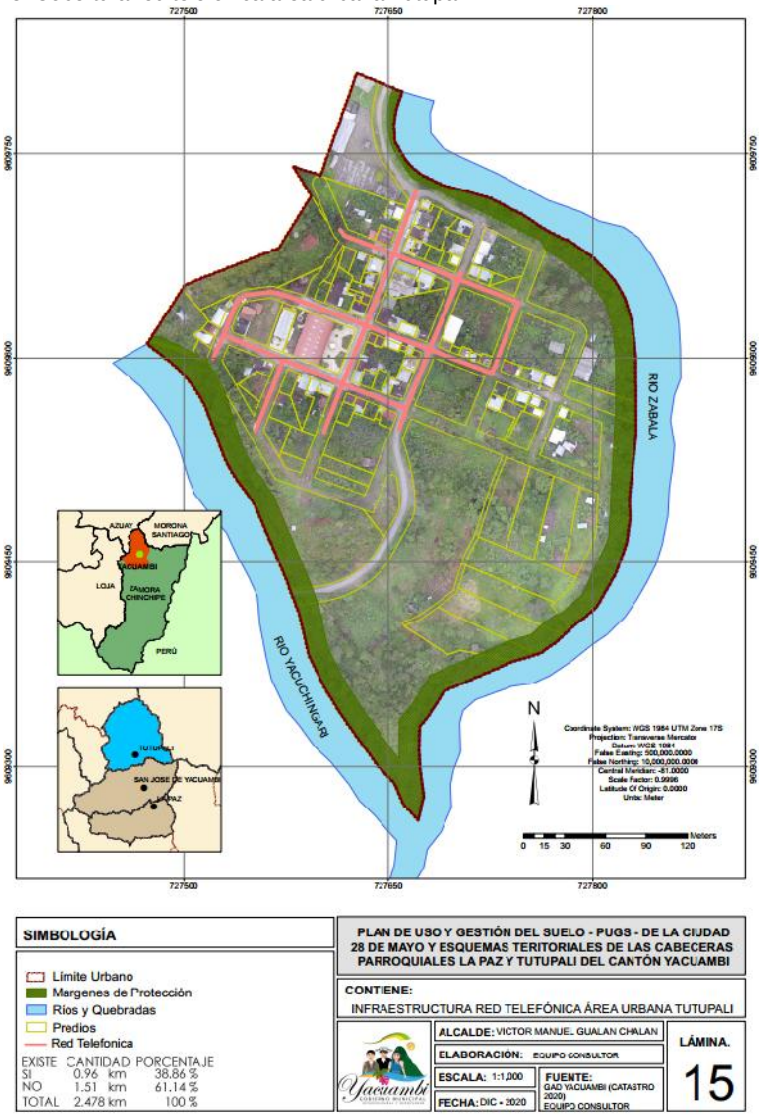
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 8. Cobertura red telefónica área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 15. Cobertura red telefónica área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.7 Matriz de indicadores y estrategias

Esta matriz permite proporcionar una diversidad de acciones para mejorar las redes de infraestructura en el área urbana de la parroquia Tutupali las mismas que se detallan a continuación.

Tabla 28. Matriz de Indicadores y estrategias área urbana Tutupali

Matriz de Indicadores de Tutupali		
Componente	Indicadores	Estrategia
Infraestructura de agua potable	No cuenta con agua potable y carencia de planta de tratamiento de agua.	Es necesario la construcción de la red principal de agua potable y a su vez la construcción de una planta de tratamiento de agua potable.
Infraestructura de Alcantarillado Sanitario y Pluvial	Una red que ha cumplido su vida útil, sin el adecuado mantenimiento y falta de cobertura hacia áreas de expansión.	Construcción de una nueva red de alcantarillado sanitario y pluvial y extender la cobertura hacia zonas carentes de este servicio.
Infraestructura de energía eléctrica	Red principal carente y falta de mantenimiento.	Brindar mantenimiento y extender la red principal de energía eléctrica y brindar facilidades para la adquisición en la toma de acometidas.
Infraestructura de Alumbrado público	Infraestructura carente en zonas habitadas o consolidadas.	Extender el alumbrado público en toda la red vial de la parroquia urbana.
Infraestructura de Recolección de basura	No cuenta con herramientas óptimas para la prestación de este servicio.	Adquirir la maquinaria y herramientas adecuada para la recolección de desechos.
Infraestructura de Telefonía	Carencia de la red de infraestructura.	Extender la cobertura hacia toda el área urbana de parroquia.

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.7 Capacidad Receptiva

La capacidad receptiva se refiere a las condiciones que tiene una determinada área de recibir cierto número de habitantes, en las dimensiones adecuadas para desenvolverse y desarrollar las actividades de una manera óptima, salvaguardando su integridad física y mental, la capacidad receptiva determina cuantas personas máximo podrán habitar en una manzana, la matriz para el análisis toma en cuenta el área edificada actual y el área edificable total.

El área edificable Total **(AET)**
El área edificada total **(EDT)**

Índice de vivienda = 13,5 m^2/hab. (Otorgado por el GAD)

Capacidad Receptiva (CR), la división del área edificada total por índice de vivienda.

CR = EDT / 13,5

Capacidad Potencial (CP), la división del área edificable total por el índice de vivienda.

CP = AET / 13,5

En el área urbana de Tutupali existen 19 manzanas en las cuales predomina una capacidad receptiva de 50hab., con ciertas excepciones donde está por debajo 30hab, esto debido a que no todas las manzanas están habitadas, existen algunas que simplemente están parceladas, a continuación, se puntualizan estos valores.

Tabla 29. Capacidad receptiva área urbana Tutupali

CAPACIDAD RECEPTIVA TUTUPALI								
ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	NIVELES DE OCUPACIÓN DEL SUELO ACTUAL		EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL	ÍNDICE DE VIVIENDA	CAPACIDAD RECEPTIVA	CAPACIDAD POTENCIAL
			ÁREA	ÁREA EDIFICADA	ÁREA EDIFICABLE			
			Manzana	TOTAL	TOTAL			
			M2	M2	M2	M2/ HAB	HAB.	HAB.
ZONA 1	SEC1	001	4149,04	1334,33	7468,27	13,5	98,84	553,2
		002	1628,10	1019,99	2930,58	13,5	75,55	217,1
		003	1402,14	638,30	2523,86	13,5	47,28	187,0
		004	5868,02	0,00	10562,44	13,5	0,00	782,4
		005	5101,76	730,33	9183,16	13,5	54,10	680,2
		006	1560,80	937,36	2809,44	13,5	69,43	208,1
		007	1922,89	1279,32	3461,19	13,5	94,76	256,4
		008	1820,23	892,19	3276,42	13,5	66,09	242,7
		009	1893,50	387,16	3408,31	13,5	28,68	252,5
		010	2821,31	1245,31	5078,36	13,5	92,25	376,2
		011	1542,68	1059,90	2776,82	13,5	78,51	205,7
		012	1509,21	0,00	2716,58	13,5	0,00	201,2
		013	1537,48	354,04	2767,46	13,5	26,23	205,0
		014	1563,13	133,01	2813,64	13,5	9,85	208,4
		015	991,64	99,42	1784,95	13,5	7,36	132,2
		016	2227,77	545,53	4009,98	13,5	40,41	297,0
		017	2606,37	265,62	4691,47	13,5	19,68	347,5
		018	29012,69	0,00	52222,84	13,5	0,00	3868,
		019	7963,95	0,00	14335,11	13,5	0,00	1061,

Fuente: Catastro de Yacuambi 2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para una mayor comprensión a nivel de síntesis se ha optado por categorizar en rangos el nivel de la capacidad receptiva y potencial, los mismos que han sido establecidos en base a la similitud de datos obtenidos, en la siguiente tabla se detallan el nivel de capacidad receptiva para cada sector, es importante señalar que los datos obtenidos son en base a información otorgada por el Catastro 2017.

El área urbana de Tutupali cuenta únicamente con un sector, el mayor porcentaje de capacidad receptiva actual se muestra con un 53.9% en un rango de 11 – 50.

Tabla 30. Síntesis capacidad receptiva área urbana Tutupali

Síntesis de Capacidad Receptiva. Tutupali		
Categoría	# Manzanas	%
0 - 10	6	23,1%
11 - 50	5	53,9%
51 - 100	8	7,7%
101 - 200	0	0,0%
> a 200	0	0,0%
Total	19	84,6%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.8 Territorio de pueblos y nacionalidades.

La identidad social se refiera al sentido de pertenencia de un pueblo y guarda relación con características comunes como lengua, costumbres, nacionalidad, ciudadanía y valores compartidos.

El PDOT 2020, manifiesta que en el Cantón Yacuambi, el 58.96% corresponde al pueblo Kichwa Saraguro, seguido del kichwa de la sierra con el 22.06%. Asimismo, con el 13.77% del pueblo Shuar, y en menor porcentaje otras nacionalidades.

Tabla 31. Pueblos y Nacionalidades Cantón Yacuambi

PUEBLOS Y NACIONALIDADES		
NACIONALIDAD	**POBLACIÓN**	**%**
AWA	2	0.05
CHACHI	1	0.02
COFAN	1	0.02
SHIWIAR	4	0.10
SHUAR	576	13.77
KICHWA DE LA SIERRA	923	22.06
KARANKI	1	0.02
PURUHÁ	10	0.24
KAÑARI	27	0.65
SARAGURO	2467	58.96
PALTAS	9	0.22
SE IGNORA	163	3.90
TOTAL	**4184**	**100,00**

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.9 Proyección Poblacional

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) el Cantón Yacuambi se proyecta una población total de 7,121 habitantes al año 2020, de los cuales en el área urbana se asienta el 22,71% y en el área rural el 77,29%; del total de habitantes 49,6% son mujeres y el 50,4% hombres y la tasa de crecimiento cantonal es del 6,4% con la cual se procede a proyectar el crecimiento poblacional a mediano y largo plazo.

Tabla 32. Proyección poblacional Cantón Yacuambi

PROYECCIÓN POBLACIONAL CANTONAL					
CANTÓN	TASA DE CRECIMIENTO (%)	PERIODO	AÑO HORIZONTE	POBLACIÓN HABITANTES	INCREMENTO POBLACIONAL
YACUAMBI	6.40	ACTUAL	2020	7121	-
		CORTO	2023	8577	1456
		MEDIANO	2026	10332	3211
		LARGO	2032	14991	7870

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el objetivo de realizar una planificación física acorde a las necesidades de suelo de la población se realizará el análisis de la proyección poblacional que permitirá determinar la población futura de las áreas de estudio y establecer las demandas requeridas en materia de infraestructura, servicio, suelo y equipamiento que las áreas urbanas requieren, fruto de este análisis se determinara la necesidad de expandir o mantener el limite urbano actual. La LOOTUGS establece dos áreas para albergar la población futura, estas son el Área Urbana de expansión que responde a una demanda de suelo a mediano plazo de 12 años y el Área Urbana de Reserva que responde a una demanda de suelo a largo plazo de 30 años.

El cálculo de la población futura se la realiza por el método de la formula exponencial para lo cual se utilizaron los datos más recientes obtenidos del Instituto Nacional de estadísticas y censos (2020), en donde la tasa de crecimiento para la parroquia Tutupali es de 1.37.

FÓRMULA: $$Pf = Po * (1+r)^{n}$$

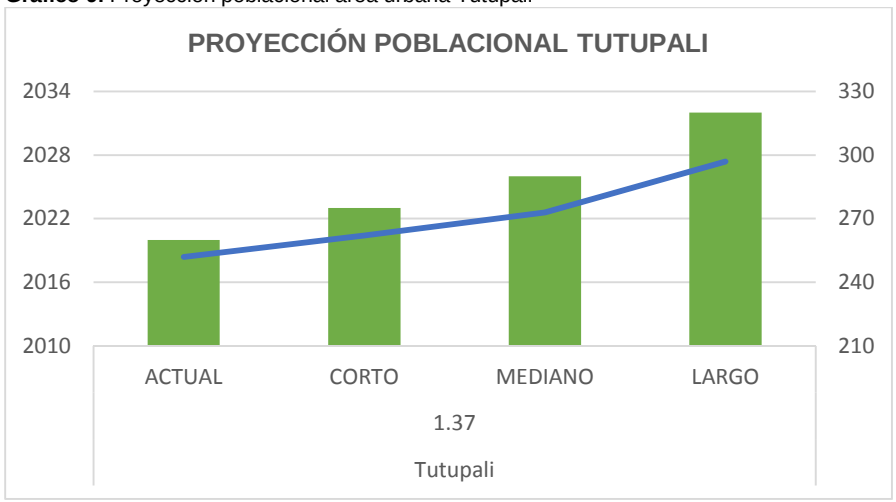
Pf = Población en el año “t”, que vamos a estimar.
Po = Población en el año “base” (conocida).
r = Tasa de crecimiento anual.
n = Número de años entre el “año base” (año cero) y año “t”

Tabla 33. Proyección poblacional área urbana Tutupali

PROYECCIÓN POBLACIONAL PARROQUIAL					
PARROQUIA	TASA DE CRECIMIENTO (%)	PERIODO	AÑO HORIZONTE	POBLACIÓN HABITANTES	INCREMENTO POBLACIONAL
Tutupali	1.37	ACTUAL	2020	252	
		CORTO	2023	262	10
		MEDIANO	2026	273	21
		LARGO	2032	297	45

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 9. Proyección poblacional área urbana Tutupali



Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El Área Urbana Tutupali en el año 2020 tiene una población de 252 habitantes, aplicando la formula con la tasa de crecimiento de 1.37% la población a mediano plazo es de 273 personas y a largo plazo es de 297 habitantes dentro del área urbana actual, con un incremento de 45 habitantes al año 2032

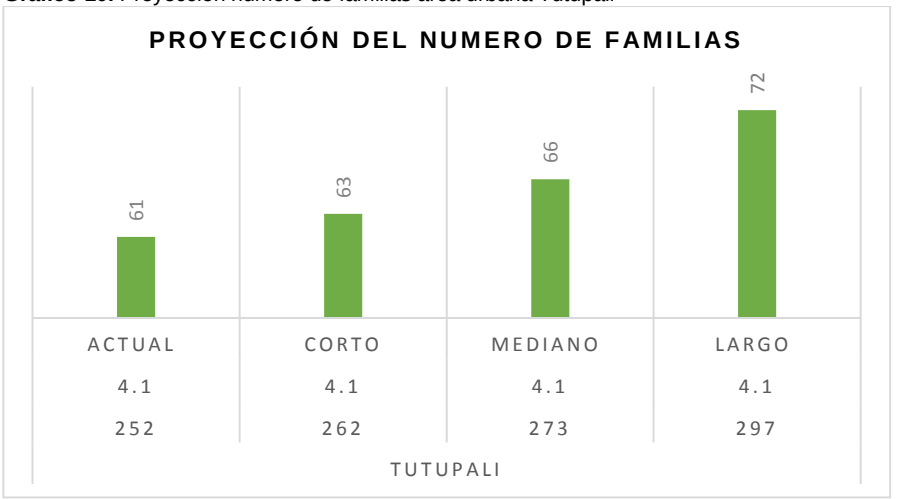
En el año 2020 el número de familias dentro del perímetro urbano es de 61, tomando en cuenta la composición familiar del INEC (2020) señala que 4.10 es el número de miembros que forma un núcleo familiar en la parroquia Tutupali; a partir de las proyecciones de la población y el número de miembros por familia se realiza el cálculo del número de familias a mediano y largo plazo

Tabla 34. Proyección número de familias área urbana Tutupali

PROYECCIÓN DE NÚMEROS DE FAMILIAS POR PARROQUIA						
PARROQUIA	POBLACIÓN ACTUAL (hab.)	MIEMBROS DE FAMILIA	PERIODO	AÑO HORIZONTE	NÚMERO DE FAMILIAS	INCREMENTO FAMILIAS
Tutupali	252	4.1	ACTUAL	2020	61	
	262	4.1	CORTO	2023	63	2
	273	4.1	MEDIANO	2026	66	5
	297	4.1	LARGO	2032	72	11

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 10. Proyección número de familias área urbana Tutupali

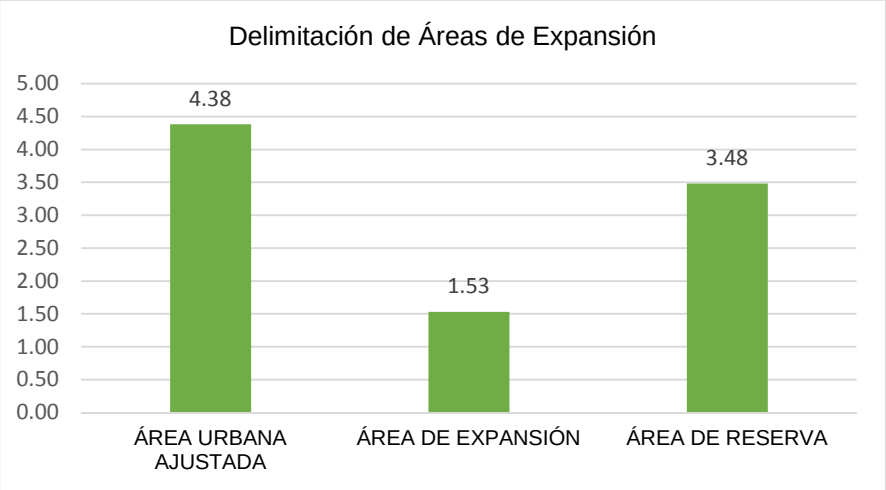


Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El análisis de la proyección poblacional permite calcular la demanda adicional de suelo a mediano y largo plazo además de los sistemas públicos de soporte que la ciudad demandara. El análisis determinara la necesidad de generar zonas de reserva de suelo para alojar a la nueva población o mantener ese crecimiento poblacional dentro del límite urbano actual consolidando zonas de baja ocupación.

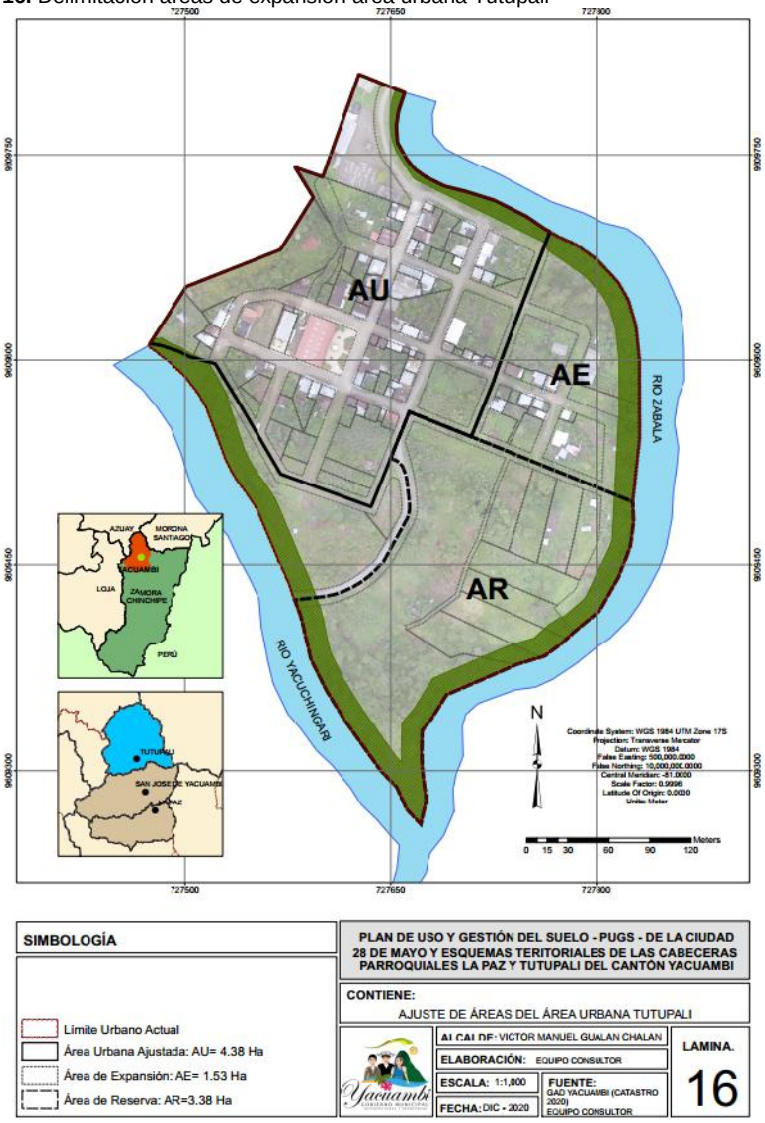
En ese sentido se establece el área urbana en 4.38 ha, mientras que a mediano plazo se establece un área de expansión de 1.53 ha y finalmente a largo plazo un área de reserva de 3.48 ha. Esto en base a la proyección poblacional y motivo por el cual no se ha optado por ampliar los límites urbanos establecidos actualmente.

Gráfico 11. Áreas de expansión área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 16. Delimitación áreas de expansión área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11 Análisis de los Sistemas Públicos de Soporte

3.11.1 Equipamientos

3.11.1.1 Equipamiento de Salud

Inventario

En el Cantón Yacuambi existen 6 equipamientos de Salud: dos en la parroquia rural de Tutupali, en el área urbana cuenta con un Puesto de Salud, es la única infraestructura pública o privada que brinda este tipo se servicio, en toda la cabecera parroquial.

Tabla 35. Equipamiento de Salud área urbana de Tutupali

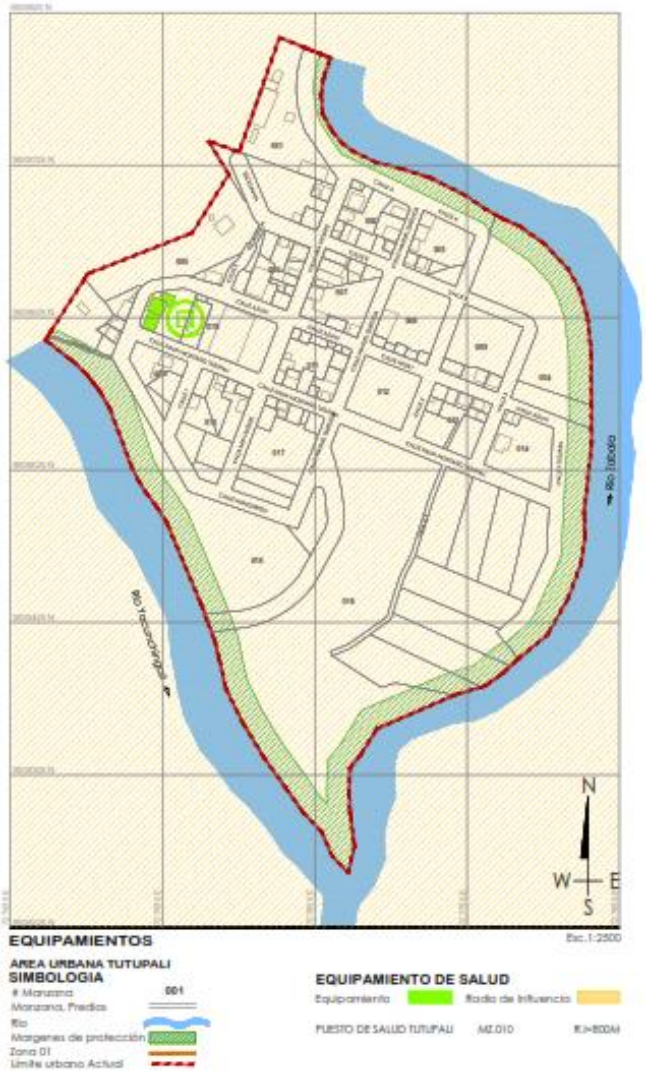
SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	SALUD								
			PUESTO			SUBCENTRO			CENTRO		
			No.	ÁREA	CAPACIDAD	No.	ÁREA	CAPACIDAD	No.	ÁREA	CAPACIDAD
1	10	1	1	871,24	2000						

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Ubicado en la zona 01, manzana 010, con un radio de influencia de 800 m para un puesto de salud, con una población base de 2,000 habitantes, abarca en su totalidad el área urbana, sin embargo, la cobertura se extiende y se ha adecuado a la realidad, por la gran dispersión de la población, ya que los territorios son muy extensos. Está conformado por un equipo de médico/a, odontólogo, enfermero, auxiliar de enfermería y promotora de salud.

Ilustración 3. Equipamiento de Salud área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Está equipado con camilla de examinación, coche de curaciones, etc. El consultorio odontológico está completamente equipado, una sala de ginecología y observación equipada y una sala de enfermería, etc. Se han realizado intervenciones de bajo impacto limitadas únicamente a la mejora de la infraestructura física, y que han contribuido en la calidad en cuanto a la atención.

Al ser único establecimiento de Salud en toda la zona y por su capacidad en cuanto a la atención, en la realidad atiende a problemas de salud de bajo impacto riesgo, por lo que, a problemas mayores, los médicos trasladan los pacientes hacia la ciudad 28 de Mayo o Zamora.

Foto No. 3 Equipamiento de Salud área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.1.2 Equipamiento de Educación

Inventario

En el cantón Yacuambi existen 42 centros educativos, el responsable de la gestión educativa es el Ministerio de Educación a través de tres circuitos educativos: circuito 19D01-C07 que cubre los centros educativos de la parroquia 28 de Mayo, de igual forma el circuito 19D01-C08 de la parroquia La Paz y el circuito 19D01-C09 que atiende los centros educativos de la parroquia Tutupali, así mismo es importante mencionar que el cantón Yacuambi no cuenta con instrucción de nivel superior, tecnológico superior o capacitaciones de ningún tipo,

En el área urbana Tutupali, se encuentra el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe de Educación Básica General Miranda, que brinda un nivel de educación tipo inicial, básica y bachillerato, la ubicación del establecimiento educativo se especifica en la siguiente tabla.

Tabla 36. Equipamiento de educación área urbana Tutupali

SECTOR	C. MANZANA	Nro. PREDIO	EDUCACIÓN							
			ESCUELA				UNIDAD EDUCATIVA			
			No	ÁREA	TOTAL ESTUDIANTES	CAPACIDAD SEGÚN NORMA	No	ÁREA	TOTAL ESTUDIANTES	CAPACIDAD SEGÚN NORMA
1	1	1					1	2665,77	148	1332,885
1	10	3					2	370,39		185,195

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En la parroquia Tutupali se encuentra una institución la cual posee dos diferentes predios, ubicados en las manzanas 001 y 010 con un radio de influencia de 400m, y una población base de 1,000 habitantes, abarca todo el territorio de la parroquia urbana, cabe recalcar que la infraestructura que se encuentra en la manzana 10 no se encuentra en funcionamiento. En la actualidad este establecimiento no solo brinda el servicio a las personas del área urbana sino también a las comunidades rurales cercanas.

Foto No. 4 Equipamiento de Educación área urbana Tutupali

UNIDAD EDU. GENERAL MIRANDA

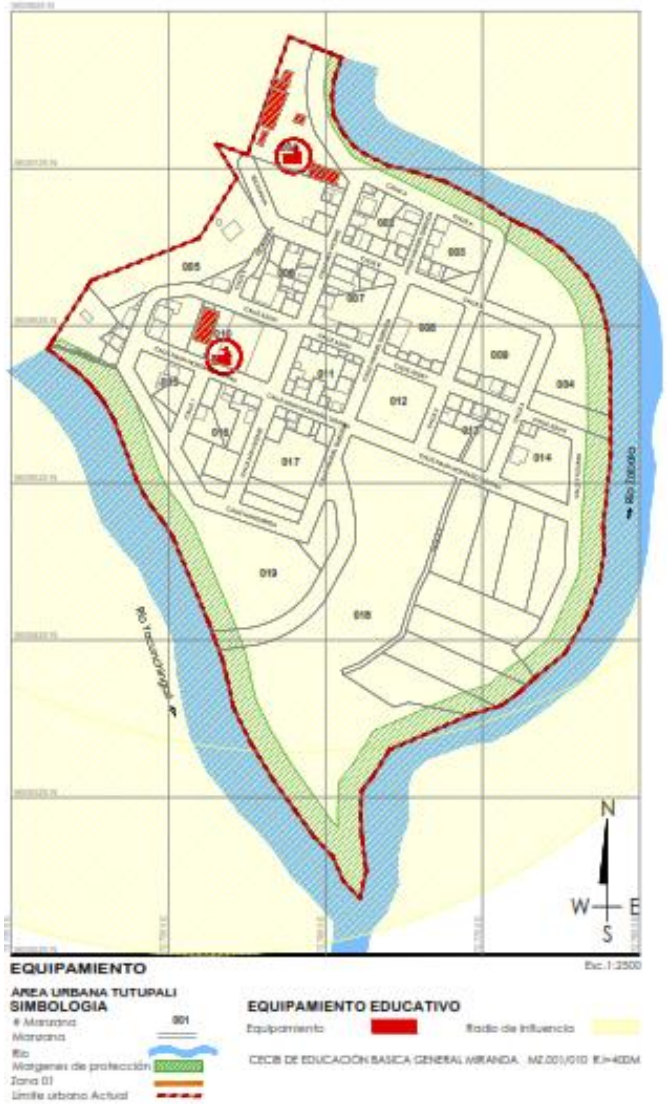


UNIDAD EDU. GENERAL MIRANDA



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 4. Equipamiento de educación área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.3 Equipamiento de Recreación y Deporte

Inventario

El área urbana de la parroquia Tutupali, cuenta con un parque y una cancha de uso múltiple, ubicados en la zona denominada central, cubre toda el área urbana de Tutupali, inclusive existe un superávit por sobre el limite urbano establecido en cuanto al radio de influencia.

Tabla 37. Equipamiento de recreación y deporte área urbana Tutupali

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	DEPORTE Y RECREACIÓN					
			CENTRO DEPORTIVO PÚBLICO		PARQUE/PLAZA		CANCHA DEPORTIVA	
			No	M2	No	M2	No	M2
1	10	4			1	1552,92		
1	10	4					1	680,88

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

La cancha y el parque se encuentran en la manzana 010, con una radio de influencia de 400m, abarca una población base de 1,000 habitantes. El parque es de dimensión pequeña para ser catalogado como tal, si bien es cierto se encuentra en un estado regular, es necesaria una mayor área de espacio público.

La cancha se encuentra en condiciones buenas, ya que recibe mantenimiento al ser el único espacio público para realizar actividades deportivas, si bien es cierto la unidad educativa cuenta con cancha deportiva, pero es de carácter particular de la escuela, y en la realidad la utilización de esta es limitada y bajo ciertas condiciones.

Foto No. 5 Equipamiento de Recreación y deporte área urbana Tutupali

CANCHA CUBIERTA

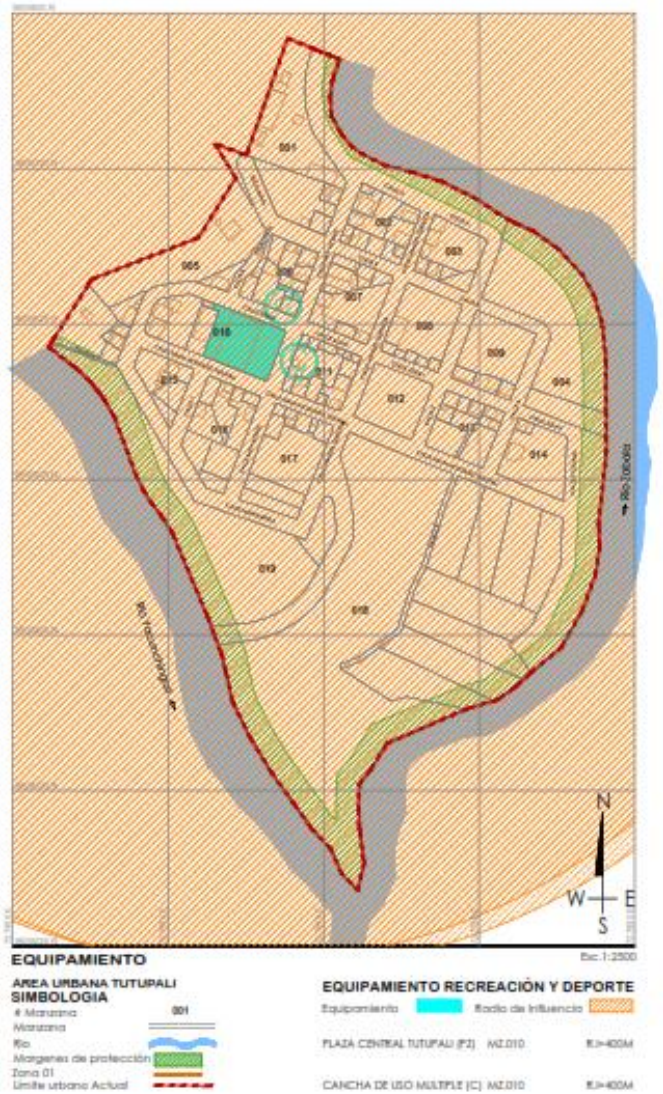


PLAZA CENTRAL



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 5. Equipamiento de recreación y deporte



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.4 Equipamiento de Administración Púbica

Inventario

En la cabecera cantonal se agrupan la mayor parte del equipamiento de administración pública que ofrecen servicio a todo el Cantón, en la parroquia Tutupali se encuentran dos establecimientos de administración pública que brindan servicio a toda la comunidad urbana y rural, el GAD parroquial y la Tenencia política.

Tabla 38. Equipamiento Administración Publica área urbana Tutupali

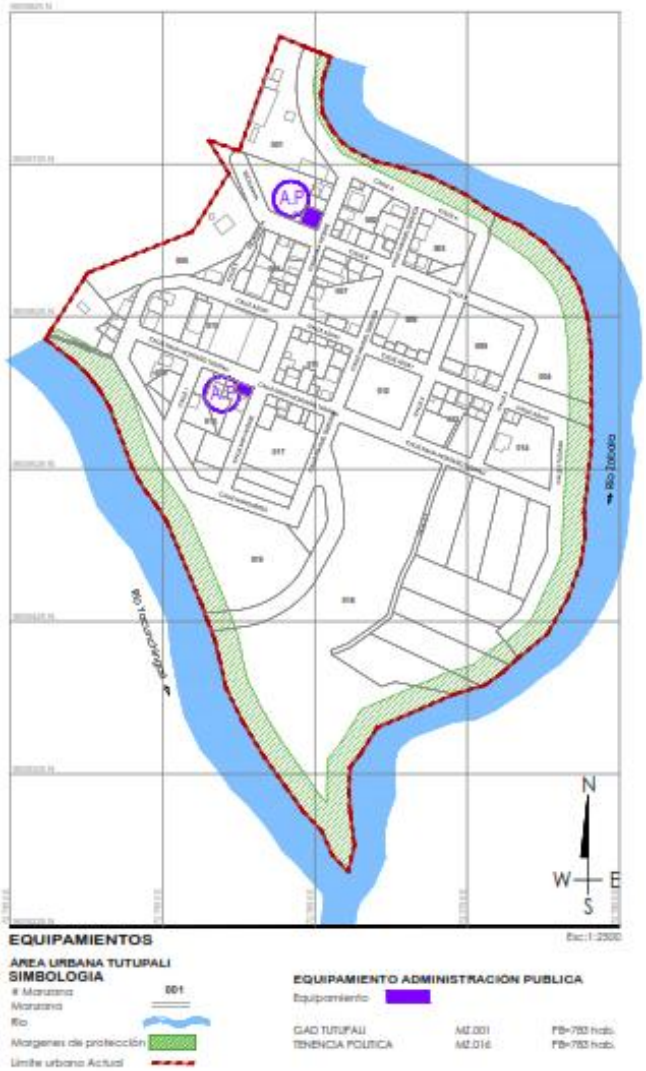
SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	ADMINISTRACIÓN PUBLICA					
			GAD Parroquial			Tenencia Política		
			Nro.	ÁREA	CAPACIDAD	Nro.	ÁREA	CAPACIDAD
1	1	4	1	148,73	1193,00			
1	16	4				1	74,78	1193,00

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En Tutupali el GAD parroquial se ubica en la manzana 001, donde se mantiene una estructura administrativa, la infraestructura se encuentra en buenas condiciones, así mismo la Tenencia Política localizada en la manzana 016 cuenta con una estructura regular, con un estilo arquitectónico tradicional.

Ilustración 6. Equipamiento administración pública área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 6 Equipamiento Administración Publica área urbana Tutupali

GAD PARROQUIAL TUTUPALI



TENENCIA POLÍTICA



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.1.5 Equipamiento de Infraestructura Pública

Inventario

En el área urbana de la parroquia rural de Tutupali, existe una alta deficiencia de infraestructura pública, ya que cuenta solamente con una sola infraestructura de carácter público como son las baterías sanitarias.

Tabla 39. Equipamiento de Infraestructura pública área urbana Tutupali

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	INFRAESTRUCTURA					
			SERVICIOS HIGIÉNICOS			PLANTA DE AGUA		
			No.	ÁREA	POBLACIÓN URBANA	No.	ÁREA	POBLACIÓN URBANA
1	11	6	1	30,2	252			

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Tutupali cuenta con baterías sanitarias ubicadas en el centro del área urbana en la manzana 011, con un radio de influencia de 500m, según la norma con una capacidad de población base de 1.000 habitantes, por lo que en este caso abarca a toda el área urbana en su totalidad.

Es importante mencionar que reciente se realizó una intervención de la infraestructura, por lo que se puede considerar que las condiciones se encuentran en buen estado, sin embargo, la falta de mantenimiento y las condiciones naturales y antrópicas deterioran rápidamente las instalaciones.

Ilustración 7. Equipamiento de infraestructura pública área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 7 Equipamiento de Infraestructura pública área urbana



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.1.6 Equipamiento Religioso

Inventario

Son los espacios o edificaciones destinados al culto y los directamente ligados al mismo como por ejemplo templos, conventos, etc. Cabe mencionar que los edificios destinados a esta actividad pueden ejercer las actividades comprendidas en estos equipamientos en planta baja. En Tutupali cuenta con una única infraestructura de carácter religiosa, la misma que se encuentra en un estado deteriorado. En la parroquia predomina el culto religioso del catolicismo, sin embargo, al no contar con un sacerdote estable, no se realizan celebraciones eclesiásticas constantemente, salvo en ocasiones especiales.

Tabla 40. Equipamiento religioso área urbana Tutupali

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	RELIGIOSO			
			IGLESIA			
			No	ÁREA	POBLACIÓN URBANA	CAPACIDAD SEGÚN NORMA
1	6	7	1	427,9	180	2000,00

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

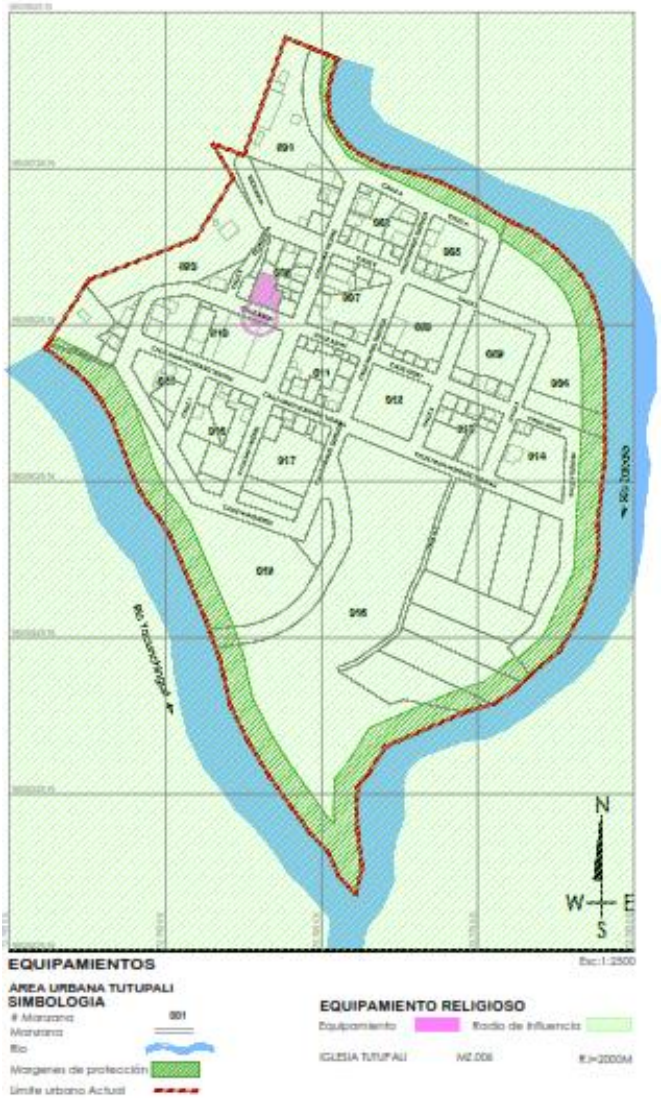
En la parroquia Tutupali existe un solo culto religioso, el catolicismo, la iglesia ubicada en la manzana 006 con radio de influencia de 2.000m, cubre todo el territorio urbano y sus cercanías.

Foto No. 8 Equipamiento Religioso área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 8. Equipamiento religioso área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.7 Equipamiento de Abasto y comercio.

Inventario y Cobertura

La actividad de comercio es importante para el desarrollo económico de los pueblos, generador de empleos, actualmente en la parroquia Tutupali se inició con la construcción de la primera etapa de un mercado municipal**,** con el cual se pretende dotar de este tipo de equipamiento a toda la parroquia, es importante mencionar que antes de que se inicie la construcción, al no contar con un espacio adecuado para este tipo de actividad, los habitantes realizaban este tipo de intercambio comercial en la cancha cubierta de la parroquia cuando fuese necesario.

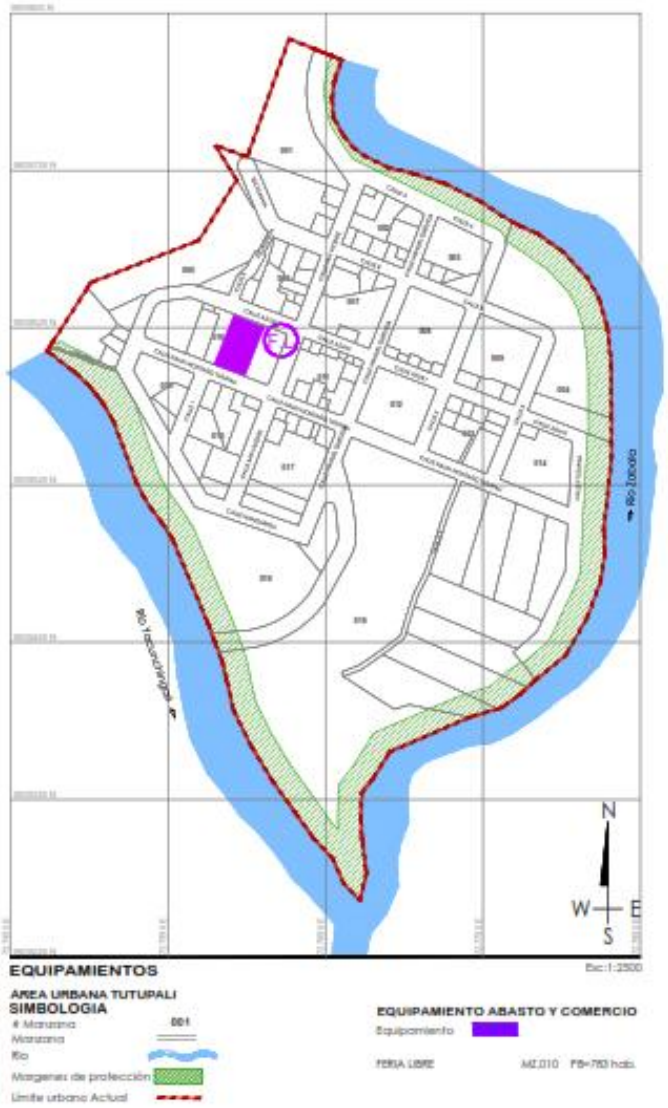
El comercio de animales al igual que los productos de primera necesidad se realiza en la cabecera cantonal debido a que en esta parroquia está prevista la infraestructura.

Foto No. 9 Equipamiento de Abasto y comercio área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 9. Equipamiento de Abasto y comercio área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.8 Equipamiento Financiero

Inventario y Cobertura

La cabecera parroquial Tutupali no cuenta con ninguna institución financiera, por lo que las personas tienen que movilizarse hacia las ciudades más cercanas como la ciudad de 28 de Mayo o a las ciudades de Zamora y Yantzaza para realizar las gestiones requeridas, lo que genera un contratiempo para la población de la parroquia.

Cabe mencionar que la entidad financiera del Banco del Pichincha y BanEcuador realiza recorridos por el área urbana y rural, otorgando créditos, y microcréditos de diferente índole, así mismo realizando cobranzas de los mismos, ya que no posee un local físico que preste los servicios, esto lo realizan varios días a la semana.

Por lo que se considera que no se encuentra del todo desabastecida del servicio, sin embargo, es necesario, la estructura de un equipamiento de este tipo.

3.11.1.9 Equipamiento de Seguridad

Inventario y Cobertura

La seguridad pública es una de las principales prioridades de todo el territorio nacional, y tiene como propósito salvaguardar la integridad y los derechos de las personas, así como preservar las libertades y la paz pública, En el Cantón Yacuambi se evidencia el gran déficit en cuanto a infraestructura de seguridad pública, ya que cuenta con un solo organismo de seguridad, un UPC, ubicado en la cabecera parroquial de 28 de Mayo, siendo el encargado para todas las parroquias urbanas y rurales.

Así mismo existe un único cuerpo de bomberos, en todo el Cantón Yacuambi, ubicado en la cabecera parroquial de 28 de Mayo.

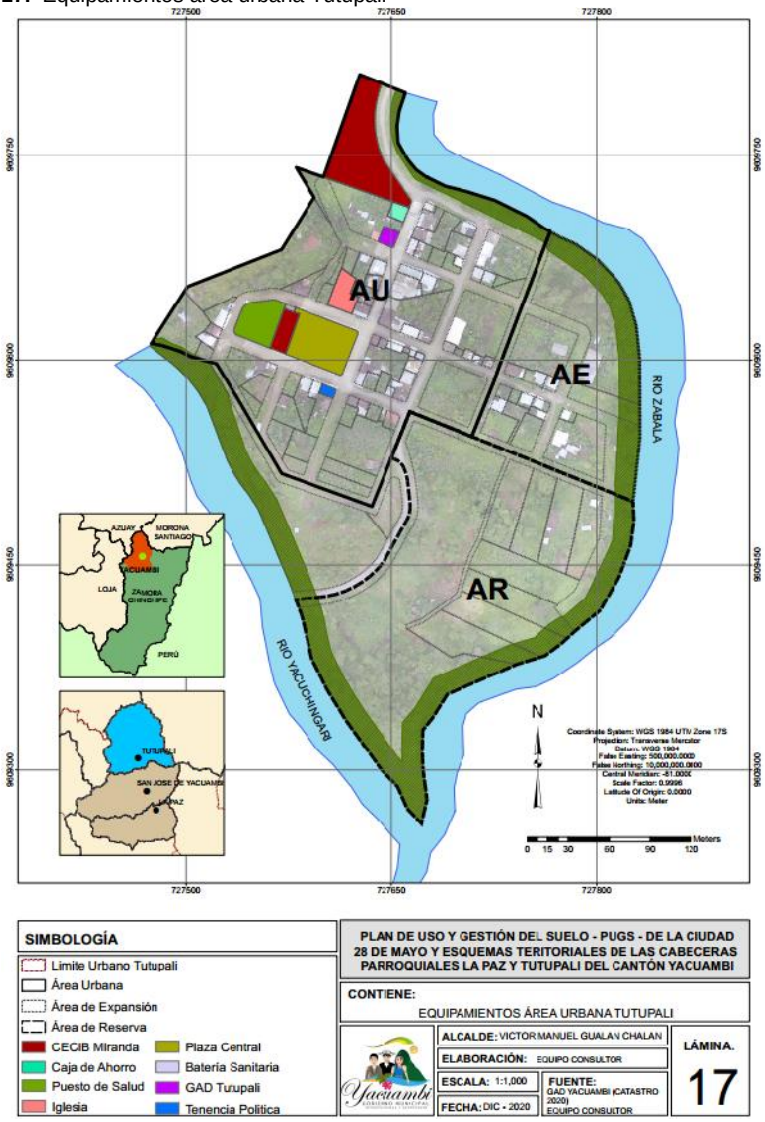
En las parroquias rurales de La Paz y Tutupali no existe este tipo de equipamientos por lo que, para cualquier emergencia es acogida desde la parroquia 28 de Mayo, por lo que representa un riesgo, por el tiempo de reacción y las condiciones viales entre las cabeceras parroquiales que no se encuentran en óptimas condiciones.

3.11.1.10 Equipamiento de Transporte

Inventario y Cobertura

Existen 5 compañías dedicadas a la actividad de transporte entre buses, taxis, camionetas y el transporte tipo rancheras que dotan el servicio de transporte desde la cabecera cantonal 28 de Mayo hacia Tutupali, en ese sentido la parroquia Tutupali no cuenta con ningún espacio destinado para esta actividad, por lo que se utilizan las inmediaciones del parque central para el estacionamiento de las camionetas y rancheras, las cuales tienen 3 turnos diarios hacia esta parroquia.

Mapa 17. Equipamientos área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.11 Matriz de indicadores y estrategias

Tabla 41. Matriz de indicadores y estrategias equipamientos en Tutupali

Matriz de indicadores de Tutupali		
Componente	**Indicadores**	**Estrategia**
E.Q. Salud	Déficit en la infraestructura actual	Nuevo centro de la salud con las medidas adecuadas establecidas e implementación de equipo medico
E.Q. de Educación	Falta de infraestructura lúdica de recreación	Implementación y readecuación de zonas lúdicas de esparcimiento
E.Q. de Recreación y Deporte	Carencia de espacios verdes de recreación pública	Construcción y aprovechamiento de predios destinados hacia áreas verdes de recreación pública
E.Q. de Administración Pública	infraestructura Adecuada para el desarrollo de actividades	Personal Técnico para la elaboración de proyectos
E.Q. de Infraestructura Pública	Carencia de agua potable. Condiciones desfavorables de infraestructura sanitaria	Proyecto de construcción de planta de agua, Intervención en la infraestructura sanitaria y su mantenimiento
E.Q. Religioso	Infraestructura en pésimas condiciones	Convenios entre el GAD y la iglesia para una Intervención total
E.Q. Financiero	Falta de infraestructura de equipamiento financiero	Convenios para instalar infraestructura financiera optima y funcional
E.Q. de Abasto y Comercio	No cuenta con un espacio para la actividad comercial	Construcción y dotación de un espacio destinado al comercio y abasto
E.Q. de Seguridad	No cuenta con este equipamiento	Gestionar la construcción de una estación de seguridad UPC. Construcción de una estación de cuerpo de Bomberos
E.Q. de Transporte	No cuenta con este equipamiento	Gestionar la construcción de una estación para transporte público

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.2 Características Ambientales

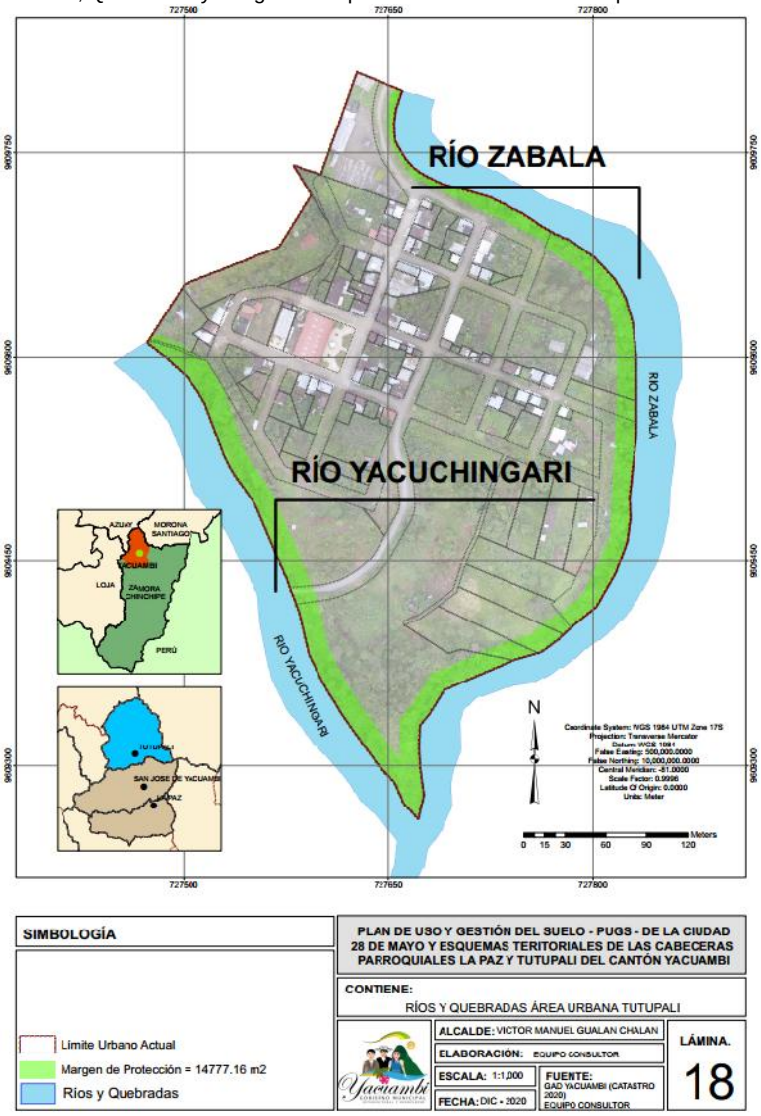
3.11.2.1 Ríos y Márgenes de protección

Para efectos del presente análisis es necesario mencionar, que las áreas ubicadas a lo largo de ríos, quebradas y riachuelos, o de cualquier curso de agua permanente o intermitente, es considerado como zona de margen de protección, mientras el GAD no requiera ejecutar obras de protección o zonas verdes, los propietarios tienen el derecho de cerrar y utilizar dicha área, única y exclusivamente en labores agrícolas o de jardinería, y evitar la extracción de materiales, acumulación de desechos o alguna actividad que llegase a contaminar el rio o quebrada. La Ordenanza vigente de Urbanismo, Art. 78, establece diferentes categorías para los márgenes de protección de ríos y quebradas:

Categoría 1: Las zanjas y riachuelos tendrán una franja de protección de 5m, a cada lado de la ribera desde su máximo nivel de crecida.
Categoría 2: Las Quebradas tendrán una franja de protección 10 metros a cada lado de la rivera desde su máximo nivel de crecida.
Categoría 3: Los ríos grandes, con una franja de protección de 30 metros a cada lado desde su máxima creciente.
Categoría 4: Las alcantarillas que no se encuentran en zonas de riesgo tendrán una franja de protección de 4 m. a partir del eje de dicha alcantarilla.

El área urbana Tutupali tiene 2 ríos que delimitan el área urbana, el primero denominado Rio Yacuchingari que delimita la parte Oeste del área urbana y por el Este el denominado Rio Zabala.

Mapa 18. Ríos, Quebradas y márgenes de protección área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 42. Ríos y márgenes de protección área urbana Tutupali

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección (m)
Rio Yacuchingari	408.59	5,931.05	15
Rio Zabala	711.44	8,846.10	15

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 10 Ríos y márgenes de protección área urbana Tutupali

RIO YACUCHINGARI



RIO ZABALA

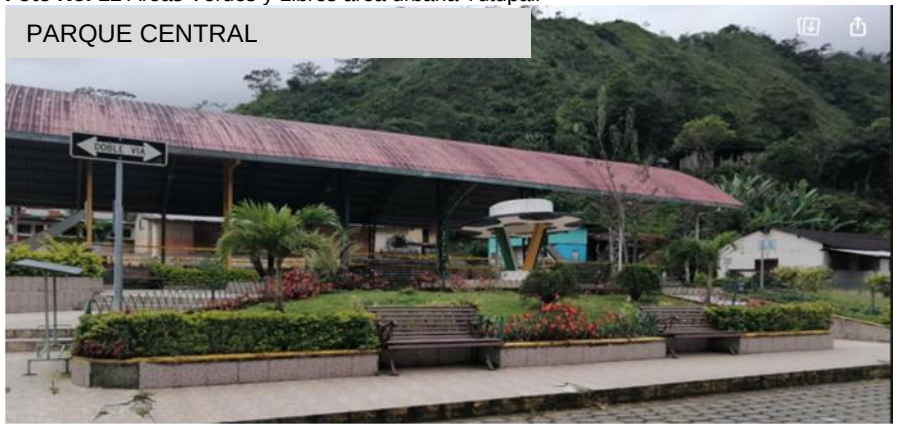


Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.3 Áreas Verdes y Libres

La Ordenanza de la Ley General de Urbanismo y Construcción señala que "Área verde" corresponde a una superficie de terreno destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios es decir un espacio de dominio público dentro del territorio urbano destinado a áreas recreativas como parques, bosques, parterres, etc., la existencia de áreas verdes urbanas, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida y a la salud de sus habitantes, al tiempo que facilita la práctica de deportes, la recreación, el esparcimiento y la integración social; además disminuye el impacto producido por niveles excesivamente altos de densidad y edificación, produce efectos que ayudan a la eliminación del polvo, la reducción del ruido, enriquecimiento de la biodiversidad y la protección del suelo.

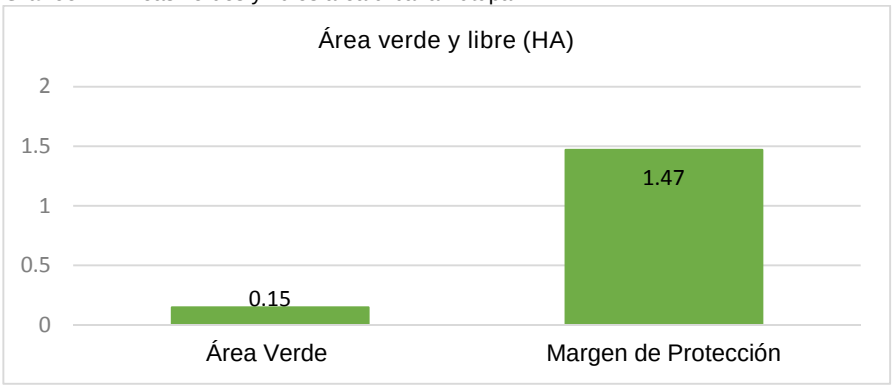
Foto No. 11 Áreas Verdes y Libres área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tutupali cuenta con un área verde Municipal muy escasa con una superficie mínima en aproximado a 0.15 ha, distribuido en un solo predio ubicado en el parque central, no obstante los márgenes de los ríos colindantes a la parroquia cubren aproximadamente una extensión de 1.47 ha, que la parroquia podría utilizar para extender el área verde actual.

Gráfico 12. Áreas verdes y libres área urbana Tutupali



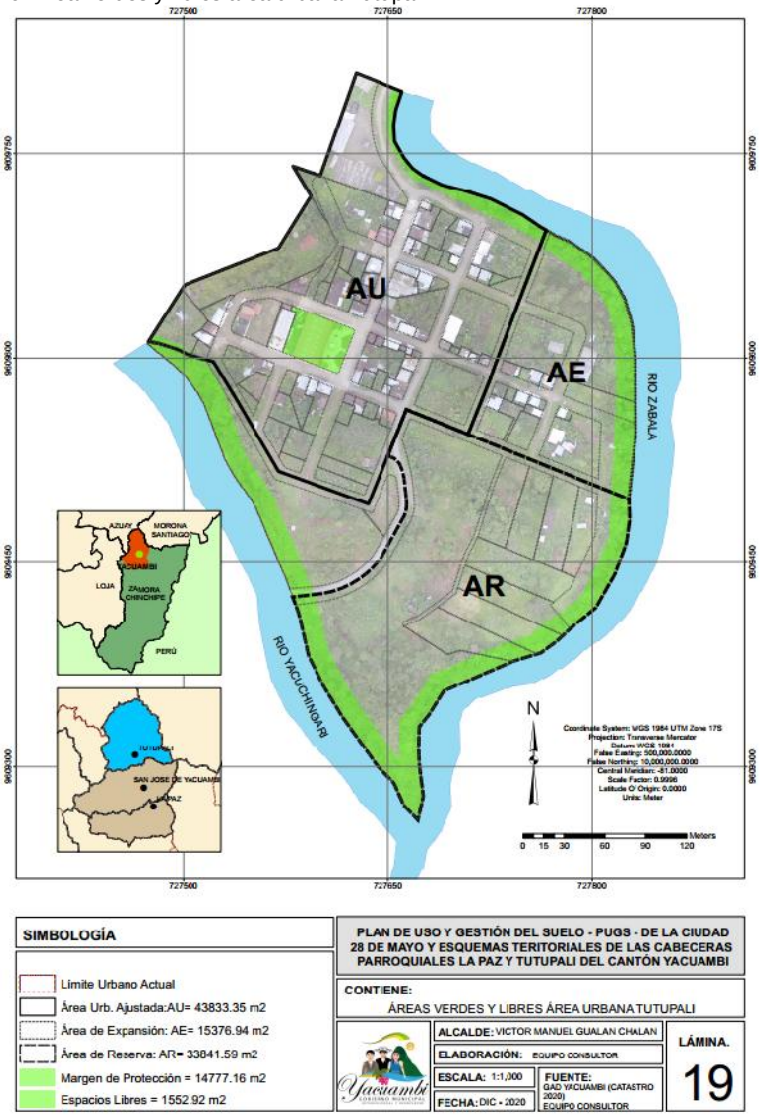
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 43. Áreas verdes y libres área urbana Tutupali

Área verde					
Nombre	Ubicación			Área	Localización
	SEC.	MZ.	PR.	m2	
Parque Central	01	010	004	1552,92	Entre la calle Azuay y calle Montaño Tutupali

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 19. Área verdes y libres área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4 Ejes viales, Movilidad y Conectividad

Los ejes viales se identifican como un sistema de infraestructuras o vialidades que permiten a la población de los diferentes asentamientos, articularse o relacionarse entre sí y con el medio físico. En ese sentido son utilizados para agilizar el tránsito de todo tipo de vehículo motorizado independientemente de su tamaño, en este apartado se identifican los ejes viales y con un especial interés en los puntos de nodo o intercambio,

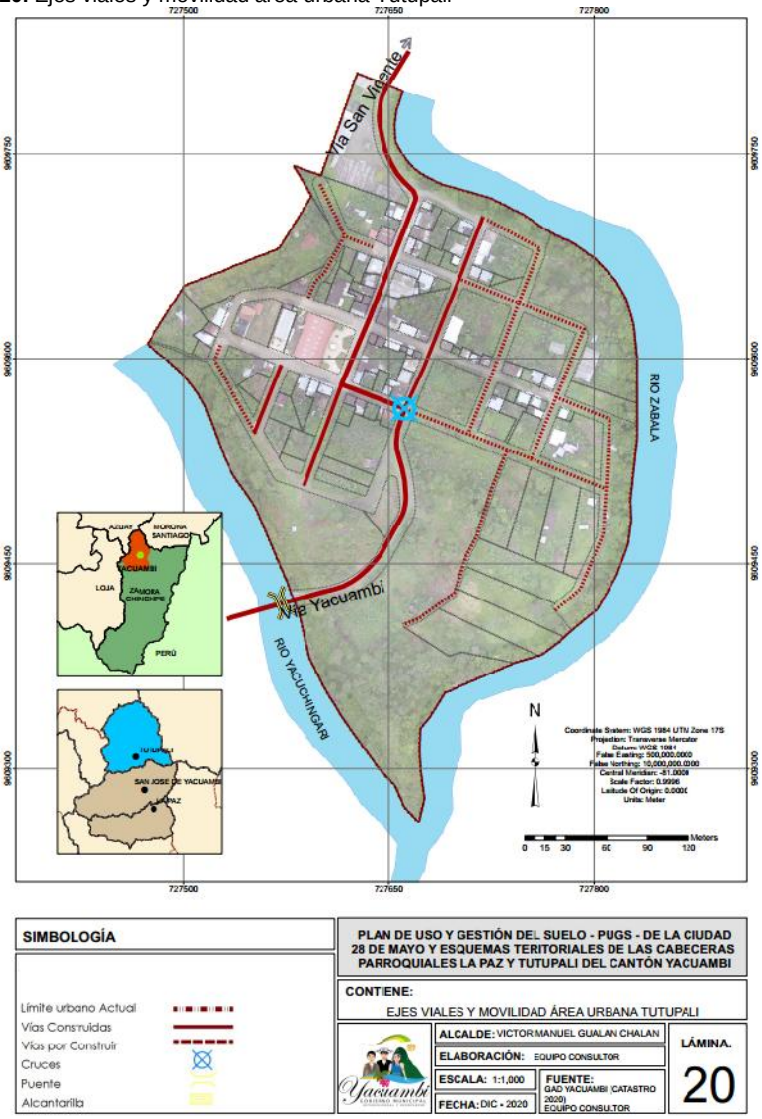
El presente análisis contempla los ejes viales identificados en físico como en planos que constan en el catastro 2017, el mismo se encuentra en aprobación por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado, esto debido a que algunos ejes viales en territorio se encuentran en mal estado debido a la falta de mantenimiento lo que ha posibilitado que la naturaleza afecte a la movilidad, distribución de la infraestructura y comunicación. Actualmente existen vías planificadas para apertura, las mismas ya forman parte del Catastro desde el 2017.

Foto No. 12 Vías por apertura área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Mapa 20. Ejes viales y movilidad área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4.1 Jerarquización Vial

Según el PDOT 2020, a nivel cantonal en Yacuambi se dispone de una longitud de 164,38 Km. de vías; distribuidas de la siguiente forma:

- El 1,83% de vías son asfaltadas (primer orden);
- El 96,21% de vías son lastradas (segundo y tercer orden), que tanto el GAD Municipal como Provincial realizan el mantenimiento vial.
- El 1,96% son vías sin lastrar no transitables ni en verano ni en invierno. (quinto orden).

Tabla 44. Jerarquización vial del Cantón Yacuambi

TIPO	LONGITUD (KM)	%
PRIMER ORDEN	3,00	1,83
SEGUNDO ORDEN	68,86	41,89
TERCER ORDEN	89,29	54,32
QUINTO ORDEN	3,23	1,96
TOTAL:	164,38	100,00

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para efecto de la presente consultoría a nivel urbano se considera un sistema de vial conformado de la siguiente forma:

Vías expresas.- Son aquellas vías destinadas para largos trayectos diseñadas para una velocidad máxima comprendida entre 60 y 80 km/h. La función que cumple un sistema de vías expresas es vincular a los demás sistemas viales del centro urbano estas con las llamadas vías interurbanas.

Arterial Principal.- Son las encargadas de distribuir el tráfico hacia distintas zonas urbanas articulando las áreas urbanas entre sí.

Arterial Secundaria.- Conectan vías arteriales entre si y recolectan el tráfico de las vías locales, con velocidades que varían entre los 30 y 50 km/h, con un volumen de circulación medio y con intersecciones cada 150 metros en su mayoría.

Vías locales.- Son aquellas de corto trayecto de recorrido, que tienen como función especial dar acceso vehicular a los predios adyacentes, con velocidades que no sobrepasan los 30 km/h, es más común utilizarlas al interior de las áreas urbanas con uso definido.

Vías peatonales.- Son vías de uso exclusivo de peatones, sobre las cuales no se permite estacionamientos, solamente se permite la circulación vehicular de emergencia, seguridad pública y recolección de basura.

Senderos, pasajes, escalinatas.- Son aquellos caminos de dimensión reducidas, de formación espontánea y como lindero para separar algunas propiedades especialmente del área vacante, están construidas de manera espontánea.

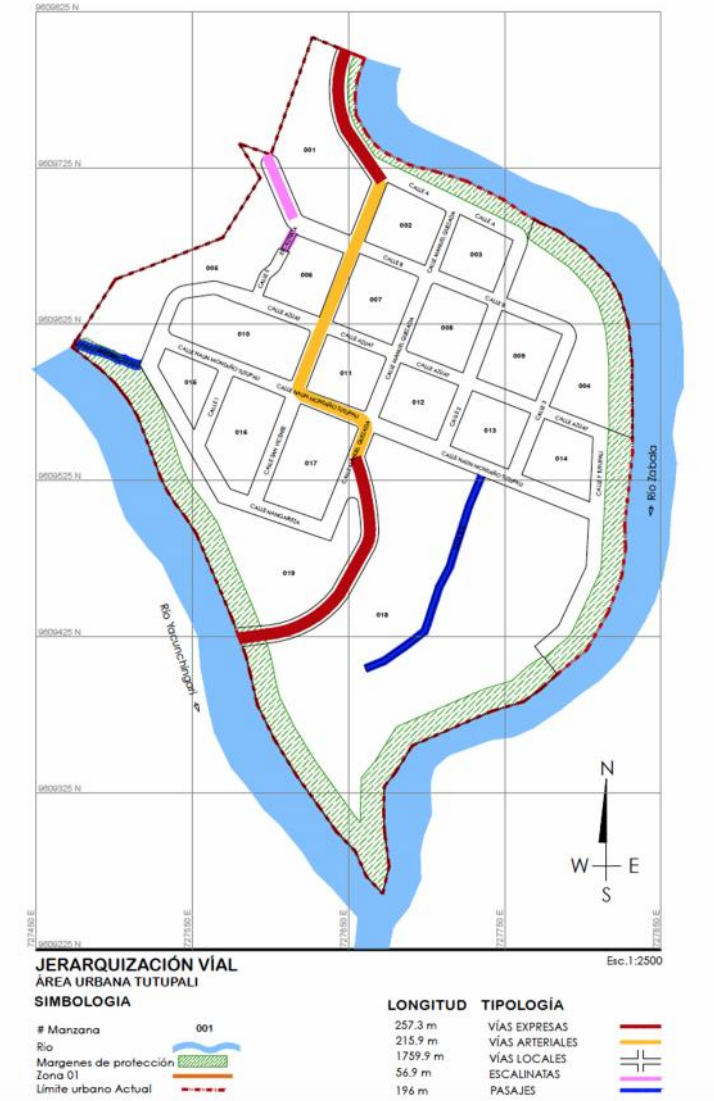
Apertura.-Son vías que están ya delimitadas y establecidas pero aún no se han ejecutado ya que están en proceso de aprobación para mantenimiento o construcción nueva.

Tabla 45. Características funcionales según tipo de vía área urbana

Características funcionales y constructivas según tipo de vía									
Tipo de vía	Nombre de la Vía	Ancho de Calzada (m)	Aceras (m)*2	Ancho de vía total (m)	N. De	Sentido	Señalización	Capa de Rodadura	Observaciones
Expresa	**VÍA YACUAMBI.** Tramo entre la calle Manuel Quezada y el límite Urbano	11,40	–	11,4	2	S-N N-S	NO	LASTRE	Falta de mantenimiento, sin aceras,
	VÍA SAN VICENTE. Tramo entre la calle San Vicente y el límite urbano	11,20	–	11,2	2	S-N N-S	NO	LASTRE	Sin aceras falta construcción completa de la vía
Arterial Principal	**CALLE SAN VICENTE.** : Tramo entre la calle Nahúm Montaño y Vía San Vicente	6,90	1,20	9,30	2	S-N N-S	SI	ADOQUÍN	Buenas condiciones
	CALLE NAHÚM MONTAÑO. : Tramo entre la calle San Vicente y la calle Manuel Quezada	10,00	–	10,0	2	S-N N-S	SI	LASTRE	Tramo de vía pequeño
	VÍA MANUEL QUEZADA. Tramo entre la calle Nahúm Montaño y Vía Yacuambi	10,40	–	10,4	2	S-N N-S	NO	LASTRE	tramo de vía muy pequeño,
Locales	El resto de vías	–	–	–	–	–	–	–	Por lo general dos carriles un solo sentido y el ancho fluctúa entre 10 a 12 m

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 10. Jerarquización vial área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4.2 Accesibilidad

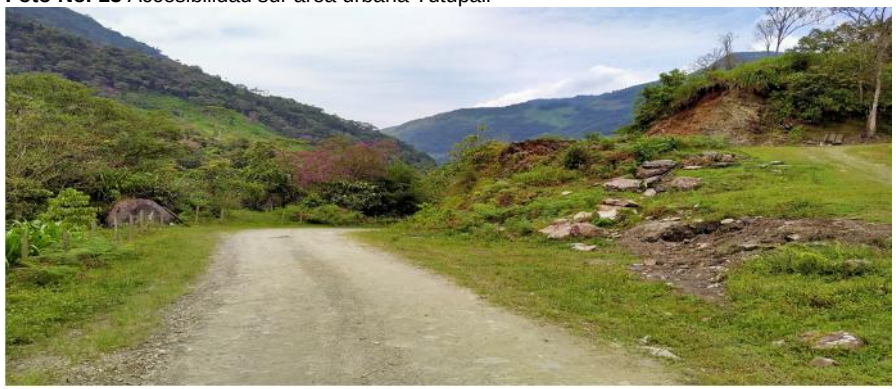
La ciudad funciona como un sistema espacial, conformado por conjuntos de subsistemas vinculantes entre sí que componen un todo integral, es decir toda la ciudad está relacionada por las vías, las cuales son el enlace que permite la comunicación entre todo tanto interna como externamente. En la parroquia Tutupali, existen dos únicos accesos hacia el área urbana desde el Norte la vía desde la comunidad rural San Vicente y por el Sur la vía desde Yacuambi y desde el Cantón Saraguro.

Tabla 46. Accesibilidad área urbana Tutupali

Accesos hacia la parroquia urbana						
Tipo de vía	Nombre de la Vía	Ancho de vía total (m)	N. De carriles	Sentido	Señalización	Capa de Rodadura
Expresa	VÍA SAN VICENTE.	11,40	2	S-N N-S	NO	LASTRE
	VÍA 28 DE MAYO.	11,40	2	S-N N-S	NO	LASTRE

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 13 Accesibilidad sur área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Foto No. 14 Accesibilidad norte área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.4.3 Transporte y Movilidad

Con el paso de los años se han ido desarrollando problemas de tipo vial, y así mismo desarrollado soluciones puntuales a dichos inconvenientes ya sea ensanche de avenidas, bulevares y calles, etc. Como alternativas para resolver la circulación interior del área urbana. Por ello, el tránsito interno de la ciudad es entendido como un problema complejo donde interactúan distintos factores y que por lo tanto, requiere de soluciones que consideren integralmente las características de la red vial, la distribución de los usos del suelo y las modalidades de la organización y funcionamiento del sistema público del transporte automotor de pasajeros.

3.11.4.3.1 Transporte

En el Cantón Yacuambi el transporte más utilizado para movilizarse entre comunidades es el bus, cuyo número de viajes promedio diarios es de 11 viajes/día, en todos los días laborables de la semana, sin embargo, este recorrido se realiza únicamente desde Zamora a 28 de Mayo pasando por la parroquia La Paz y viceversa, mientras hacia la parroquia rural Tutupali se accede mediante camiones tipo ranchera, que realizan el recorrido con destino hacia Tutupali.

Así mismo es importante mencionar que actualmente no se cuenta con una estación de buses, generando que se ocupe a la plaza central como estacionamiento creando contaminación visual y tráfico vehicular.

Las compañías de transporte mixto y servicio de taxis al igual que en el transporte de buses, se encuentra únicamente en la cabecera parroquial 28 de Mayo, con un total de 11 unidades que prestan este tipo de servicio, cabe señalar que las diferentes compañías realizan viajes hacia las demás cabeceras parroquiales La Paz y Tutupali.

Tabla 47. Servicio de transporte mixto área urbana Tutupali

Servicio de Transporte	
Nombre	Unidades
Compañía de transporte Quezca S.A.	3
Compañía de Transporte mixto Vencedores del valle transvalle S.A.	3
Trans. San José S.A.	3
Trans. Yacunchigari S.A.	2
Total flota vehicular habilitada para operar:	11

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 15 Transporte Mixto área urbana Tutupali



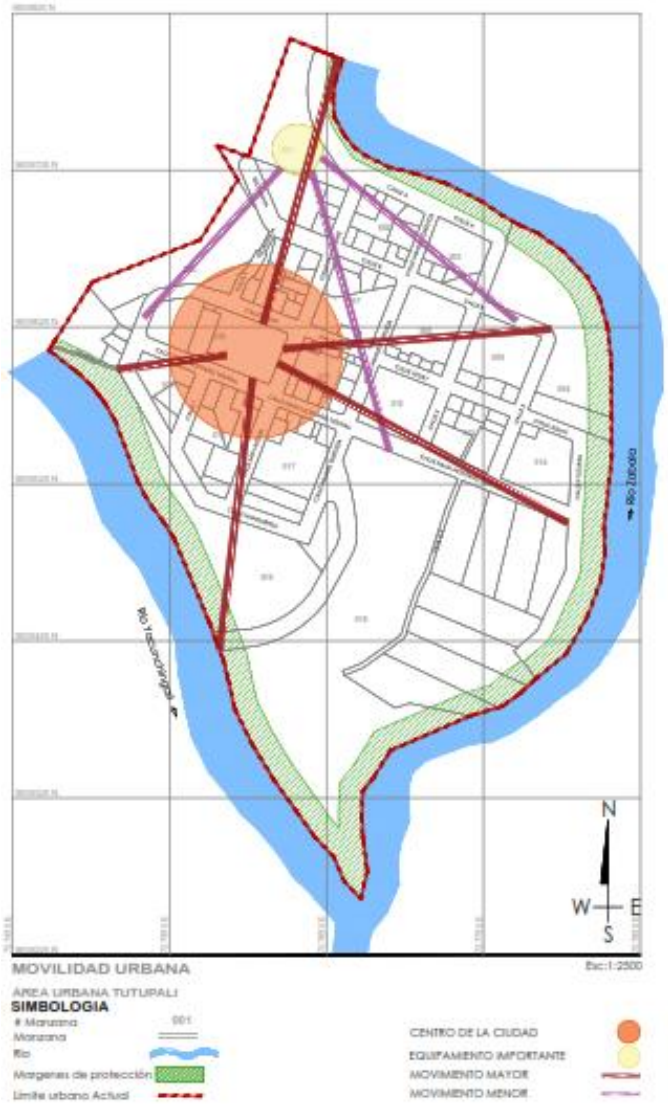
Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.4.3.2 Movilidad

Diariamente se presenta la necesidad de movilizar, transportar personas y/o bienes diferentes desde un punto (origen) a otro (destino) para lo que se necesita de un medio de transporte el mismo que puede ser privado o público, con el análisis de campo se han identificado tres principales tipos de desplazamiento o movilidad en la ciudad.

- La movilidad entre el domicilio y el lugar de trabajo.
- La movilidad para acceder a los servicios y equipamientos
- La movilidad entre Tutupali y la ciudad 28 de Mayo, la cabecera provincial Zamora o la ciudad Yantzaza catalogada como ciudad comercial más cercana.
- La movilidad entre la parroquia Tutupali y el Cantón Saraguro
- La movilidad en relación al tiempo libre.

Ilustración 11. Movilidad área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4.4 Matriz de indicadores y estrategias hacia la red vial

Tras el análisis detallado de los ejes, sistema vial, movilidad y conectividad se conoce los diferentes indicadores de su estado actual, para lo cual se plantean una serie de estrategias a considerar para solucionar los mencionados inconvenientes,

Tabla 48. Matriz de indicadores y estrategias para el sistema vial

Matriz de indicadores de Tutupali		
Componente	Indicadores	Estrategia
Mantenimiento de las vías	Perdida de algunas vías en proceso de apertura	Brindar mantenimiento a las vías, y no dejar perder la demarcación manteniendo los ejes viales.
Vías para apertura	La apertura de las vías	Estrategias para la apertura de vías adecuada a la realidad del terreno
Calzada vial y aceras	Falta de calzada vial adecuada y aceras	Gestionar la construcción del sistema vial adecuado
Accesibilidad	Deficiente vía de acceso carente de aceras	Gestionar un proyecto para el mejoramiento vial de los accesos a la parroquia
	No existe señalización horizontal o vertical de información de acceso a la parroquia	Implementación de señalética e información de acceso a la parroquia
Transporte	No existe transporte interrparroquial en bus	Implementación del recorrido del sistema de transporte interparroquial en bus

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.5 Compacidad

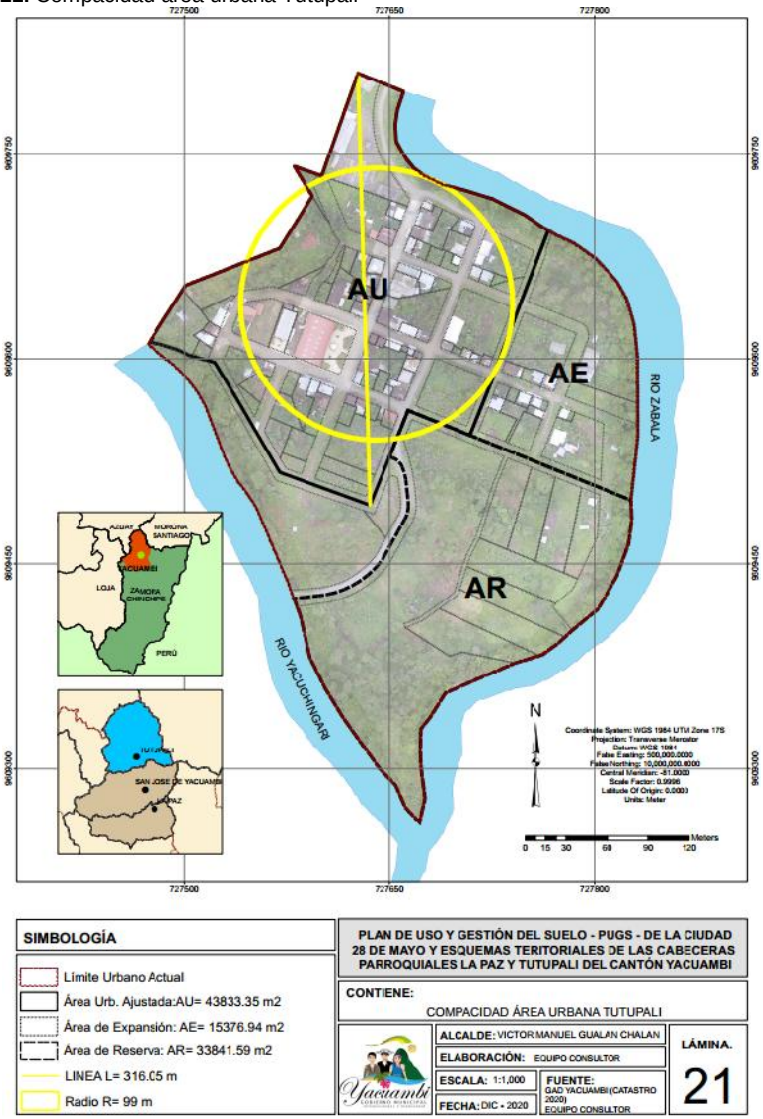
En el ámbito urbano la compacidad se expresa como la idea de proximidad, o más bien la reunión en un espacio delimitado ya sea por las funciones o usos, busca a la ciudad compacta y así favorece los contactos e intercambios en el espacio público y una mayor accesibilidad a todos los servicios de la ciudad por parte de la ciudadanía, esta característica permite afrontar los retos de la sostenibilidad mejor que el modelo contrario de ciudad dispersa que se ha venido ejecutando en las diferentes ciudades.

En resumen se define como la relación entre volumen total edificado y la superficie de suelo total en una determinada área urbana. Es una aproximación a la idea de densidad edificatoria o también de deficiencia edificatoria en relación al consumo de suelo.

Para la realización de este análisis se circunscribe en una radio que abarque al 70% de la población urbana, el mismo que sirve para definir la distancia entre los equipamientos y las distancias a los servicios públicos básicos como (Centros de Salud, Plazas y parques, Cancha de uso múltiple, etc.) con la finalidad de aplicar estándares urbanísticos que permitan mejorar el área circunscrita en el radio del circulo como las áreas urbanas adyacentes que resultan fuera de este radio.

En el área urbana Tutupali se identifica aproximadamente un área que abarca un radio de 0.09 km del círculo y una línea de 0.31 km, las mismas que permitirán establecer la distribución espacial de equipamientos como de servicios públicos.

Mapa 21. Compacidad área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12 Análisis e interpretación de la estructura urbano-rural

3.12.1 Definición del Límite urbano

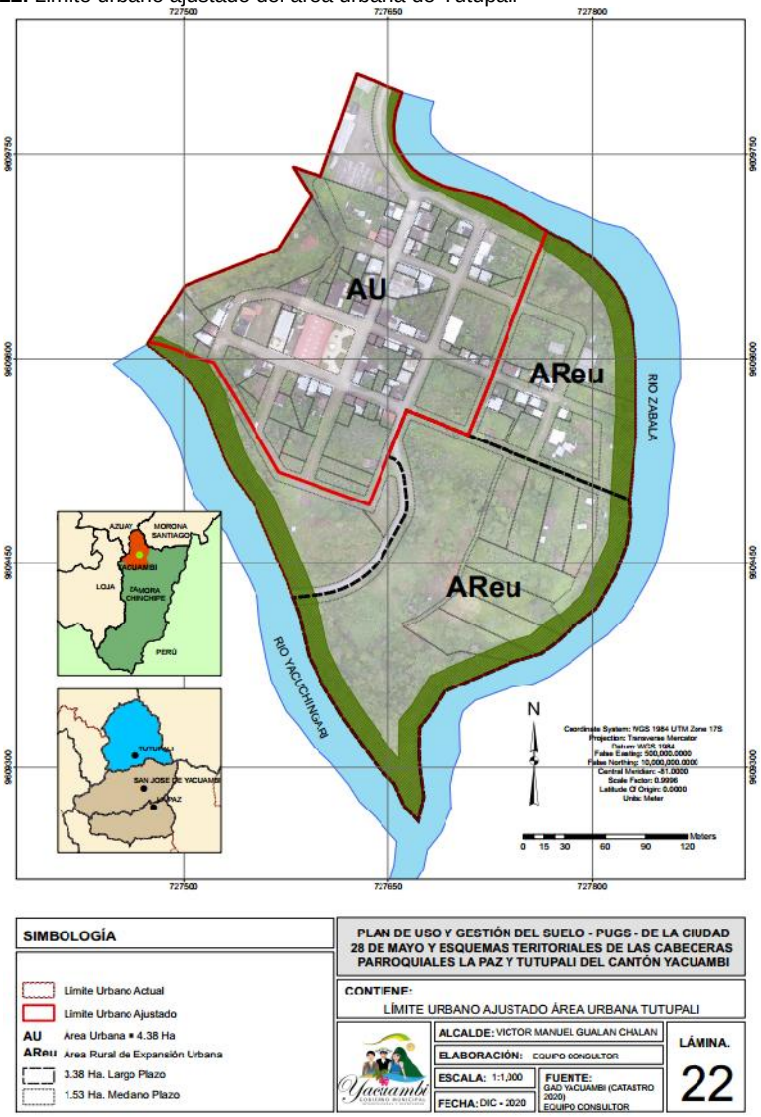
Según el Plan Base de Ciudades Intermedias 2014, el límite o área urbana, considera a una cierta superficie (m^2 o hectárea),que determina el núcleo urbano de la ciudad, la misma que deberá contar con un porcentaje (alto o medio) de servicios públicos y/o comunitarios, como son: agua potable, alumbrado público, vías pavimentadas, equipamientos, áreas verdes, etc.

Una vez obtenido este primer perímetro o área, se procede a la delimitación de dos superficies más denominadas áreas de expansión y de reserva. El plan base propone usar los acrónimos AU, AE, AR, respectivamente para cada una de las superficies. Cabe recalcar que las áreas de expansión urbana son las zonas que se consideran probables y/o necesarias para ser urbanizadas a corto y mediano plazo.

En el área urbana Tutupali tras realizar todos los análisis previos (ocupación del suelo, edificabilidad, servicios públicos, equipamiento, compacidad, movilidad), se puede identificar que en la ocupación del suelo se puede identificar las zonas con mayor nivel de concentración u ocupación de suelo precisamente en las inmediaciones del parque central.

La edificabilidad de la ciudad concentra en puntos específicos las respectivas áreas ocupadas o construidas con algún tipo de edificación o construcción cabe recalcar que se marcan algunos predios de grandes extensiones, debido a que no han pasado por un proceso de subdivisión.

Mapa 22. Limite urbano ajustado del área urbana de Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la cobertura de infraestructura, se identificó los puntos con carencias de los servicios hacia los extremos de la parroquia, dejando a la zona central, como los puntos con la cobertura total de los servicios.

En cuanto a los equipamientos se pude diferir que la mayoría se concentra en el casco céntrico de la ciudad lo que ha establecido una compacidad.

Las áreas verdes y libres de propiedad del GAD se establecen en el barrio central y en este punto es importante mencionar la necesidad de aumentar el área verde para toda el área urbana.

Tras los diferentes análisis y el reconocimiento de la situación actual se localiza y delimita las diferentes áreas mencionadas en este apartado, las mismas que serán clave para la organización de la ciudad, las cuales han sido el resultado de todos los análisis previos, los mismos que han brindado las pautas que han permitido establecer el límite urbano ajustado con un área urbana de 4.38 HA, un área de expansión urbana a mediano plazo de 1.53 ha, y un área de reserva a largo plazo de 3.38 HA.

Las tendencias de crecimiento de la población (tc= 1.37%), nos indican que el límite urbano actual puede abarcar aún a la población que se incrementaría en este periodo de tiempo de vigencia del Plan de Uso y Gestión del Suelo por que lo no se hace necesario el aumento de áreas de expansión fuera del límite urbano actual.

3.12.2 Clasificación del suelo

La ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de suelo, define al suelo como el soporte físico de las actividades que la población lleva a cabo en la búsqueda de su desarrollo integral sostenible y en el que se materializan las decisiones y estrategias territoriales, de acuerdo con las dimensiones social, económica, cultura y ambiental.

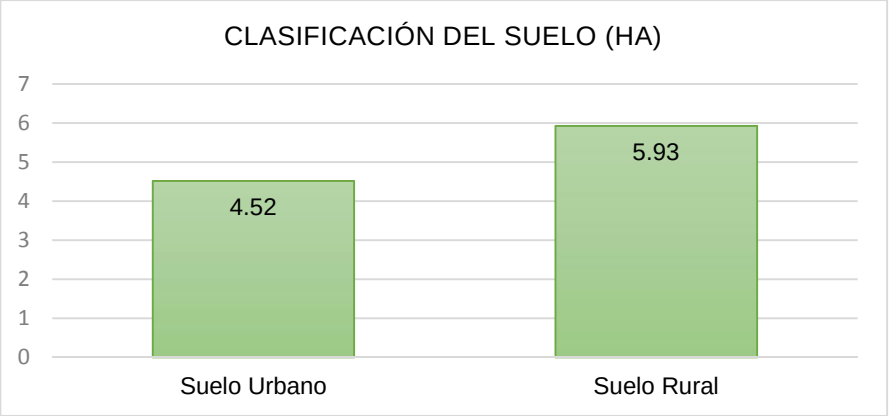
Así mismo explica que en los planes de uso y gestión de suelo, todo el suelo se clasificará en urbano y rural siempre en consideración a sus características actuales, cabe recalcar que esta clasificación es independiente de la asignación político-administrativa de la parroquia como urbana o rural.

El suelo urbano es el ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de la infraestructura básica y servicios públicos, y que establece un sistema interrelacionado de espacios públicos y privados.

El suelo rural es el destinado principalmente a actividades agro productivas, extractivas o forestales o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos.

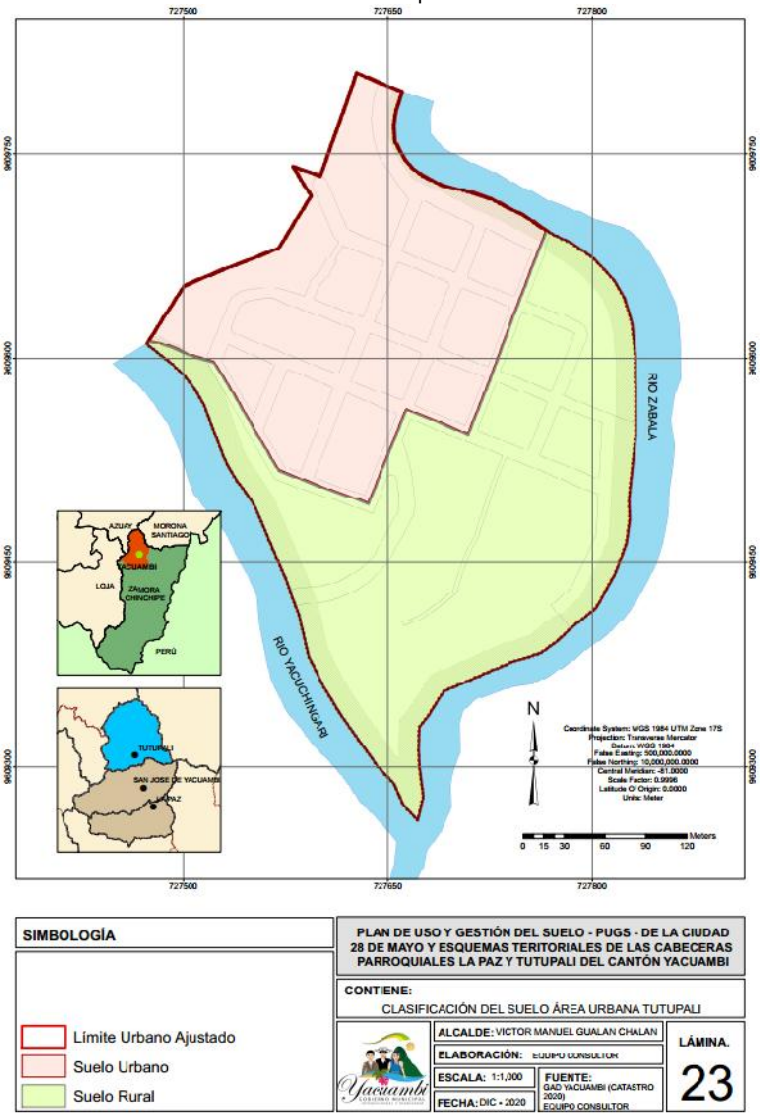
En el área urbana Tutupali luego haber desarrollado los análisis previos, por las características, ocupación, edificabilidad, servicios básicos, equipamiento, áreas verdes, usos actuales, etc., se define el suelo urbano en una superficie de 4.38 ha, es decir la denominada área urbana ajustada, así mismo se define el suelo rural total de 5.93 ha, el cual está previsto para urbanizarse en los próximos años.

Gráfico 13. Clasificación del suelo área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 23. Clasificación del Suelo área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1 Suelo Urbano

3.12.2.1.1 Red vial

Para el análisis de la red vial es necesario conocer la superficie que ocupan dentro del límite urbano el cual se detalla a continuación:

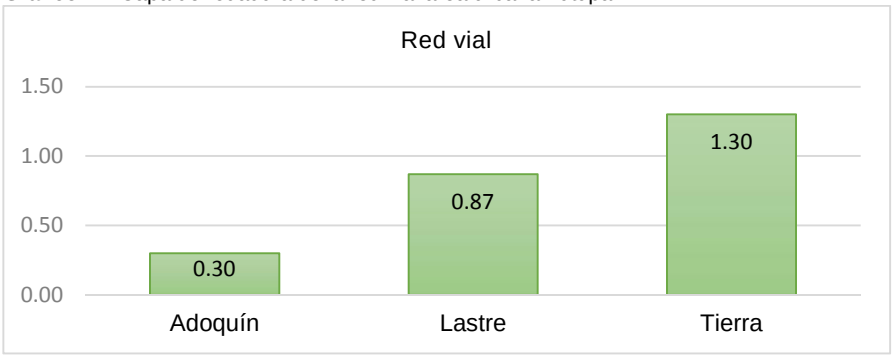
Tabla 49. Superficie vial de las parroquias del cantón Yacuambi

SUPERFICIE VIAL				
Parroquia	Área red vial			Área urbana TOTAL
	m2	ha	%	ha
28 de Mayo	116856,39	11.68	9.37	124.66
La Paz	11968,58	1.19	23.37	5.09
Tutupali	21913,29	2.19	20.89	10.48

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

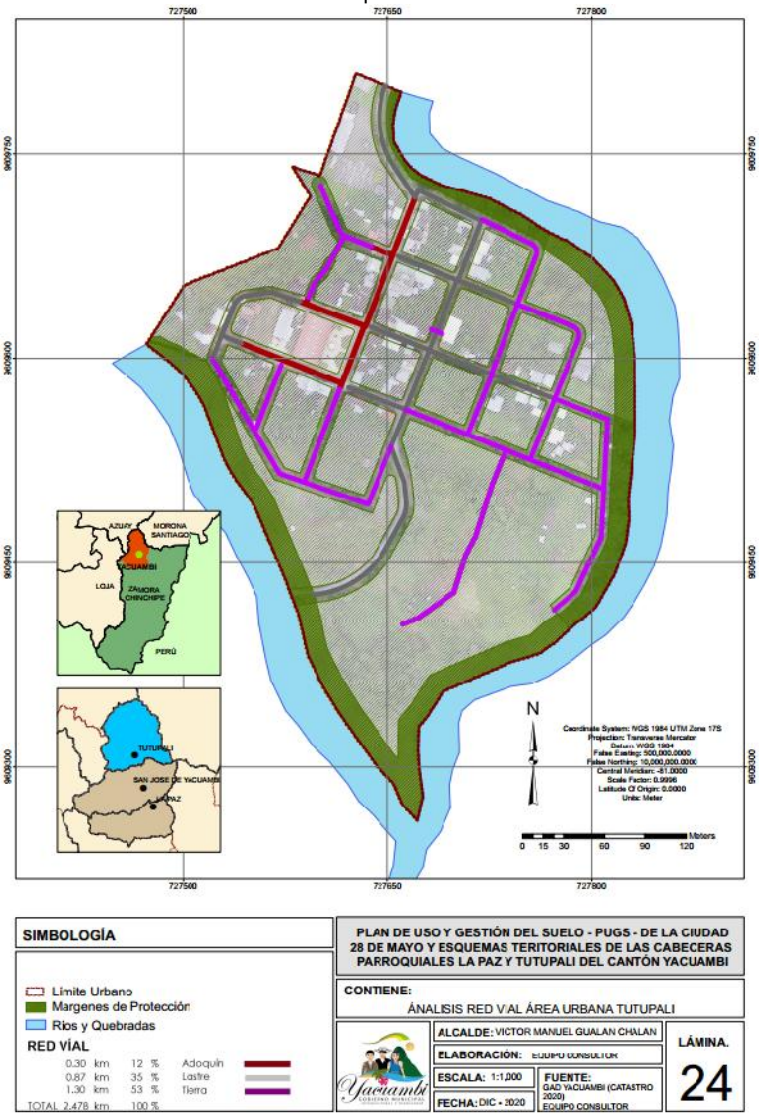
El estado en relación a la capa de rodadura en el área urbana de Tutupali la red vial es variada y de diferente carácter en la cual la capa de rodadura predominante es el lastre.

Gráfico 14. Capa de rodadura de la red vial área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 24. Análisis Red Vial área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Secciones red vial del área urbana de Tutupali

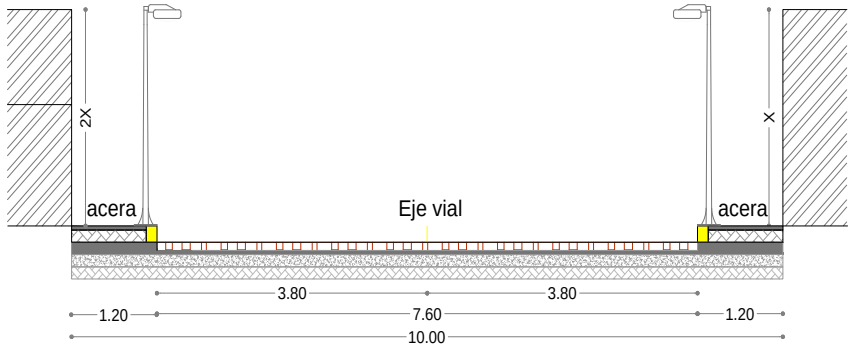
Adoquín.- Dentro del área urbana Tutupali las vías que tienen esta capa de rodadura tienen un ancho promedio de entre 10 a 11 m, con aceras que varían entre 1 a 1.50m, son de doble carril con dimensión aproximada entre 3.97m en cada sentido.

Foto No. 16 Vía de adoquín área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 12. Sección vial de adoquín área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

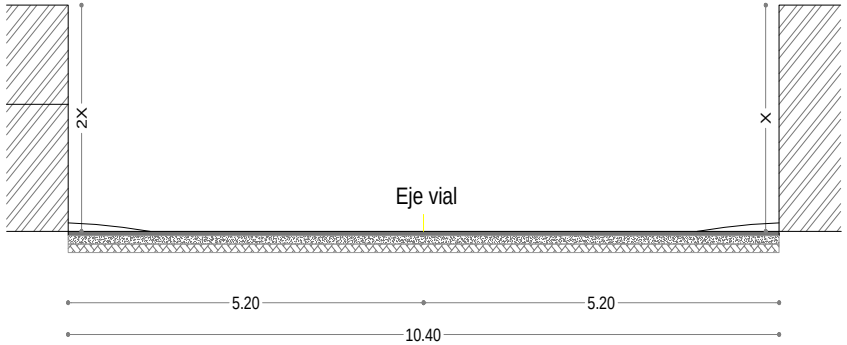
Lastre.- Se trata de vías que han sido sometidas al proceso de corte y conformación de la sub-rasante, y a partir de esta se ha vertido una capa de material de mejoramiento o material de sub-base, el mismo que es compactado con equipo pesado. Estas vías tienen un ancho aproximado entre 10.40 m, no cuentan con aceras.

Foto No. 17 Vía de asfalto área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 13. Sección vial de lastre área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

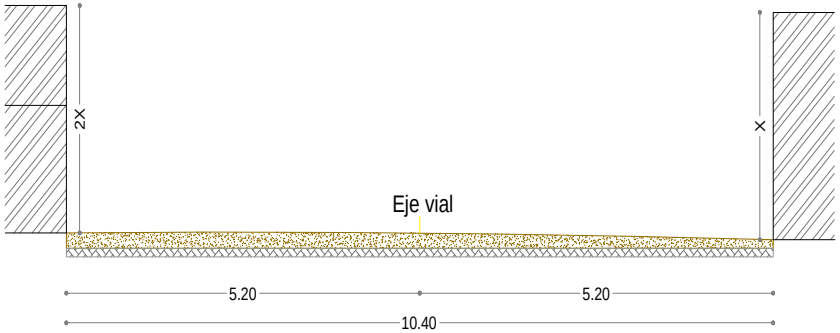
Tierra.- Refiere a un proceso de corte del terreno sin ningún tratamiento en su calzada ni estructura de la vía. Estas vías tienen un ancho total aproximado entre 10.40 m, las que están bien delimitadas son de dos carriles con una dimensión aproximada a 5.20m, existen de un solo carril y no cuentan con aceras.

Foto No. 18 Vía de tierra área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 14. Sección vial de tierra área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.2 Morfología de Manzanas

La morfología urbana se entiende como el estudio de la forma externa de la ciudad en este apartado en particular y para el presente análisis se toma como principal instrumento el parcelario y las manzanas, que tienen formas y dimensiones diversas. Analizar la superficie, medidas, forma de las manzanas, sirve como parámetro capaz de dar cuenta de la relación entre espacio público y privado en proyectos futuros, de las densidades de edificación futura determina las posibilidades de construcción, en esta sección se toma la forma, tamaño y relación dimensional como los principales elementos a analizar.

Análisis de manzanas por tamaño

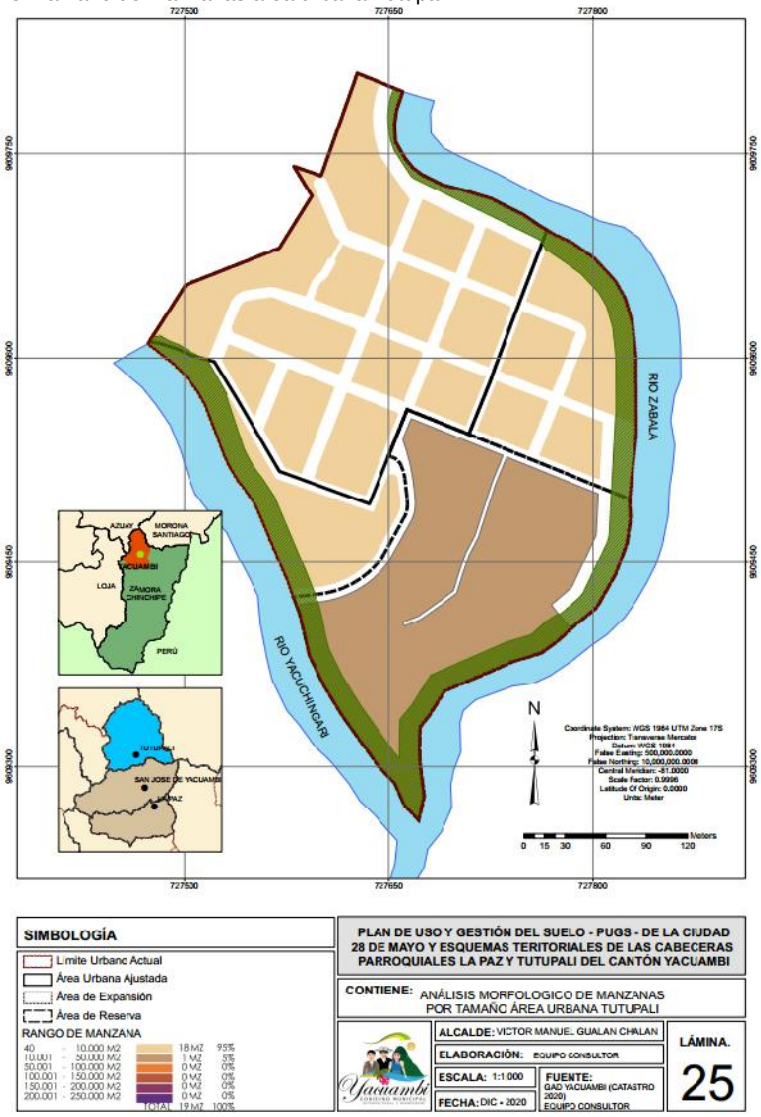
En este apartado se analizaron como punto de referencia los tamaños de las manzanas que existen en toda la superficie urbana, se emplea una escala de clasificación apegada a la realidad, su análisis se realiza a partir de clasificar a las manzanas según sus superficies tomando como insumo primario el catastro realizado en el 2017 y categorizarlo en los siguientes rangos:

Tabla 50. Rango de manzanas por tamaño

40-10.000 M2	
10.001-50.000 M2	
50.001-100.000 M2	
100.001-150.000 M2	
150.001-200.000 M2	
200.001-250000 M2	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

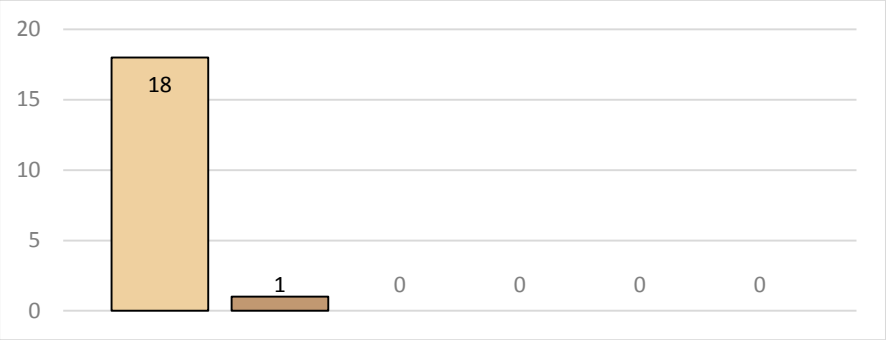
Mapa 25. Tamaño de manzanas área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tutupali cuenta casi en su totalidad con un 95 % o el equivalente a 18 manzanas con superficies de las manzanas hasta un máximo de 10.000m2 y con un escaso 5 % o el equivalente a 1 manzana con un área máxima de 50.000m2, en toda el área de la parroquia.

Gráfico 15. Numero de manzanas por tamaño área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Análisis de manzanas por Forma

Es la peculiar forma geométrica que adopta el perímetro de la manzana delimitado por el crecimiento parcelario y de las edificaciones urbanas, o por el entramado de las vías.

En los casos de estudio para una mejor organización podemos observar los diferentes tipos de formas de manzanas, con una codificación para las diferentes particularidades en cuanto a la forma física, y así poder identificar según su forma geométrica.

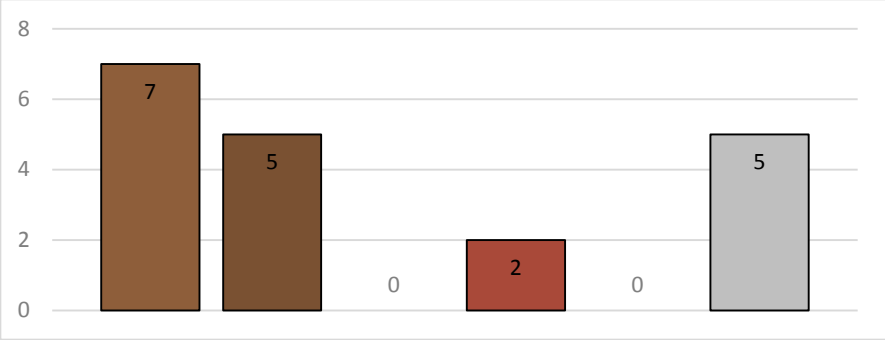
Tabla 51. Rango por formas de Manzanas

Paralelogramos	
Trapecios	
Trapezoide	
Pentágono irregular	
Triángulos	
Varias (forma orgánica)	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

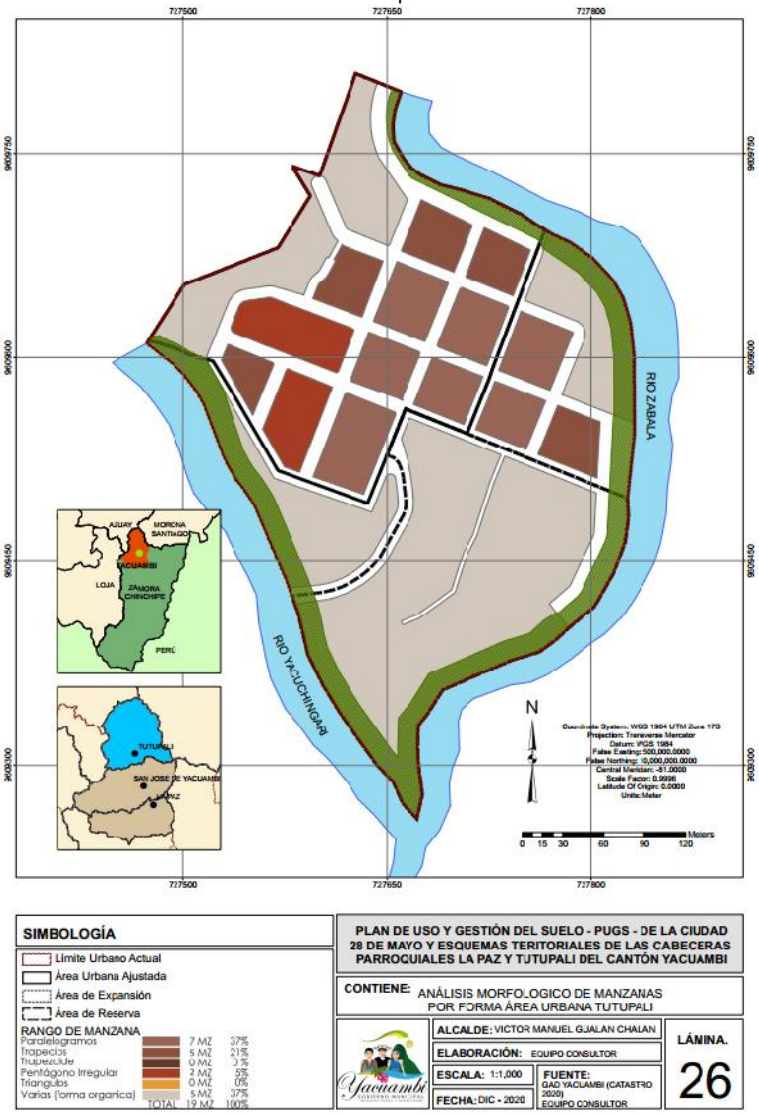
En Tutupali la forma de las manzanas sobresale con un porcentaje de 37 % o el igual a 7 manzanas con forma paralelogramos, localizadas en la parte central de la parroquia, continuo un 26 % o el equivalente a 5 manzanas con forma de trapecios, con el mismo porcentaje se encuentran las manzanas que tienen forma variada (forma orgánica) y por último se encuentran 2 manzanas con forma de pentágono irregular, en el área urbana no se encuentran manzanas con forma trapezoide o triangular.

Gráfico 16. Número de manzanas por forma área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 26. Forma de manzanas área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Análisis de manzanas por relación dimensionales

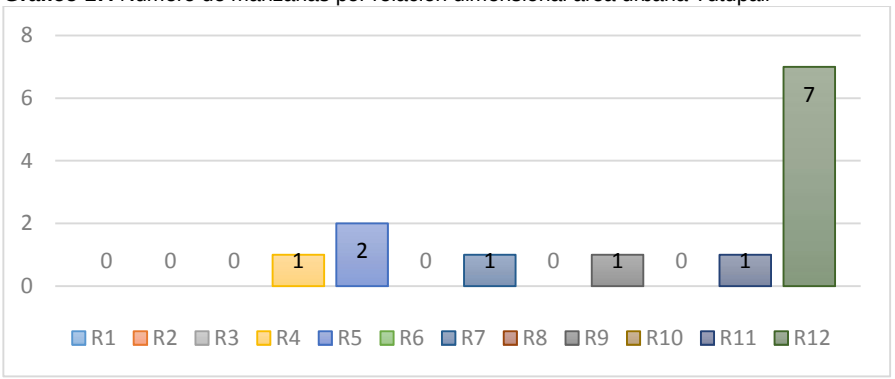
Este análisis plantea relacionar la forma y el tamaño de las manzanas de una manera detallada, en ese sentido se ha procedido a realizar una sub-clasificación de las formas y relaciones de tamaño y en especial las diferentes características particulares, para una mayor comprensión se especifican estas agrupaciones a continuación:

Tabla 52. Rango relación dimensional área urbana Tutupali

	Triángulos		Cuadriláteros: Paralelogramos			Cuadriláteros: Trapecios			Trapezoide		Pentágono irregular	Varias
Nº LADOS	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	
1	1.5A	2A	2A	2A	2A	2A	2.5A o 3A	4A	1.5A o 2A	2A	4A	
2	A	2A	A	2A	3A	2A	2A	4.5A	A o 1.25A	2A	1.5A	
3	1.5A	A o 1.5A	2A	2A	2A	A o 1.5A	2A	2A	1.75A	A	2A	
4			A	2A	3A	2A	2A	5A	0.75A o A	2A	2A	
5											2A	

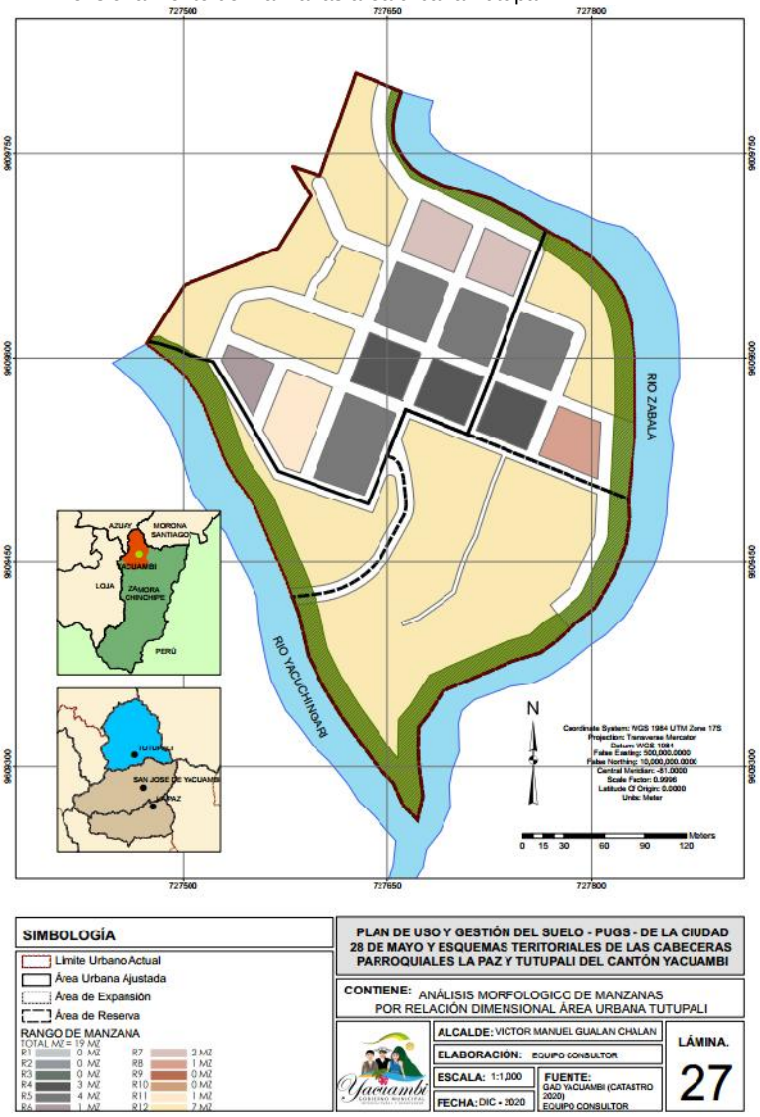
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 17. Número de manzanas por relación dimensional área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 27. Dimensionamiento de manzanas área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En Tutupali se evidencia que existe una organización en cuanto a la relación dimensional, se encuentra en el centro de la parroquia manzanas organizadas con predios ya subdivididos con formas tipo paralelogramos y trapecios, y hacia los extremos de la parroquia se encuentran 7 manzanas de forma variada (formas orgánicas).

3.12.2.1.3 El Parcelario

El análisis del parcelario se refiere a la disposición en las que están distribuidas las unidades y parcelas catastrales (pertenecientes a un propietario).

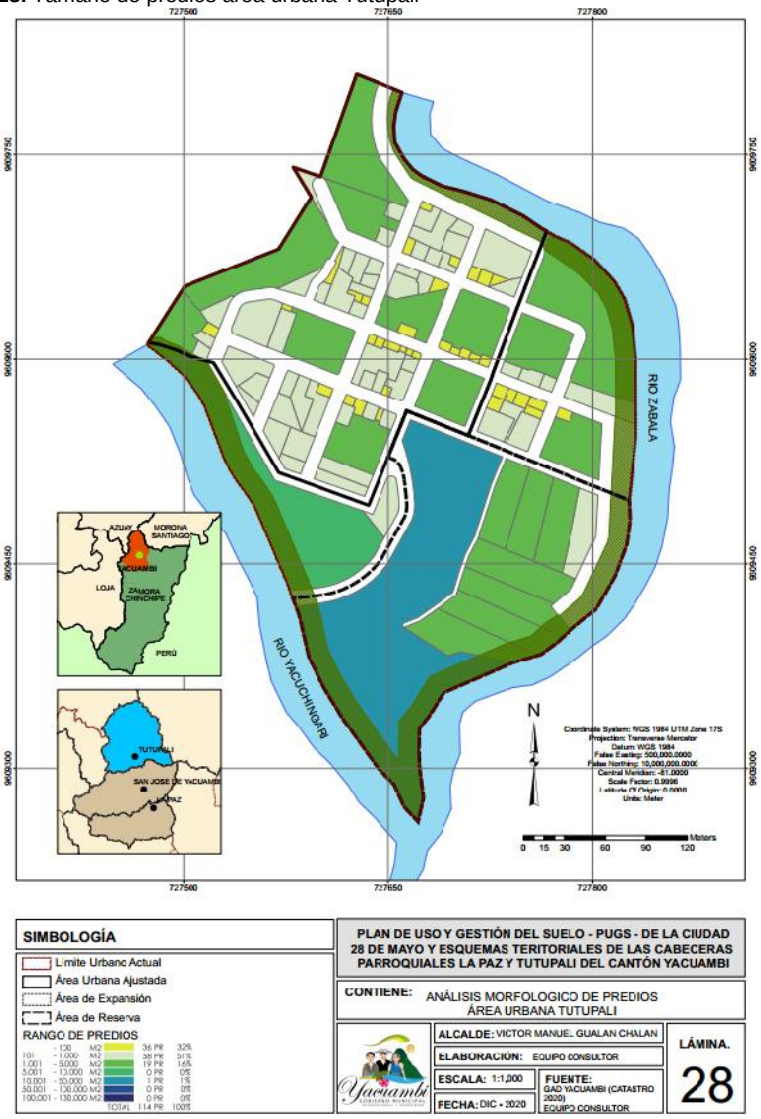
Constituye un elemento indispensable en el estudio de la morfología, el parcelario nos remite, ante todo, a la estructura de la propiedad, también es esencial para entender los usos de suelo ya que este supone limitaciones o posibilidades para determinados usos, así mismo permite determinar las posibles tipologías de construcción, la densidad de ocupación que puede absorber la manzana.

Tabla 53. Rango tamaño de predios área urbana Tutupali

< 100 M2	
101 - 1.000 M2	
1.001 - 5.000 M2	
5.001 - 10.000 M2	
10.001 - 50.000 M2	
50.001 - 100.000 M2	
100.001 - 130.000 M2	

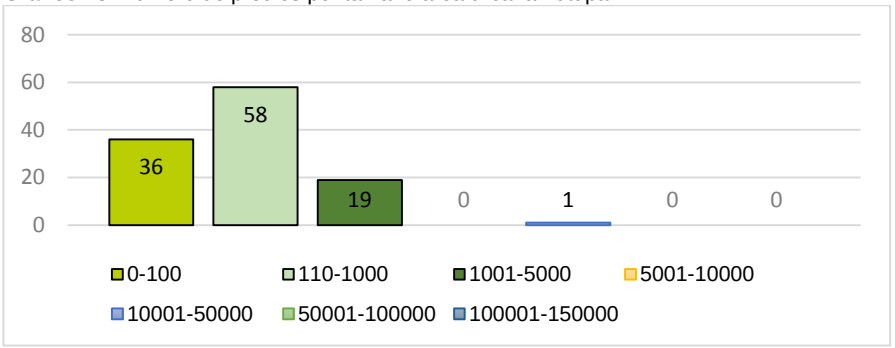
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 28. Tamaño de predios área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 18. Número de predios por tamaño área urbana Tutupali



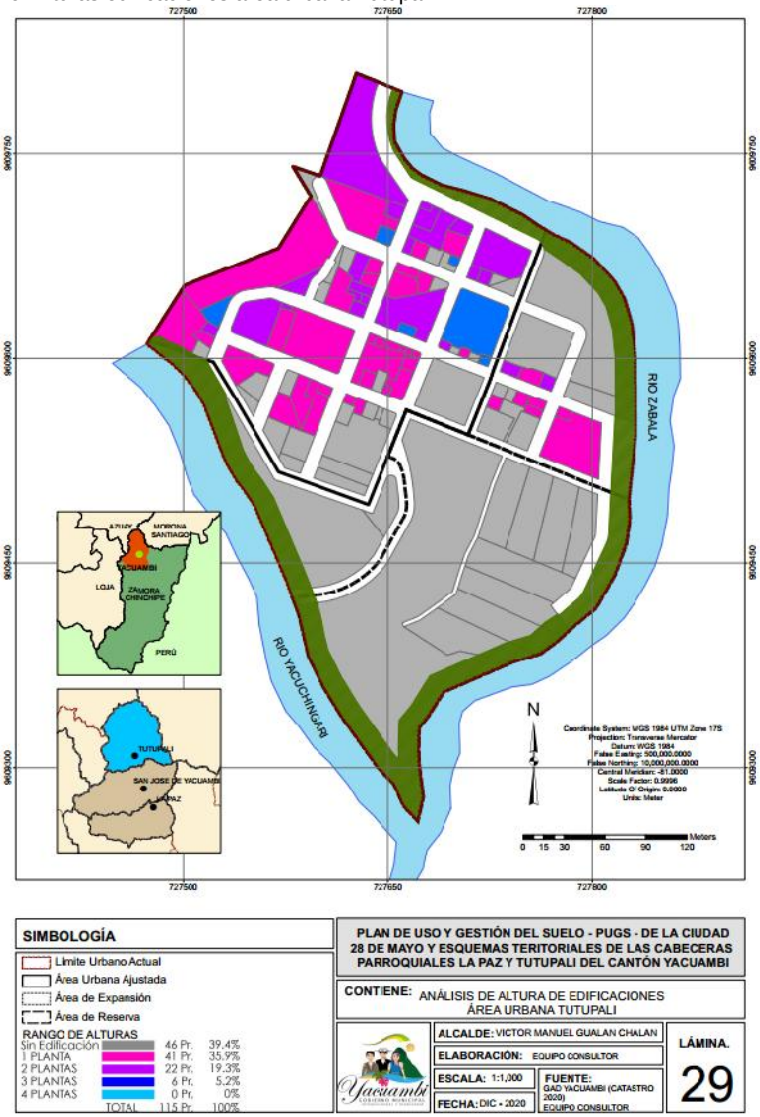
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En Tutupali el mayor porcentaje de 51% o un equivalente a 58 de los predios oscilan entre 101 y 1.000m2, distribuidos en toda el área urbana, pero en su mayoría concentrados en la centralidad de la parroquia, seguido con un 32% o el igual a 36 predios menores a 100 m2, continuamente un 16% o igual a 19 predios con mínimo de 1.001 hasta máximo 5.000m2, cabe mencionar que existe únicamente un predio con dimensiones elevadas comprendido entre 10.001 hasta 50.000m2, debido a que no ha surtido proceso de planificación.

3.12.2.1.4 Las Edificaciones

Entendiendo que las edificaciones tienen diferente forma, no todas son rectangulares, respecto a esta análisis morfológico es de mucha importancia mencionar que el dimensionamiento de los retiros entre edificaciones tiene enorme importancia, sin embargo para este análisis de edificaciones se tomara como prioridad las volumetrías, teniendo en cuenta los números de pisos predominantes y la altura de cada construcción.

Mapa 29. Alturas edificaciones área urbana Tutupali

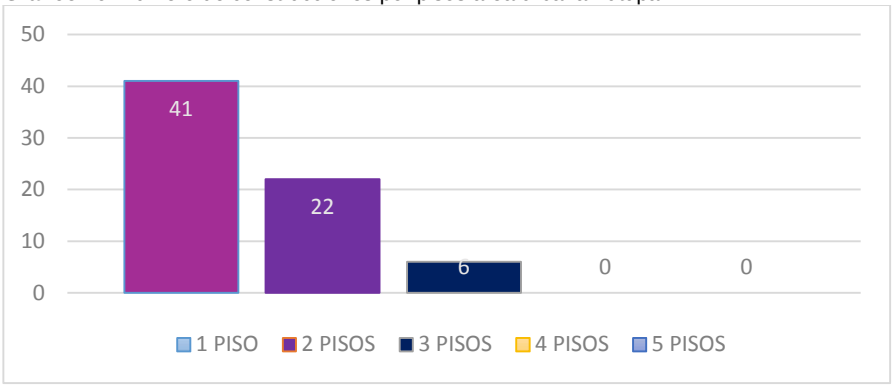


Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la parroquia Tutupali se evidencia que sobresalen con un 35.9% o el igual a 41 de las edificaciones de 1 planta, estas a su vez están dispersas en aproximadamente la mitad de la extensión de toda la parroquia urbana, continuamente con un 19.3% el igual a 22 construcciones de 2 plantas que se concentran alrededor del parque central y un escaso 5.2% el igual a 6 edificaciones de 3 plantas, se menciona que hasta el presente análisis estas son las de más volumen, ya que no existen construcciones de 4 o 5 pisos.

Se completa este análisis con un 39.4% o el igual a 46 predios vacantes o libres en los cuales no se ha levantado ninguna edificación dentro el perímetro urbano.

Gráfico 19. Número de construcciones por pisos área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.5 Uso actual del suelo

El uso del suelo según el INEC, se refiere a la categoría de utilización de las tierras en un sector, también utilizado para referirse a los distintos usos del terreno en zonificaciones.

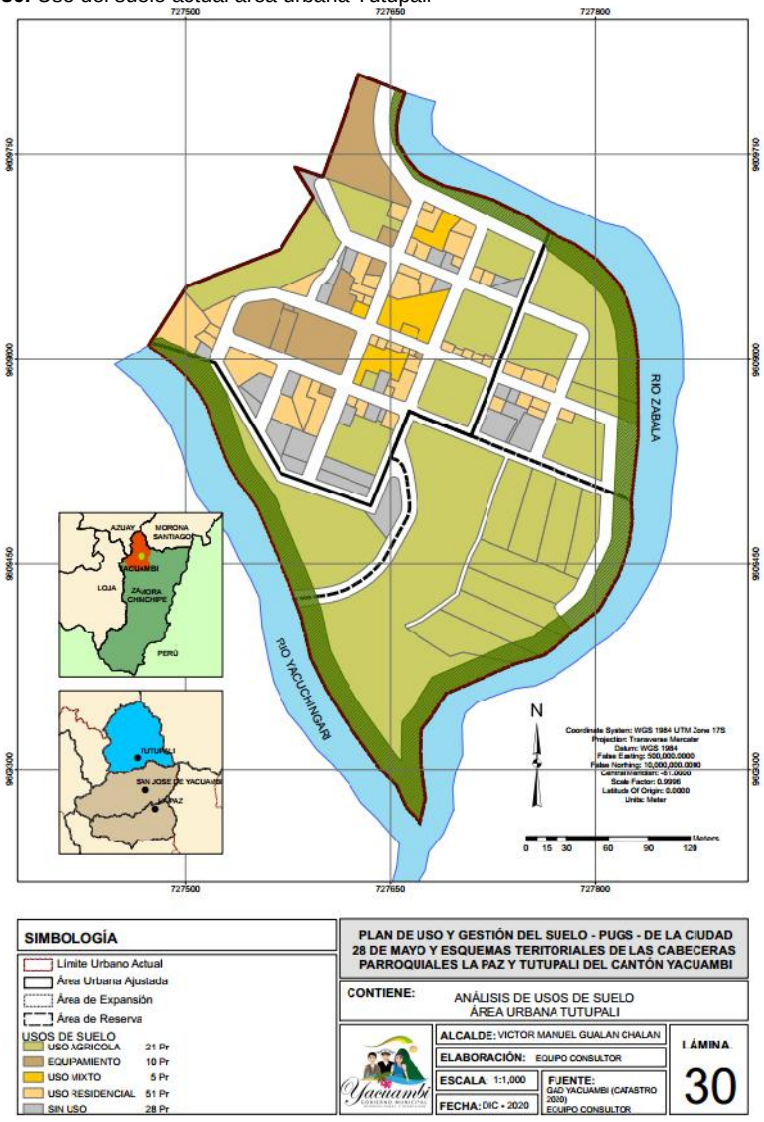
En el área urbana Tutupali se evidencian los diferentes usos de suelo actual que la comunidad ha asignado a través de los años y las condiciones, donde se realizan diversas actividades organizadas de manera natural sin planificación alguna, en el centro de la ciudad al contorno y cercanías de la plaza central, en su mayor porcentaje, los predios se han establecido como un uso mixto dejando la planta baja como locales comerciales de diferente carácter y así dejando los demás pisos de la edificación como uso residencial.

Foto No. 19. Uso de suelo mixto área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Mapa 30. Uso del suelo actual área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 20 Uso de suelo residencial área urbana Tutupali



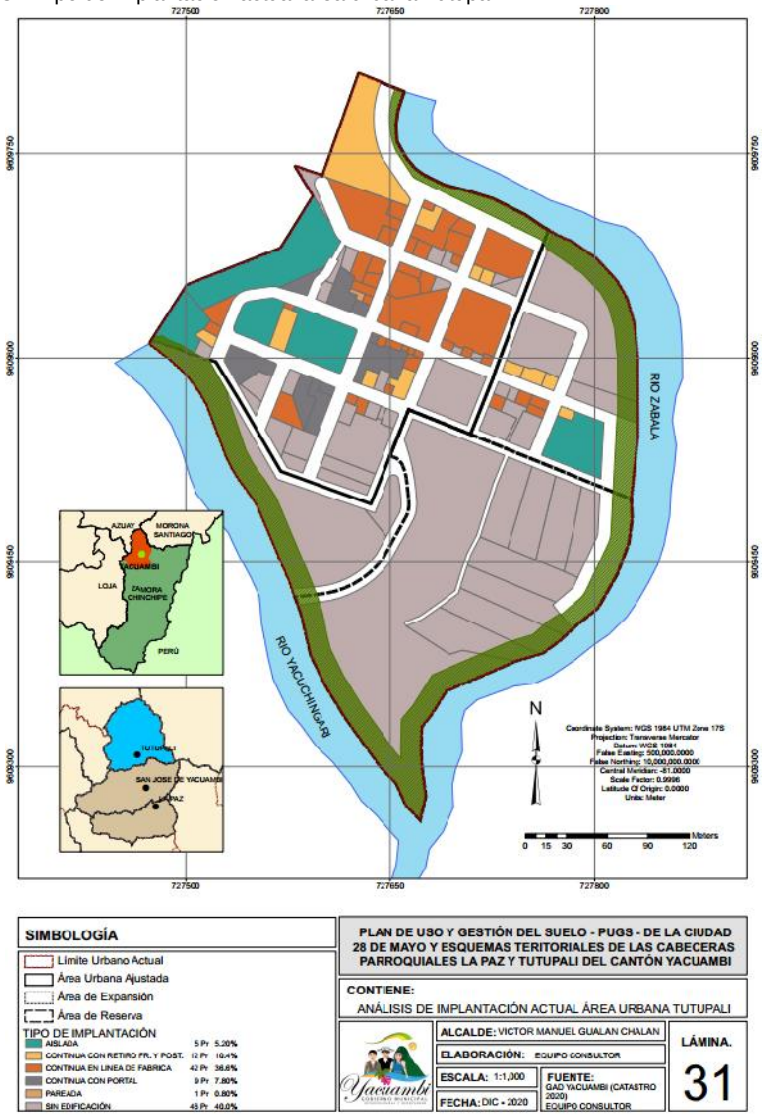
Fuente: Equipo Consultor 2020

En este análisis se evidencia que predomina el uso residencial, sin embargo la zona del casco céntrico tiene un uso mixto, a medida que las edificaciones se alejan del denominado centro, varia el tipo de ocupación de suelo, ya siendo un tipo de viviendas residencial, en los predios que no tienen ocupación de ningún carácter la población ha optado por realizar huertos pequeños controlados.

3.12.2.1.6 Tipo de implantación

La distribución en planta o implantación de una edificación o construcción, implica la distribución y ordenación del espacio para diferentes fines previstos. Existen distintas alternativas en las que se puede emplazar o ubicar una edificación al interior de un terreno o predio, cabe mencionar que este análisis hace hincapié en la disposición de la edificación en planta baja, la misma que servirá de referencia para la propuesta de retiros y ocupación de suelo.

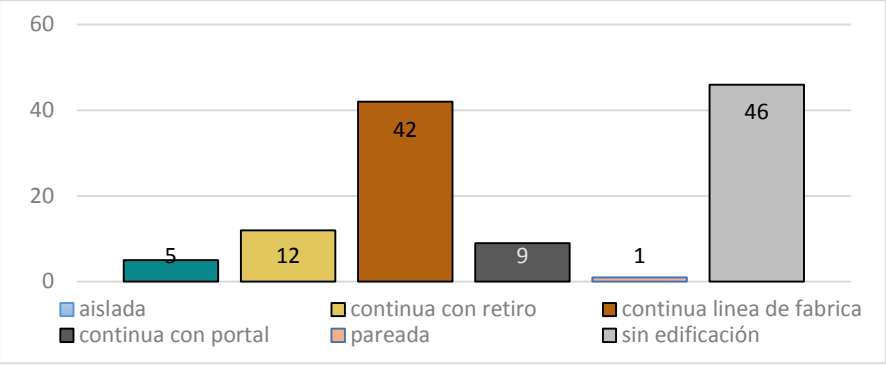
Mapa 31. Tipo de implantación actual área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En Tutupali tras la respectiva inspección de campo se observa, con un bajo porcentaje del 7.80% o el equivalente a 9 edificaciones mantienen una implantación continua al contorno del parque manteniendo un portal frontal, con el transcurso del tiempo y tras intervenciones en las viviendas y por falta de normativas se han ido modificando las dimensiones de los portales. Con un porcentaje del 36.65% un total de 42 viviendas se encuentran implantadas de forma continua en línea de fábrica, es decir sin retiro frontal, construidas hasta la acera, en menor porcentaje del 10.4% se encuentra 12 edificaciones con retiro frontal mínimo, estas se ubican ya más alejados de la centralidad del parque, con el porcentaje de 5.20% existen 5 edificaciones implantadas de forma aislada en esta parroquia, con el porcentaje más bajo del 0.80% un mínimo de 1 edificación se encuentra implantada de manera pareada, y finalmente predios sin edificación o vacantes, con un porcentaje mayor del 40% un total de 46 predios, estos en su mayoría se encuentran en los extremos de la parroquia, sin embargo se encuentran algunos en la centralidad de la parroquia.

Gráfico 20. Tipo de implantación área urbana Tutupali

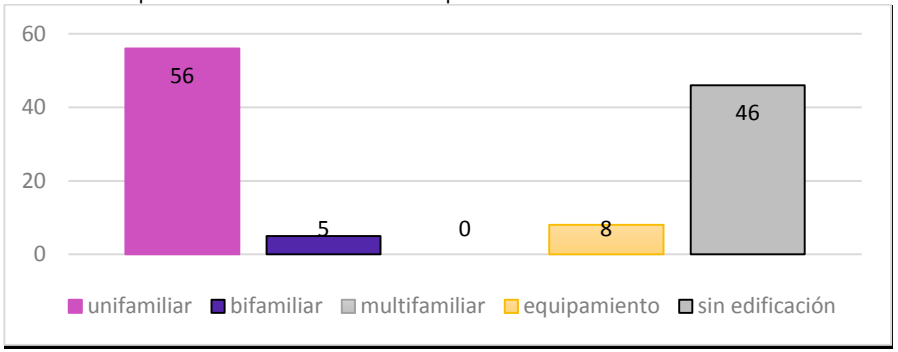


Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.7 Tipo de Vivienda

Para el presente análisis se tomara han formado varias categorías como la vivienda unifamiliar conformada por la madre, el padre y los hijos, es la típica familia clásica, la vivienda bi-familiar que generalmente se establece con más de dos plantas con una vivienda completa por planta, para dos familias, y en algunos casos dos entradas independientes, por último la vivienda multifamiliar de tres familias en adelante, cabe recalcar que no precisamente las familias deberían ser del mismo número de miembros familiares Es necesario aclarar que para el presente análisis se contabiliza los equipamientos como los predios sin edificación.

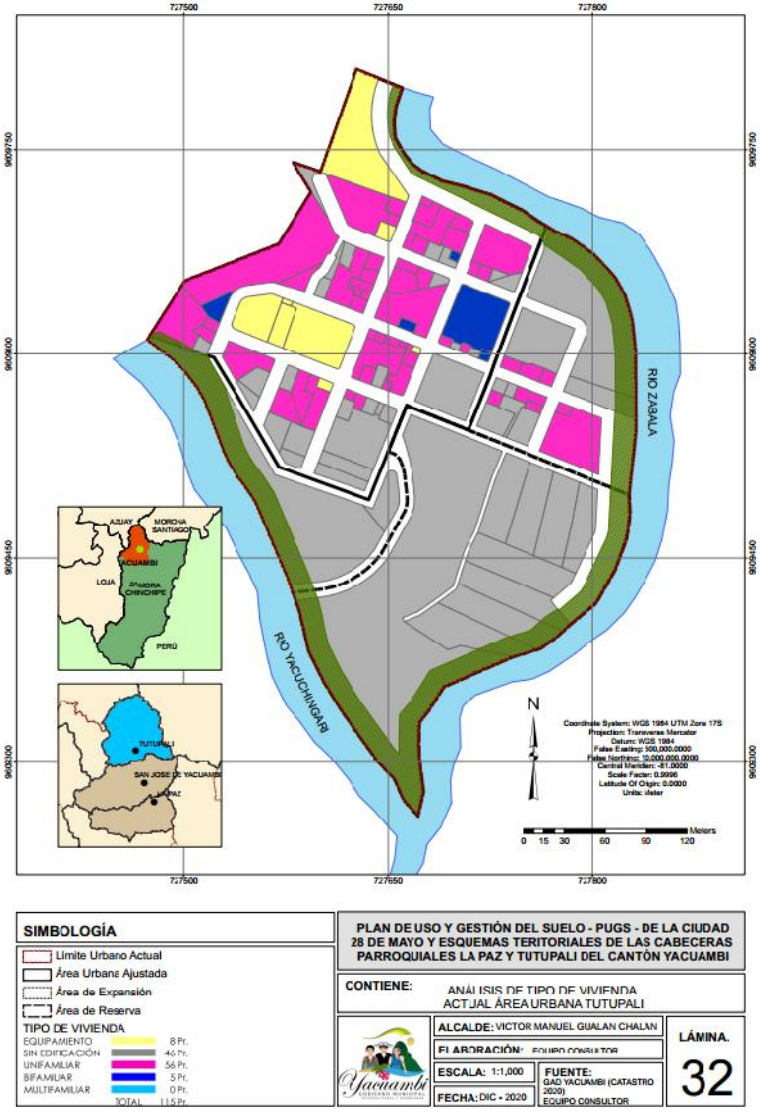
Gráfico 21. Tipo de vivienda área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En Tutupali predomina el tipo de vivienda unifamiliar, con un porcentaje de 48.69% igual a 56 viviendas, con un porcentaje mínimo del 4.34% igual a 5 viviendas bi-familiares y en un porcentaje mínimo del 6.95%, un total de 8 viviendas que albergan equipamientos públicos.

Mapa 32. Tipo de vivienda actual área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.8 Densidad

La densidad de población o conocida también como población relativa se refiere al número medio de habitantes de un territorio que viven sobre una unidad de superficie, o que es equivalente al número de habitantes divido entre el área donde se emplazan. Indica, por lo tanto, el número de personas en cada unidad de superficie, y normalmente se expresa en habitantes por km2. La ONU establece una terminología para conocer la densidad de una población la misma que se explica a continuación:

Número de Predios Neto (PN) se refiere a la relación entre el número de predios construidos por manzana y el número de predios con equipamiento público.

Predios construidos por manzana = **PC**

Predios con equipamiento público = **PE**

$$PN = PC - PE$$

Número de Habitantes (NH) se refiere al resultado que existe entre la composición familiar y el número de predios neto.

Composición Familiar (CF) = 4.37 (Dato proporcionado por INEC).

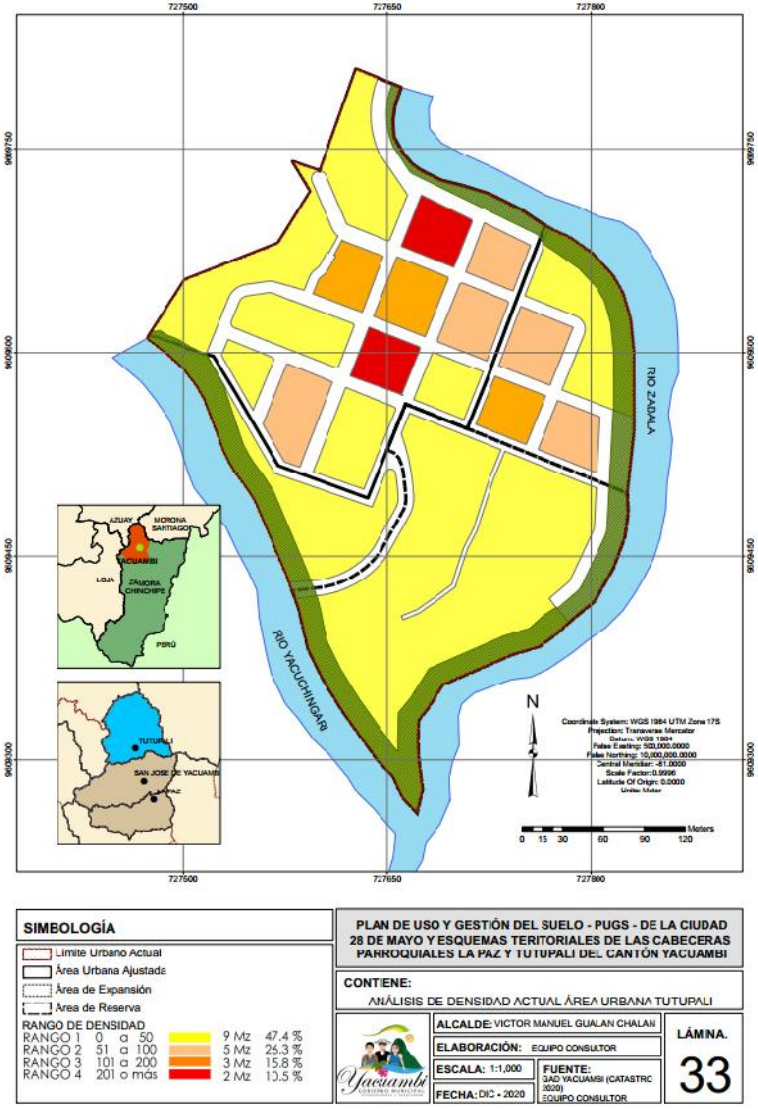
$$NH = PN * CF$$

Densidad Neta (**DN)**

Area manzana = **AM**

$$DN = NH / AM$$

Mapa 33. Densidad actual área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017 / ONU
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el área urbana Tutupali el análisis de densidad actual se toma como referencia a cada una de las manzanas únicamente los predios habitados o con alguna construcción, así mismo a estos se descuenta todos los predios de equipamientos y predios de propiedad municipal, dejando como resultado un número de predios neto.

Así mismo se obtiene el número de habitantes, para cada manzana de la relación que existe entre el número de predios por la composición familiar de la parroquia (ver apartado de proyección poblacional), donde el INEC establece ya la composición familiar.

Finalmente se obtiene la densidad neta de la relación del número de habitantes sobre el área de la manzana, cabe mencionar que la unidad de medida es habitante sobre hectárea. En algunos casos la densidad equivale a cero ya sea por el hecho de estar vacía la manzana, por ser un equipamiento público o algún predio de área verde.

Para una mayor comprensión a nivel de síntesis se ha optado por categorizar en rangos la densidad neta, cabe señalar que los rangos para el presente cuadro resumen han sido establecidos en base a la similitud de los datos obtenidos, y de los rangos establecidos por la ONU, en la siguiente tabla se detallan a nivel de porcentajes, y valores de manzanas de cada sector.

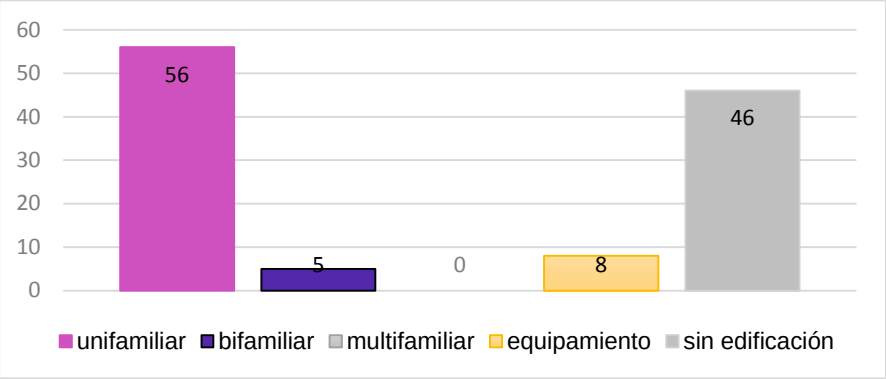
Tabla 54. Densidad actual área urbana Tutupali

Síntesis de Densidad Neta Tutupali		
Categoría	# Manzanas	%
01 -- 10	5	26,3%
11 -- 50	4	21,1%
51 - 100	5	26,3%
101 - 200	3	15,8%
> a 200	2	10,5%
Total	19	100,0%

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el área urbana Tutupali predominan las manzanas en categoría de 01 a 10 hab./ha, con un mismo porcentaje se encuentran la categoría de 51-100 hab./ha, con un numero de 5 manzanas, con el 21.1 % o el equivalente a 4 manzanas entre 11 a 50 hab./ha, con un 15.8% o el equivalente a 3 manzanas en la categoría de 101-200 hab./ha, y con un porcentaje menor de 10.5% o equivalente a 2 manzanas en un rango mayor a 200 hab./ha.

Gráfico 22. Tipo de vivienda área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.3 Clasificación tipológica

Tabla 55. Clasificación Tipológica área urbana Tutupali

CLASIFICACIÓN TIPOLÓGICA DE LA PARROQUIA TUTUPALI				
TIPOLOGÍA	MANZANA	PREDIO	EDIFICACIÓN	VÍAS
TIP1	Un área máxima de 10000m2	El área máxima del 57% está entre 101-1000 m2	Las construcciones son de un estilo vernáculo y contemporáneo	La dimensión de la vía es de 10 m
	El 72% son de morfología tipo paralelogramo	El 94% son de morfología tipo paralelogramo	En mayor porcentaje son de 1 piso	La pendiente máxima es 12%
	Existe una relación dimensional entre los rangos tipo morfológicos: R4-R5-R6-R12	Existe una relación dimensional entre los rangos tipo morfológicos: R4-R4-R6-R11-R12	Son de uso mixto(comercial y residencial)	La capa de rodadura en un 75% es lastre y resto adoquín
	Ocupadas con algún tipo de estructura o vivienda	El frente mínimo de 7m y el máximo de 43m	La implantación dentro del predio son edificaciones continuas	Longitud máxima es de 65m
	Cuentan con la infraestructura básica	En su 100% son de tenencia privada	Construcciones de morfología tipo paralelogramo	Alumbrado público en su totalidad
TIP2	El área máxima de 10000m2	Área mínima desde 101 hasta máximo 5000 m2	Se encuentra edificaciones de hasta 3 pisos	La pendiente máxima es 15%

	El 100% son de morfología tipo orgánica	En 100% la forma de los predios es variada (formas irregulares)	Las edificaciones son de un estilo vernáculo y contemporáneo	La capa de rodadura en un 75% es tierra y el 25% lastre
	La relación dimensional es de tipo morfológico: R12	En su totalidad comparten la tipo morfología R12	Son de uso variado mixto(comercial y residencial), educacional	Las vías se encuentran en proceso de apertura con dimensionamiento actual de 6m
	Cuentan con poca infraestructura básica	El frente mínimo de 7m y el máximo de 43m		
	Ocupadas en menor porcentaje con algún tipo de estructura	Son de tenencia privada Y Gubernamental	La implantación dentro del predio son edificaciones aisladas	Longitud máxima es de 45m
TIP3	La morfología el 75% son de forma paralelogramo y el 25% forma orgánica	Un 50% las dimensiones entre 101 hasta 1000 m2 y el 50% de 1000 hasta 5000m2	construcciones de 1 piso	Vías en proceso de aperturas Pendiente máxima 12%
	El 100% su área máxima son 10000 m2	Un 90% la tipo morfología forma de paralelogramos	Construcciones con un estilo vernáculo	100% de tierra
	Ocupadas con algún tipo de estructura o vivienda	No están construidos en su totalidad	Son de uso residencial	Dimensionamiento actual de 9m
	Falta infraestructura básica	En su 100% son de tenencia privada	La implantación dentro del predio son edificaciones continuas	Longitud máxima es de 40 m
TIP4	Área mínima 10001 m2 y un máximo de 50000 m2 Falta infraestructura básica	El 80% el área mínima de 1001 m2 y un área máxima 5000 m2.	No existe edificaciones	100% de lastre
	100% de morfología tipo orgánica	En su mayor porcentaje su tipo morfología es de tipo paralelogramos		dimensionamiento de 10m
	No ocupadas con ningún tipo de construcción ni asentamiento	No tienen construcción		longitud máxima es de 150m
TIP5	Área de protección	Área de protección	No existe edificaciones	100% de lastre
	De morfología variada(formas orgánica)	Tipo morfología orgánica		
	Topografía elevada	Topografía elevada		

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.4 Sub-clasificación de suelos

La sub-clasificación del suelo se da en base a la similitud de las tipologías encontradas sumado a los análisis de los apartados de equipamientos, áreas verdes y servicios públicos, así mismo se considera de forma obligatoria los parámetros sobre las condiciones básicas como gradientes, accesibilidad, densidad edificatoria, es en sentido es importante mencionar que la Ley de Ordenamiento Territorial tiene diferentes conceptos para suelo urbano como suelo rural los que se explican a continuación.

Suelo urbano Consolidado.- Es el suelo que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por edificación.

Suelo urbano NO Consolidado.- Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructura y equipamientos necesarios, pero requiere de un proceso para completar o mejorar los servicios, edificación o urbanización.

Suelo urbano de Protección.- Es el suelo que por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas o por presentar algún factor de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido.

Suelo rural de producción.- Es el suelo destinado a actividades agro productivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del medio ambiente. Consecuentemente está restringida la construcción y el fraccionamiento.

Suelo rural para aprovechamiento extractivo.- Es el suelo rural destinado por las autoridades competentes, de conformidad con las normativa vigente, para actividades extractivas de recursos naturales no renovables, garantizando los derechos de la naturaleza.

Suelo rural de expansión urbana.- Es el suelo rural que podría ser habilitado para uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo, cabe recalcar que este suelo será siempre colindante con el suelo urbano de la parroquia o cantón.

Sin embargo la determinación del suelo rural de expansión urbana se realizará en función de las previsiones de crecimiento demográfico, productivo y socioeconómico del cantón o parroquia, es entonces que se ajustaran la dotación de vialidad y de los sistemas públicos necesarios.

Con el fin de garantizar la soberanía alimentaria, no se definirá como suelo urbano o rural de expansión urbana aquel que sea identificado como de valor agro productivo por parte de la autoridad agraria nacional, salvo que exista autorización expresa del mismo.

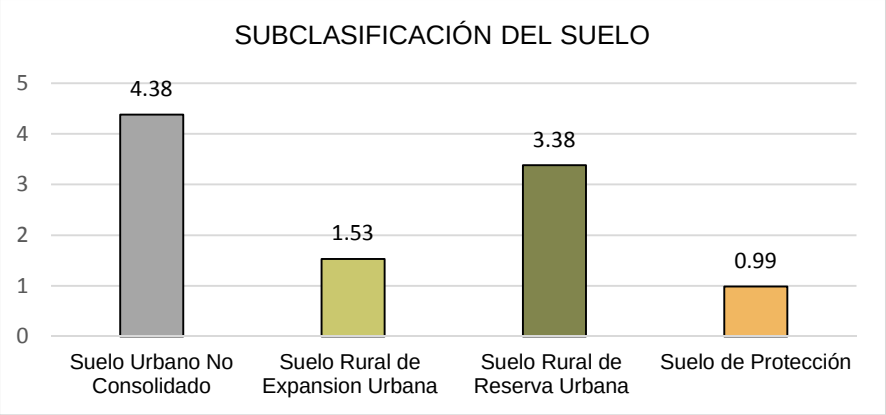
Queda prohibida la urbanización en predios colindantes a la red vial estatal, regional o provincial, sin previa autorización del nivel de gobierno responsable de la vía.

Suelo rural de protección.- Suelo que por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección. No es un suelo apto para

recibir actividades de ningún tipo, que modifiquen su condición de suelo de protección, por lo que está restringida la construcción y el fraccionamiento.

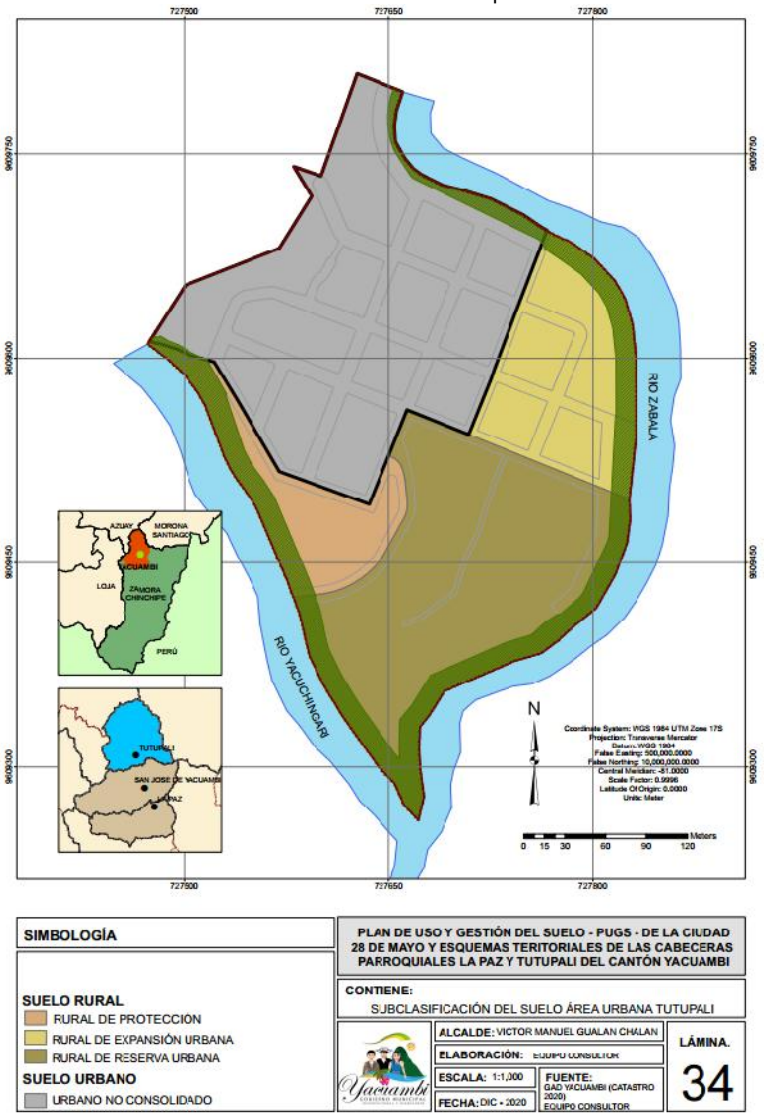
En el área urbana Tutupali por las diferentes características antes ya mencionadas y tras los análisis realizados de uso actual y las actividades que se desarrollan en la realidad, permite identificar principalmente que existe una área urbana No consolidada de 4.38 ha, en el centro de la ciudad y colindando un suelo rural de expansión urbana en dos áreas, la una con una extensión de 1.53 que será destinada a mediano plazo y la otra área con una extensión de 3.38 ha, denominada reserva de suelo a largo plazo.

Gráfico 23. Sub-clasificación del suelo área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 34. Sub-clasificación del Suelo del área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

DETERMINACIÓN DE POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN

ESTABLECIMIENTO DE TRATAMIENTO DE LOS PIT

DEFINICIÓN DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO



COMPONENTE
URBANÍSTICO

4 COMPONENTE URBANÍSTICO.

4.1 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial

4.1.1 Caracterización de edificaciones

4.1.1.1 Déficit de vivienda

Para definir el déficit de vivienda es importante señalar que existen dos tipos de déficit, el déficit cualitativo es la diferencia entre el total de viviendas, y aquellas que se estiman adecuadas, se las puede clasificar en: vivienda buena, vivienda recuperable o mejorable y vivienda irrecuperable o precaria y el déficit de vivienda cuantitativo que se encuentra definido como la diferencia entre el número de hogares y el número de viviendas.

Tabla 56. Déficit de vivienda de las cabeceras parroquiales

Déficit	Parroquia			Total %
	28 de Mayo	La Paz	Tutupali	
Cuantitativo	41.37	50.00	37.42	42.70%
Cualitativo	21.19	22.44	44.52	21.97%

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El déficit cualitativo representa al 42.70% (área rural de 47.24% y urbana de 36.37%); mientras que el déficit cuantitativo es de 21.97% (área rural de 29.27 y urbana de 11.79%).

En cuanto a la calidad de las viviendas, en las visitas de campo se pudo corroborar que la gran mayoría de casas son de cemento u hormigón, pero también hay un número importante de casas de madera; las construcciones mixtas son comunes. Las construcciones de mejor calidad por materiales utilizados se encuentran en las zonas urbanas, con casas de hormigón, tejas y planchas de cemento asbesto, mientras que en las áreas rurales las viviendas emplean madera y planchas de zinc en su mayoría.

Foto No. 21 Barrio central área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

4.1.1.2 Identificación de patrimonio material

En Yacuambi existe una variedad de patrimonio material arqueológico. Sin embargo el Gobierno Autónomo Descentralizado no cuenta con un inventario a detalle de los sitios naturales y arqueológicos del territorio. El PDOT 2020 manifiesta que existen 12 sitios arqueológicos registrados por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Es necesario señalar que ningún tipo de patrimonio se encuentra dentro del área urbana correspondiente al área urbana Tutupali sin embargo es importante conocer los sitios arqueológicos registrados a nivel rural dentro del cantón Yacuambi en donde se muestran 12 sitios arqueológicos, de los cuales 8 se encuentran en la parroquia 28 de Mayo y 4

en la parroquia Tutupali. No se tiene registro que la parroquia La Paz posea patrimonio arqueológico.

Tabla 57. Sitios arqueológicos del Cantón Yacuambi

N ° REGISTRO	DENOMINACIÓN	CANTÓN	PARROQUIA	ENTIDAD RESPONSABLE
AY-19-04-50-000-08-000003	LA FLORIDA 3	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R7
AY-19-04-50-000-08-000004	LA MESETA	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R8
AY-19-04-50-000-08-000005	TAMBO LOMA 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R9
AY-19-04-50-000-08-000006	CEMENTERIO INDÍGENA 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R10
AY-19-04-50-000-08-000007	TAMBO LOMA 2	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R11
AY-19-04-50-000-08-000008	TIGNAS 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R12
AY-19-04-50-000-08-000009	TIGNAS 2	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R13
AY-19-04-50-000-08-000010	PEÑA BLANCA	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R14
AY-19-04-52-000-08-000001	FILO ORTEGA	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R15
AY-19-04-52-000-08-000002	CEMENTERIO INDÍGENA 2	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R16
AY-19-04-52-000-08-000003	TUTUPALI	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R17
AY-19-04-52-000-08-000004	INGAÑAN- CERRO CONDORSHILLO	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R18

Fuente: INPC-R7-Sistema ABACO
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2 Caracterización social

4.1.2.1 Economía familiar

Para fortalecer sus unidades productivas las familias del Cantón tienen en ingresos un promedio de $ 295 dólares y gastan en promedio $ 228,95 dólares. Visualizándose que las unidades productivas del cantón están destinadas mayoritariamente a la seguridad alimentaria de las familias; siendo necesario explicar que en el presente análisis no se valoran como ingresos los bienes o productos que si bien son obtenidos en las unidades productivas se dedican para el autoconsumo.

Tabla 58. Gastos e ingresos de producción en el Cantón Yacuambi

Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensuales	Gastos promedio Mensuales
Tutupali	Válido	132	132
	Perdidos	0	0
Media		$ 147,98	$ 140,64
Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensual
La Paz	Válido	304	304
	Perdidos	0	0
Media		$ 330,02	$ 247,08
Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensual
28 de Mayo	Válido	586	586
	Perdidos	0	0
Media		$ 310,36	$ 240,40
Cantón	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensual
Yacuambi	Válido	1022	1022
	Perdidos	0	0
Media		$ 294,97	$ 228,95

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2.2 Organizaciones sociales

En el cantón Yacuambi, son distintas las organizaciones, que van desde clubes deportivos hasta organizaciones de productores, y los motivos para organizarse también son varios, por ejemplo, el fomento de la cultura y el deporte, así como el de dinamizar la economía local.

Tabla 59. Organizaciones sociales de las cabeceras parroquiales

Organización Social	Parroquia	Tipo de asociación
YACUTA	28 de Mayo	Participación social
ACOKSCY	28 de Mayo	Participación social
ACSHCY	La Paz	Participación social
AMAUTA JATARI	Tutupali	Participación social
AGUARONGOS	Tutupali	Producción agropecuaria
LA BEGONIA	Tutupali	Padres de Familia
YACU CHINGARI	Tutupali	Participación social

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Como se puede observar en la tabla la mayoría de organizaciones son de carácter social, teniendo como finalidad principal la gestión de servicios para las comunidades, salud, deporte, el rescate y fomento cultural, así como el emprendimiento en actividades que aporten a mejorar la calidad de vida de los pobladores.

Regionalmente estas asociaciones se relacionan con las organizaciones provinciales de la sierra, conformando la ECUARUNARI a nivel de la sierra. A nivel nacional conforman la CONAIE, FENOCIN, y FEINE las cuales están relacionadas con instituciones del estado, como es el CODENPE, DINEIB, Internacionalmente se relacionan con el Fondo Indígena, Salud Indígena, vinculado con los derechos colectivos, proclamados en el Convenio 169 de la OIT.

4.1.2.3 Grupos vulnerables y de atención prioritaria

En el cantón Yacuambi, se consideran dentro de los grupos de atención prioritaria a las personas con capacidades especiales, ancianos, personas con alguna enfermedad de cuidado, entre otras. El 49.5% de la población tiene la discapacidad permanente para edades de más de un año, seguido del 19.1% físico motora, el 10.3% mental, el 9.6% visual, 7.2% auditiva y el 4.3% psiquiátrico. (INEC, 2010).

Tabla 60. Tipos de discapacidad en el Cantón Yacuambi

TIPO DE DISCAPACIDAD	URBANO	RURAL	TOTAL	%
MENTAL	10	50	60	10,3
PSIQUIÁTRICA	6	19	25	4,3
PERMANENTE POR MAS DE UN AÑO	48	240	288	49,5
FÍSICO – MOTORA	20	91	111	19,1
VISUAL	9	47	56	9,6
AUDITIVA	6	36	42	7,2
TOTAL	99	483	582	100

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El PDOT cantonal ha establecido programas de atención, en los cuales se determina el sistema, insumos y técnicas de atención a los grupos vulnerables identificados. Por consiguiente, se realizara un constante monitoreo de los resultados obtenidos mediante el programa de atención.

4.1.2.4 Composición étnica, etaria y de género.

En el cantón Yacuambi, la auto identificación étnica hace referencia a aquellas personas que se autodefinen con alguna nacionalidad o pueblo, sea indígena, blanco, mestizo, afro ecuatoriano, montubio u otros.

La población de Yacuambi está compuesta por: indígenas (Saraguro y Shuar) con un 71.71%, Mestizo con el 27.08% y menos del 1% afro ecuatoriano, montubio y blanco. La población indígena predominante es oriunda principalmente de la provincia de Zamora Chinchipe, sin embargo, una considerable cantidad proviene de Loja, principalmente del cantón Saraguro. La segunda etnia más representativa son los colonos mestizos, provienen de las provincias Zamora Chinchipe, Azuay y Loja.

Tabla 61. Grupos Étnicos de las caberas parroquiales de Yacuambi

ETNIA	POBLACIÓN	%
INDÍGENA	4184	71,71
AFRO ECUATORIANO	1	0,02
MONTUBIO	6	0,10
MESTIZO	1580	27,08
BLANCO	50	0,86
OTRO	14	0,24
TOTAL	5.835	100,00

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El grupo etario más representativo dentro del cantón está comprendido entre 4 a 24 años, en el cual la población que predomina con 910 personas oscila entre los 5 – 9 años de edad, tal como se muestra en la tabla.

Tabla 62. Grupos etarios de las cabeceras parroquiales de Yacuambi

Grupo de edad	Parroquia			Total
	28 de mayo	La Paz	Tutupali	
< 1 año	68	62	17	147
1 - 4	367	244	84	695
5 - 9	493	308	109	910
10 – 14	430	293	72	795
15 - 19	338	234	62	634
20 - 24	306	178	41	525
25 - 29	204	137	42	383
30 - 34	173	122	32	327
35 - 39	188	98	33	319
40 - 44	146	84	26	256
45 - 49	116	58	27	201
50 - 54	100	60	25	185
55 - 59	67	46	15	128
60 - 64	70	48	11	129
65 - 69	44	26	12	82
70 - 74	20	15	13	48
75 - 79	9	12	5	26
80 - 84	7	11	3	21
85 y más	7	7	---	
Total	3153	2043	639	5835

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Según el censo del INEC, 2010, la población del cantón Yacuambi en el año 2010 es 5.835 habitantes, de los cuales 2.938 son hombres y 2.897 son mujeres.

Tabla 63. Población por género de las cabeceras parroquiales

Parroquia	Genero		Total
	Hombre	Mujer	
28 de Mayo	1587	1566	3153
La Paz	1029	1014	2043
Tutupali	322	317	639
Total	2938	2897	5.835
%	50.35%	49.65%	100%

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2.5 Manifestaciones culturales y patrimonio inmaterial

A nivel cantonal aún faltan por inventariar las principales fiestas como son: fiesta de San José, el carnaval, los Raymis, la vestimenta Saraguro y otros.

Tabla 64. Patrimonio Cultural de las cabeceras parroquiales

DENOMINACIÓN	CANTÓN	PARROQUIA	ENTIDAD RESPONSABLE
FIESTA CONMEMORATIVA DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE UNIÓN YANZATZA	YACUAMBI	28 DE MAYO	UNIVERSIDAD DE CUENCA
VESTIMENTA SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA
CONSTRUCCIÓN Y HERRAMIENTAS SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA
CERÁMICA SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuente: INEC-R7-Sistema ABACO
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3 Caracterización económica productiva

Este análisis nos permite comprender las principales actividades económicas del territorio de estudio; así también las relaciones entre los factores que permiten el desarrollo de la economía dentro del mismo.

La economía dentro del cantón Yacuambi está caracterizada por actividades agropecuarias, comerciales, artesanales y de servicios; la agropecuaria es la más relevante.

4.1.3.1 Población económicamente activa (PEA).

La Población Económicamente Activa es el conjunto de personas en edad de trabajar, que suministran la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios. Es decir, aquellas que en el período de referencia están trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desocupados).

Según datos del INEC, el conjunto de personas en edad de trabajar es de 4083, de este dato la Población Económicamente activa (PEA) representa el 57 % del cantón Yacuambi y el 6,5 % de la PEA de la Provincia de Zamora Chinchipe.

Tabla 65. PEA de las cabeceras parroquiales

PARROQUIA	SEXO	PEA	Porcentaje	PEI	Porcentaje	Total
28 DE MAYO	Hombre	795	71.8 %	311	28.2 %	1.106
	Mujer	487	43.52%	632	56.48%	1.119
	Total	1.282	57.62%	943	42.38%	2.225
LA PAZ	Hombre	499	69.02%	224	30.98%	723
	Mujer	281	39.80%	425	60.20%	706
	Total	780	54.58%	649	45.42%	1.429

TUTUPALI	Hombre	168	75.34%	55	22.66%	223
	Mujer	99	48.06%	107	51.94%	206
	Total	267	62.24%	162	37.76%	429
TOTAL	TOTAL	2.329	57.%	1.754	43%	4.083
						100%

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3.2 Población económicamente activa por sectores de producción

A nivel de cantón, se observa que el 64.44 % de la PEA ocupada se desenvuelve dentro del sector primario, es decir se centra en el desarrollo de actividades productivas que tiene como resultado la obtención de productos como materias primas directamente de la naturaleza.

El sector secundario o manufacturero aglomera el 4.32 % de la población ocupada del cantón, aquí caben todas las actividades de transformación de materias primas en productos terminados o semielaborados. En términos de importancia las actividades que más aportan son los derivados de lácteos, la elaboración de artesanías siendo característicos los adornos elaborados en base a mullos, trajes y tejidos.

Mientras que en el sector terciario o de servicios se concentra el 23.86 % de la PEA ocupada siendo las actividades más relevantes el comercio, el transporte y las actividades de administración pública y defensa que existen en el cantón Yacuambi.

Tabla 66. Sectores de producción del cantón Yacuambi

Sector	**1990**		**2001**		**2010**	
Primario	1.051	80,11%	1.429	74,35%	1.537	**64,44%**
Secundario	102	7,77%	41	2,13%	103	**4,32%**
Terciario	131	9,98%	397	20,66%	569	**23,86%**
No declarados	28	2,13%	55	2,86%	76	**7,38%**
Total	**1.312**	**100%**	**1.922**	**100%**	**2.385**	**100%**

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3.3 Clasificación por ramas de actividad

Tabla 67. Actividades Productivas del Cantón Yacuambi

Parroquia	**Actividad**	**Porcentaje**
28 de Mayo	Cría de Ganado Vacuno	33,4
	Cría de Ganado Porcino	0,7
	Agricultura	15,5
	Comerciante	7,5
	Empleado público	12,3
	Empleado Privado	3,6
	Por cuenta Propia	8,0
	Artesano	5,3
	Gastronomía	1,4
	Minería	0,9
	Crianza de animales menores	6,0
	Piscicultura	0,5
	Pensión	2,7
	Otros	0,7
	No Contesta	1,5
	Total	100,0

Fuente: PDOT, Yacuambi 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.4 Caracterización paisajística-ambiental

4.1.4.1 Fuentes de contaminación ambiental

POR AGUAS SERVIDAS

En algunos sectores de la ciudad en los cuales no existe alcantarillado, se puede evidenciar a simple vista la descarga de aguas residuales no tratadas directamente a los ríos, en consecuencia esto produce concentración de coliformes fecales en los ríos de la ciudad.

El área urbana de Tutupali carece de una planta de tratamiento de aguas servidas, es por ello que los desechos sólidos de la mayoría de la población son depositados en un pozo séptico. Y al no tener un adecuado mantenimiento este pozo séptico tiende a colapsar. Eventualmente en temporales lluviosos el agua arrastra estos desechos contaminando todo a su paso.

Foto No. 22 Contaminación por aguas residuales área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017

4.1.4.2 Imagen urbana

Para el análisis de la imagen urbana se la realizara escogiendo al azar una cuadra teniendo en cuenta la clasificación tipológica en apartados previos.

Tipología 1.

El tramo elegido está ubicado en la parte central, en la calle 24 Azuay entre la calle San Vicente y Manuel Quezada. Se presenta en una topografía inclinada con una pendiente aproximada del 8%, la altura dominante de las edificaciones es de 2 pisos con un remate en cubierta de teja; en las cuales se visualiza una arquitectura tradicional. Se observa un sistema constructivo mixto que combina la madera y el hormigón con acabados enlucidos y pintados, la tonalidad presente son colores fríos y variados. En parte de las edificaciones la primera planta tiene portal que facilita el acceso a los locales comerciales. El estado de las edificaciones en su mayoría es bueno denotando con ello un paisaje totalmente urbano ya consolidado.

Foto No. 23 Tramo Tipología 1 área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 2.

El tramo se ubica en la vía entre la calle Nahúm Montaño y calle Azuay, la pendiente en esta zona es pronunciada con un 17%, las edificaciones tienen dos pisos, tienen cubierta plana de losa de hormigón y presenta una tipología arquitectónica contemporánea.

El sistema constructivo empleado es el hormigón armado con mamposterías de ladrillo y bloque, los acabados son enlucidos y pintados en su mayoría con colores cálidos, presentan un estado de conservación muy bueno.

El 50% del tramo se encuentra edificado denotando un paisaje urbano construido y el otro 50% al estar en una zona donde la topografía es pronunciada (no recomendada para la construcción) presenta un paisaje libre con relieve montañoso.

Foto No. 24 Tramo Tipología 2 área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 3.

El tramo se ubica en el frente a la calle Azuay y calle 13 se emplaza en un terreno con una topografía con una pendiente aproximada del 5 %, en la cual se asientan edificaciones con alturas de dos y un piso, las cubiertas son inclinadas en materiales de zinc y dura techo. La tipología arquitectónica es tradicional, el sistema constructivo es de hormigón armado con mamposterías en bloque y ladrillo, los acabados de la mayoría son enlucidos a medio terminar. El tramo está en proceso de consolidación y cuenta con la mayoría de infraestructura básica.

Foto No. 25 Tramo Tipología 3 del área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 4.

El tramo está ubicado frente a la calle Nahúm Montaño en la manzana 18; es un tramo completamente con paisaje natural, se evidencia que aún no hay una intervención urbana es decir no cuenta con sistemas de soporte para que se establezcan edificaciones. Presenta vegetación de altura media.

Foto No. 26 Tramo Tipología 4 del área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 5.

El tramo se ubica en la manzana 15 del sector 2; la pendiente máxima alcanza un 45%. No se observa avistamiento de urbanización lo que conlleva a que el paisaje sea natural con vegetación media y baja, no se realizan actividades de tipo agrícola al poseer pendientes elevadas.

Foto No. 27 Tramo Tipología 5 del área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020

4.1.5 Caracterización legal

4.1.5.1 Tenencia y estructura de propiedad

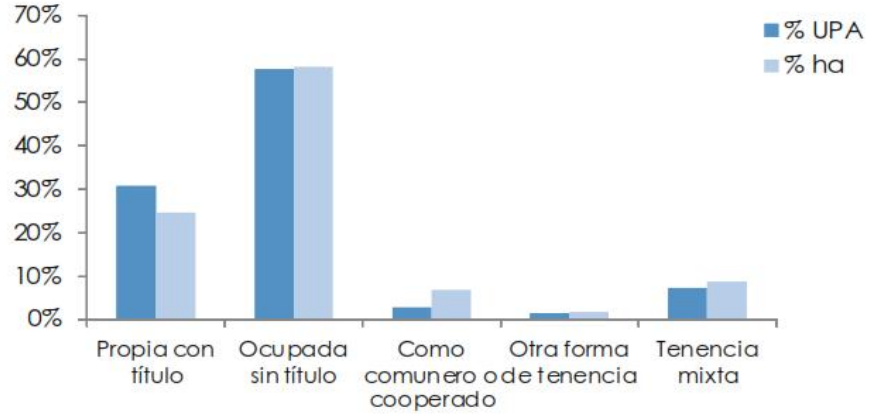
Las principales formas de tenencia de la tierra en el cantón Yacuambi son: propio con título, sin título, comunero, otras formas y tenencia mixta. En la siguiente tabla se detalla las diferentes formas de tenencia.

Tabla 68. Formas de tenencia de la tierra en el Cantón Yacuambi

Forma de tenencia	UPA	porcentaje	Ha	porcentaje
propia con titulo	382	30.81	8.559	24,67
Ocupada sin Titulo	716	57.74	20.157	58,10
como comunero o cooperado	34	2.74	2.351	6,78
Otra forma de tenencia	18	1.45	573	1,65
tenencia mixta	90	7.26	3.055	8,81
total	1240	100	34.7	100

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 24. Formas de tenencia de la tierra en el Cantón Yacuambi



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el cantón Yacuambi existen 34.695 hectáreas lo que representa al final 1.240 unidades de producción agropecuaria de estas el 57,74% son ocupadas y sin título y, 30,81% propia con título; y, tenencia mixta el 7,26%.

La situación de aquellas UPAs que se encuentran sin título, en posesión mixta y otras formas merecen una atención especial en su análisis y resolución, puesto que las condiciones no definidas legalmente son fuente de potenciales conflictos, desinterés y poco cuidado de las tierras, así mismo, demandan un estudio especial los territorios de propiedad de comunas ancestrales, especialmente de la etnia Saraguro. En el cantón Yacuambi predominan los sistemas de producción mixta ganadera y agrícola, la situación de la tenencia de tierras es preocupante, ya que más de la mitad de las unidades productivas se encuentran sin título de propiedad. Esto incide en que los productores no puedan acceder a crédito y no se desarrolle más la actividad agropecuaria.

4.1.6 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial

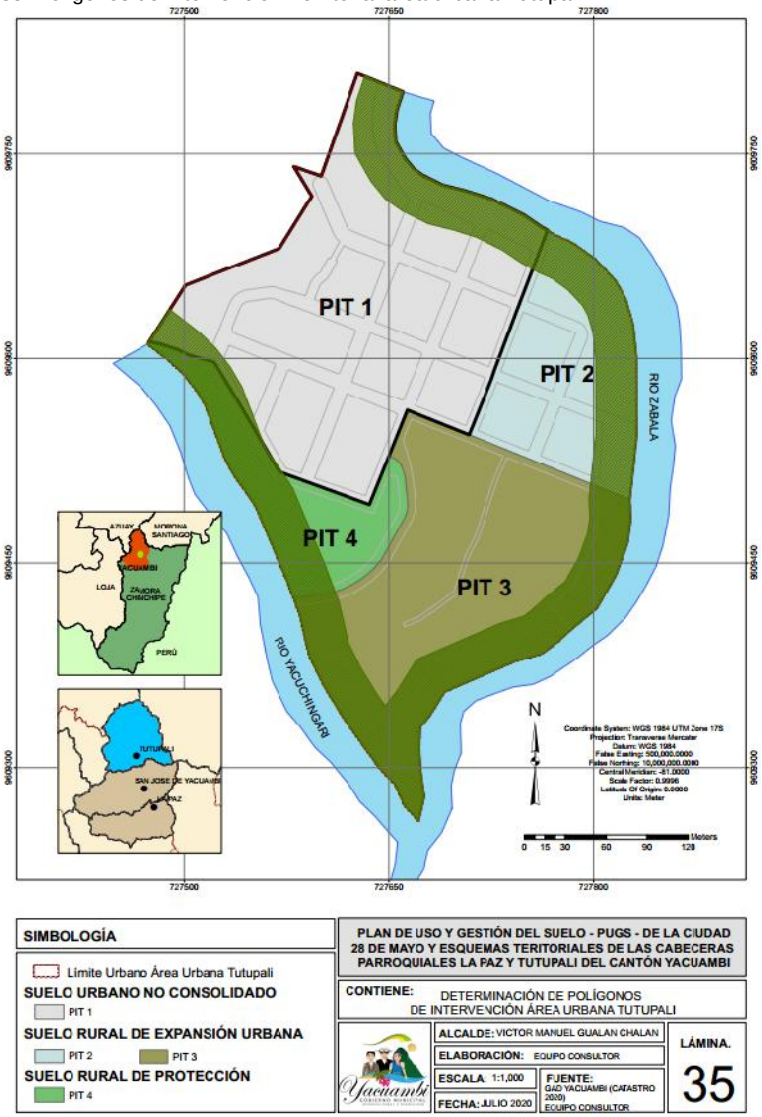
La ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo, en el artículo 41 define a los Polígonos de Intervención Territorial como "… las áreas urbanas o rurales definidas por los planes de uso y gestión de suelo, a partir de la identificación de características homogéneas de tipo geomorfológico, ambiental, paisajístico, urbanístico, socioeconómico e histórico-cultural, así como de la capacidad de soporte del territorio, o de grandes obras de infraestructura con alto impacto sobre el territorio, sobre las cuales se deben aplicar los tratamientos correspondientes."

Para la definición de los Polígonos de Intervención Territorial se han considerado las zonas homogéneas descritas en el componente estructurante, las mismas que juegan un papel preponderante ya que han sido el resultado de la presencia de similitudes encontradas en los análisis correspondientes tipologías de edificación, malla urbana, morfología, las mismas que obedecen a las características naturales del terreno como a las condiciones socioeconómicas de los habitantes. En ese sentido se analizaron las siguientes variables como punto de partida para su delimitación

- Zonas Homogéneas
- Pendientes
- Susceptibilidad de Movimientos en Masa
- Visión de Ciudad
- Plan de Trabajo Alcaldía 2019-2023
- Nivel de Consolidación de Manzanas
- Trama Urbana
- Cobertura de Servicios Públicos
- Movilidad
- Posibilidad de conformación de manzanas
- Tamaño de Lotes predominantes
- Ordenanza Vigente de Urbanismo del Cantón Yacuambi
- Uso y Ocupación del Suelo Actual
- Investigación de Territorio

En este marco, tras cada uno de los análisis previamente realizados y en base a las normativas establecidas, se procede a estructurar y organizar los diferentes Polígonos de Intervención Territorial (PIT), para el área urbana Tutupali se identifican 4 polígonos de intervención.

Mapa 35. Polígonos de Intervención Territorial área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1 Límites y Sectorización de los Polígonos de Intervención Territorial

En el área urbana Tutupali tras realizar los diferentes análisis previamente en el componente estructurante, se establece 4 Polígonos de Intervención Territorial (PIT), los mismos que se detallan a continuación.

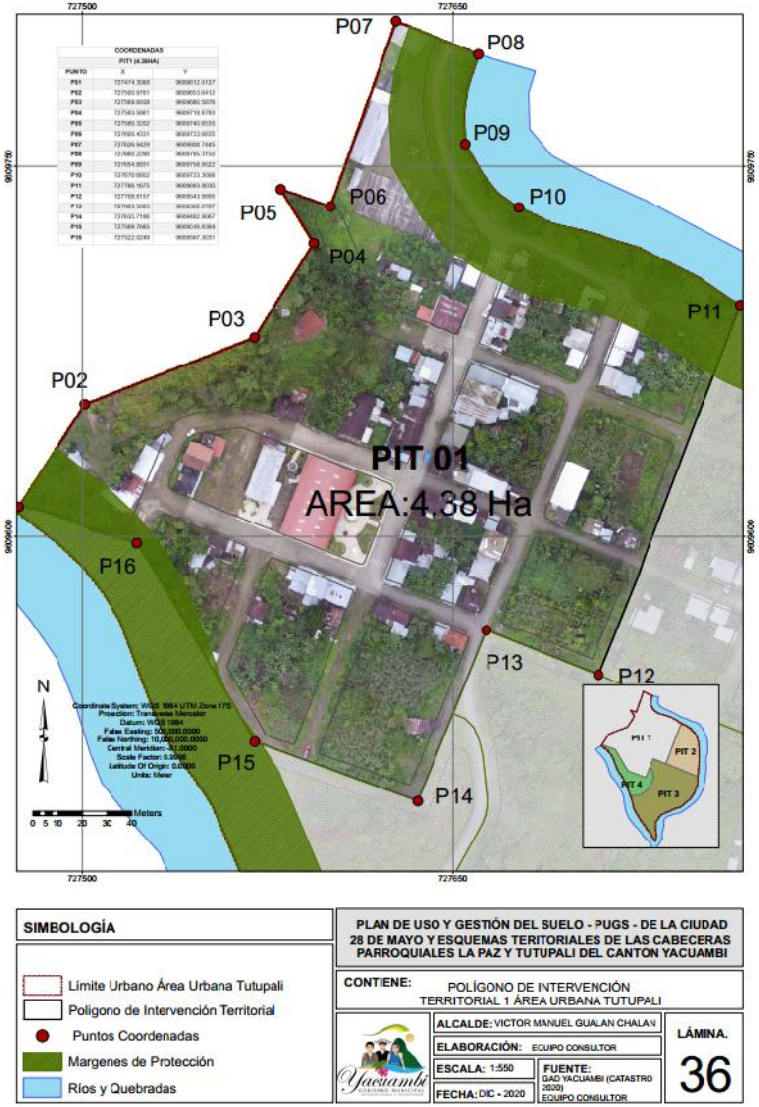
4.1.6.1.1 Polígono de Intervención Territorial 1 (PIT1)

Tabla 69. Polígono de Intervención Territorial 1 área urbana Tutupali

COORDENADAS		
PIT1 (4.38HA)		
PUNTO	X	Y
P01	727474,3088	9609612,0127
P02	727500,9761	9609653,6412
P03	727569,6938	9609680,5876
P04	727593,5861	9609718,8793
P05	727580,3202	9609740,6535
P06	727600,4331	9609733,6835
P07	727626,9429	9609808,7445
P08	727660,2290	9609795,3150
P09	727654,8931	9609758,9522
P10	727676,6602	9609733,3098
P11	727766,1675	9609693,8030
P12	727708,8157	9609543,9895
P13	727663,5083	9609562,0767
P14	727635,7166	9609492,8067
P15	727569,7685	9609516,8394
P16	727522,0249	9609597,3031

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 36. Polígono de Intervención Territorial 1 área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Partiendo desde la centralidad del área urbana de la parroquia de Tutupali, como punto principal de actividad social, relaciones morfológicas y de la trama urbana, son las características que se encuentran en este punto, donde se identifica el Polígono de Intervención Territorial (PIT1).

Las características homogéneas del entramado urbano de las manzanas en cuanto a forma, tamaño, y organización, se encuentra una semejanza predial, es el primer fundamento de conformación del polígono, sumado a la capacidad de los sistemas públicos de soporte, que cuenta con la cobertura en toda el área del polígono, así mismo de los equipamientos públicos que se encuentran concentrados en esta zona, todos estos factores delimitan el área del (PIT 1), en 4.38 Ha.

4.1.6.1.2 Polígono de Intervención Territorial 2 (PIT2)

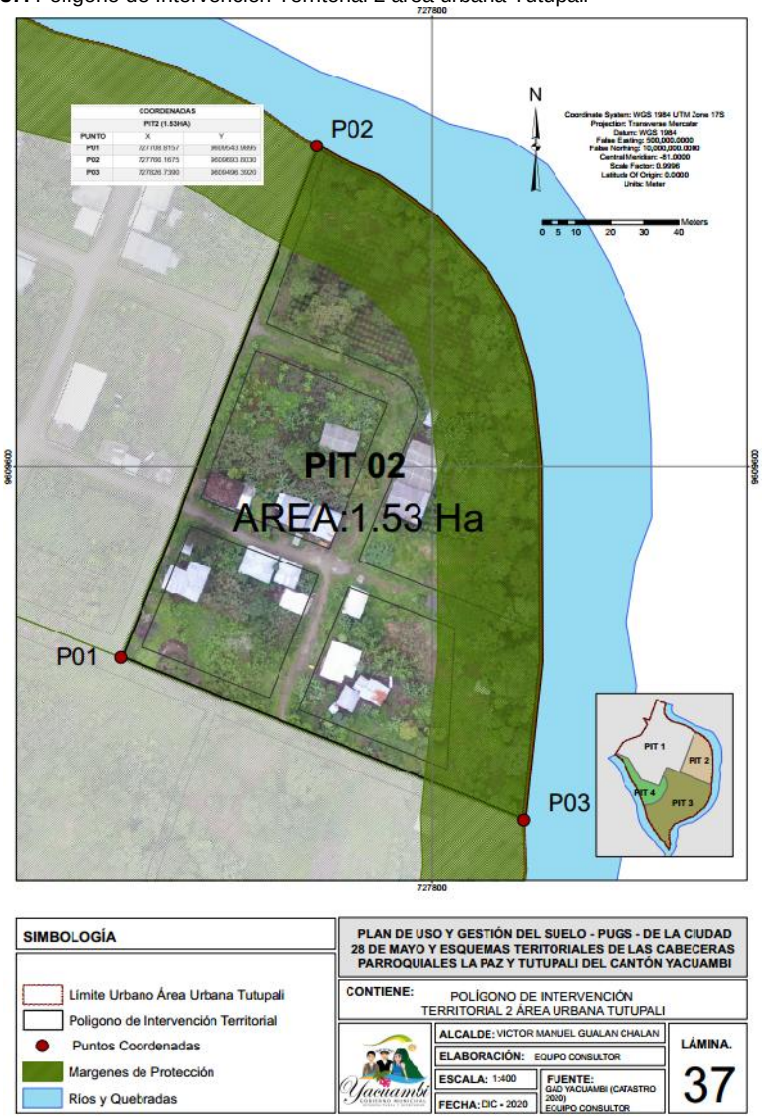
Continuo al Polígono de Intervención Territorial 1, se encuentra al borde del límite urbano, existen pocas edificaciones, el resto del terreno se encuentran predio vacantes, los mismos que son utilizados para actividades agrícolas de menor escala, tipo huertos.

Tabla 70. Polígono de Intervención Territorial 2 área urbana Tutupali

COORDENADAS		
PIT2 (1.53HA)		
PUNTO	X	Y
P01	727708,8157	9609543,9895
P02	727766,1675	9609693,8030
P03	727826,7390	9609496,3920

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 37. Polígono de Intervención Territorial 2 área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Es una zona carente de servicios básicos que no cuenta con todos los sistemas de soporte, así mismo no se encuentra ningún equipamiento en esta zona. Tras los respectivos análisis se delimita el Polígono de Intervención Territorial 2 (PIT2), con un área de 1.53 Ha.

4.1.6.1.3 Polígono de Intervención Territorial 3 (PIT3)

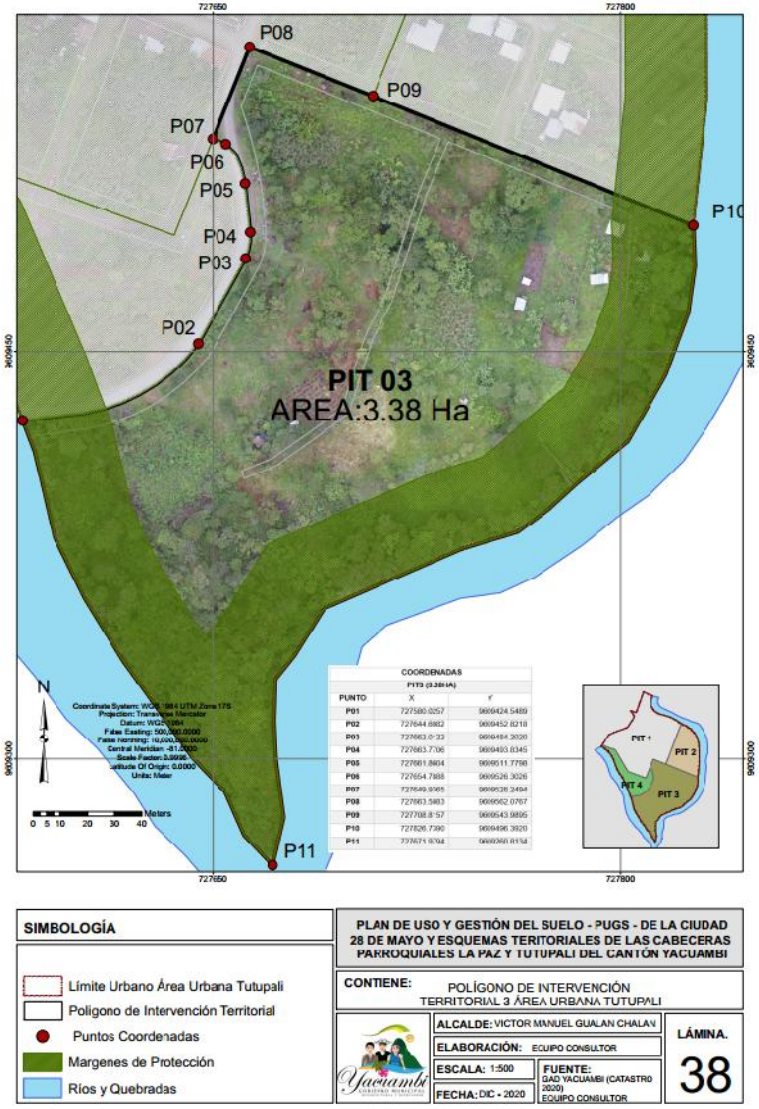
El polígono está delimitado por el acceso hacia la cabecera parroquial, no se encuentra edificado, se evidencia que se lleva a cabo actividades de tipo agrícola en el área. Es una zona carente de servicios básicos, actualmente no cuenta con ningún equipamiento, no obstante existe un proyecto a ejecutarse en esta área denominado recinto ferial de abasto y comercio, se delimita el PIT3 con un área de 3.38 Ha.

Tabla 71. Polígono de Intervención Territorial 3 área urbana Tutupali

COORDENADAS		
PIT3 (3.38HA)		
PUNTO	X	Y
P01	727580,0257	9609424,5489
P02	727644,6082	9609452,8218
P03	727662,0122	9609484,2020
P04	727663,7706	9609493,8345
P05	727661,8604	9609511,7798
P06	727654,7888	9609526,3026
P07	727649,9365	9609528,2494
P08	727663,5083	9609562,0767
P09	727708,8157	9609543,9895
P10	727826,7390	9609496,3920
P11	727671,9794	9609260,8134

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 38. Polígono de Intervención Territorial 3 área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.4 Polígono de Intervención Territorial 4 (PIT4)

Continuo hacia el Oeste del PIT3, es una zona conformada por una única manzana, cuenta con grandes pendientes que imposibilita la edificación en esta zona, durante la elaboración de la presente consultoría, se evidencia que no se lleva a cabo ninguna actividad de ningún tipo en el área. Es una zona que no cuenta con los servicios básicos.

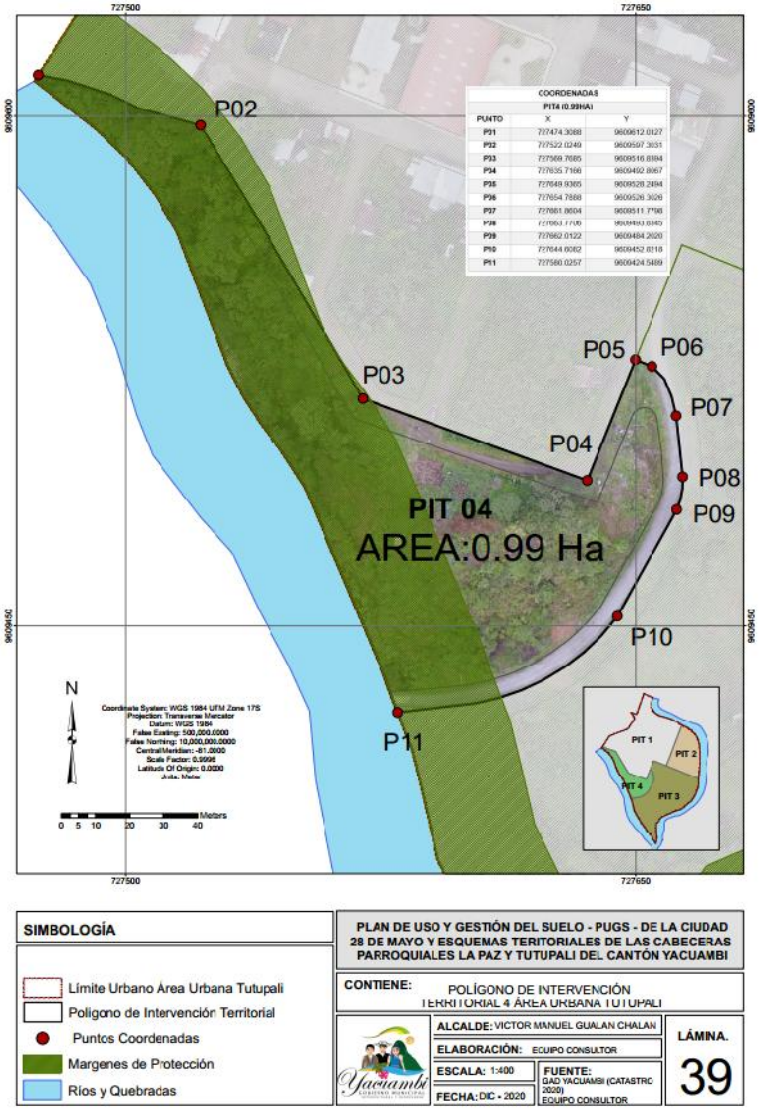
Tras los respectivos análisis se delimita el Polígono de Intervención Territorial 4 (PIT4), con un área de 0.99 Ha.

Tabla 72. Polígono de Intervención Territorial 4 área urbana Tutupali

COORDENADAS		
PIT4 (0.99HA)		
PUNTO	X	Y
P01	727474,3088	9609612,0127
P02	727522,0249	9609597,3031
P03	727569,7685	9609516,8394
P04	727635,7166	9609492,8067
P05	727649,9365	9609528,2494
P06	727654,7888	9609526,3026
P07	727661,8604	9609511,7798
P08	727663,7706	9609493,8345
P09	727662,0122	9609484,2020
P10	727644,6082	9609452,8218
P11	727580,0257	9609424,5489

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 39. Polígono de Intervención Territorial 4 área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2 Asignación de los Tratamiento Urbanísticos

Una vez identificados y definidos los polígonos de intervención territorial es necesaria la aplicación de tratamientos en cada uno de ellos, de forma que oriente las estrategias de planeamiento urbanístico de suelo urbano y rural, que se pueden realizar en el territorio, el espacio público y las edificaciones, mediante respuestas diferenciadas para cada condición existente con el propósito de consolidar, mantener, revitalizar, mejorar, preservar, conservar, transformar y generar espacios adecuados para el desenvolvimiento de las funciones de la ciudad a partir de sus características de tipo morfológico, físico ambiental y socio económico tal como expresa al Art.42 de la LOOTUGS.

Cada uno de los tratamientos se aplica en las áreas delimitadas de la ciudad mediante su determinación en el mapa de tratamientos y puede desarrollarse en diferentes modalidades lo que permite regular adecuadamente las diferentes situaciones del desarrollo urbano.

4.2.1 Tratamientos para suelo urbano No consolidado

***Tratamiento de Mejoramiento Integral*.-** Para aquellas áreas que se caractericen por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención para mejorar su infraestructura vial, sus sistemas públicos de soporte, equipamientos y espacios públicos; y para la mitigación de riesgos. También serán susceptibles de recibir este tratamiento las zonas producto del desarrollo informal que tengan capacidad de integración urbana o procesos de re densificación en urbanizaciones formales que deban ser objeto de procesos de reordenamiento físico – espacial, regularizaciones prediales o urbanización**.**

***Tratamiento de Desarrollo*.-** Para aquellas zonas que no presenten procesos previos de urbanización y que deben ser transformadas para su incorporación a la estructura urbana existente, alcanzando todos los atributos de infraestructuras, sistemas públicos de soporte y equipamiento necesario.

***Tratamiento de Consolidación*.-** Para aquellas áreas urbanas que tengan déficit de espacio público, de infraestructuras y de equipamiento público que requieran ser mejoradas, de acuerdo con su potencia de consolidación (capacidad de acogida de edificaciones) y re densificación.

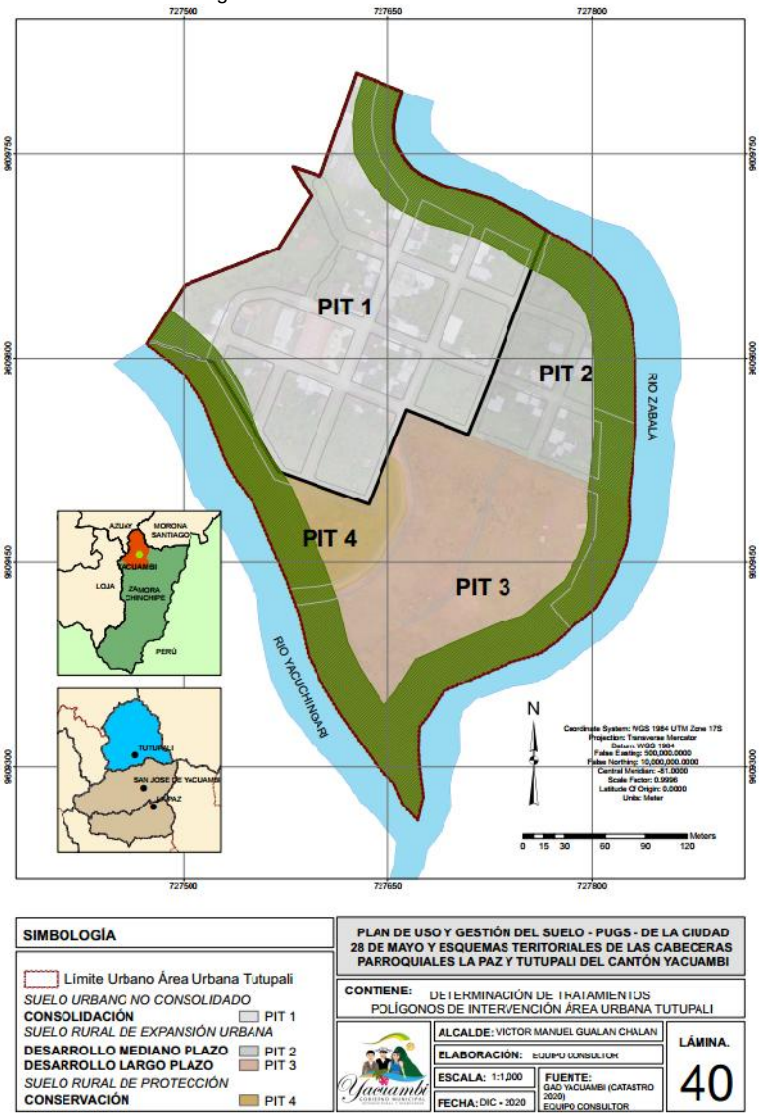
4.2.2 Tratamientos para suelo rural Expansión Urbana

***Tratamiento de Desarrollo*.-** Áreas que no presente procesos previos de urbanización y que deba ser transformado para su incorporación a la estructura urbana existente, para lo cual se le dotará de todos los sistemas públicos de soporte necesarios.

4.2.3 Tratamiento de los Polígonos de Intervención

El equipo consultor considera que cada uno de los polígonos posee una particularidad que lo diferencia entre todas las áreas, es por eso que se trata a cada polígono por separado, los cuales de describen a continuación.

Mapa 40. Tratamiento de Polígonos de Intervención área urbana



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.1 Tratamiento del polígono de Intervención 1 (PIT1)

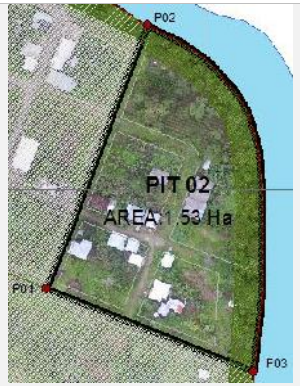
Tabla 73. Tratamiento del Polígono 1 (PIT-1) área urbana Tutupali

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 1	
PIT 1	
Localización	Ubicado en la parte central de la parroquia urbana Tutupali
Superficie	43833.35 m2 - 4.38 ha
Problemática	La falta de espacios verdes, la infraestructura pública existente se encuentra en condiciones poco favorables para la comunidad, así mismo la falta de tratamiento en los equipamientos existentes
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Consolidación**, con el fin de organizar los espacios destinados hacia área verde, y espacio público, además el mejoramiento de los equipamientos
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.2 Tratamiento del polígono de Intervención 2 (PIT2)

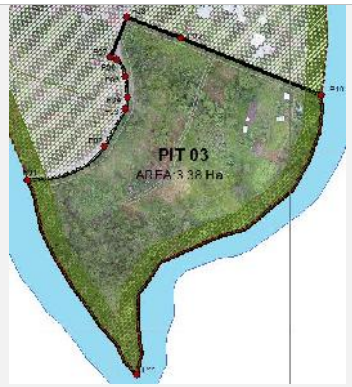
Tabla 74. Tratamiento del Polígono 2 (PIT-2) área urbana Tutupali

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 2	
PIT 2	
Localización	Ubicado en la parte central de la parroquia urbana Tutupali
Superficie	15376.93 m2 - 1.53 ha
Problemática	Escasas construcciones sin embargo se evidencia la deficiente infraestructura y servicios públicos
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con este proceso se pretende dotar de lo necesario en servicios e infraestructura para una adecuada urbanización del sector
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.3 Tratamiento del Polígono de Intervención 3 (PIT3)

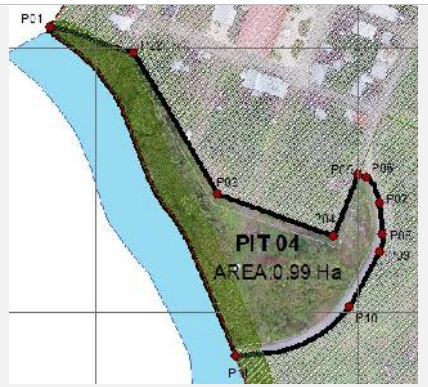
Tabla 75. Tratamiento del Polígono 3 (PIT-3) área urbana Tutupali

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 3	
PIT 3	
Localización	Ubicado en la parte central de la parroquia urbana Tutupali
Superficie	33841.59 m2 - 3.38 ha
Problemática	No existe construcciones por lo que no existe infraestructura ni servicios públicos
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con este proceso se pretende dotar de servicios e infraestructura para una adecuada urbanización del sector
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.4 Tratamiento del Polígono de Intervención 4 (PIT4)

Tabla 76. Tratamiento del Polígono 4 (PIT-4) área urbana Tutupali

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 4	
PIT 4	
Localización	Ubicado en la parte central de la parroquia urbana Tutupali
Superficie	9959.59 m2 - 0.99 ha
Problemática	Un suelo de protección debido a su topografía no es apto para desarrollar actividad de ningún tipo, en especial la construcción y el fraccionamiento
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Conservación**, con el fin de enfocar acciones que permitan la conservación conforme a la legislación correspondiente
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3 Aprovechamiento del Suelo

El aprovechamiento Urbanístico determina las posibilidades de utilización de suelo, en términos de clasificación, uso, ocupación, implantación y edificabilidad, de acuerdo con los principios rectores definidos en la Ley de Uso y Gestión de suelo en donde se menciona que se debe considerar lo siguiente:

- Densidad actual
- Ocupación y Edificabilidad de Suelo Actual
- Tratamientos y Usos previstos en el PUGS
- Capacidad de soporte físico del suelo
- Ubicación de zonas de riesgo
- Ubicación de zonas de susceptibilidad de movimientos en masa
- Equipamiento mayor propuesto
- Sistemas Públicos de Soporte
- Malla urbana
- Topografía y sistemas ambientales
- Sistemas de movilidad y accesibilidad

El análisis de estos apartados permitirá aprovechar la ocupación del territorio de forma eficiente, ya que actualmente la ciudad 28 de Mayo tiene un crecimiento desordenado y de baja densidad, por lo que se propone diferentes aprovechamientos teniendo en cuenta las características del territorio y el rol que cumple, priorizando la ocupación y densificación de los polígonos que se encuentran en zonas consolidadas y que cuentan con todos los sistemas públicos de soporte.

4.3.1 Consideraciones Urbanísticas Generales

Densificación.

Proponer una densificación alta en suelos urbanos que cuentan con todos los sistemas públicos de soporte, mismos que tienen la capacidad de absorber mayor crecimiento, los polígonos que cuenten con algunos servicios públicos y trama urbana definida se propone una densificación media que permita llegar a una densificación alta a futuro, disminuyendo la densidad en suelos rurales de expansión urbana, los mismos que no cuentan con servicios públicos, equipamiento y tampoco cuentan con trazados viales, los mismo que están pensados a largo plazo para su densificación, así mismo la restricción de edificar en zonas de riesgo expresadas en este apartado como pendientes superiores al 60%, zonas susceptibles de masa y la restricción de edificaciones en zonas denominadas municipales como son las zonas de protección de ríos y quebradas, estas densificaciones se expresan para suelos urbanos no consolidados y suelo rural de expansión urbana que tienen una planificación complementaria que permita la gestión del suelo para vías, equipamiento y espacio público, con estos conceptos se presenta a continuación la propuesta de densidades de la siguiente manera:

Tabla 77. Consideraciones generales de densificación

Densificación		
Tipo	Densidad Bruta	Densidad Neta
Baja Densidad	25 a 45 Hab./Ha	41 a 100 Hab./Ha
Media densidad	45 a 70 Hab./Ha	101 a 230 Hab./Ha
Alta Densidad	70 a 105 Hab./Ha	230 a 390 Hab./Ha

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Alturas de la Edificación.

La consideración general en cuanto a la altura de las edificaciones se la propone en base al análisis de las alturas actuales del área urbana, la capacidad de soporte del suelo, los usos propuestos por el PUGS, el correcto asoleamiento y ventilación de las edificaciones. En ese marco se propone una media altura, destinada a edificaciones uno a tres pisos, y una alta altura que para esta propuesta se considerada edificaciones de cuatro a cinco pisos destinados en suelos en los cuales existe potencial de edificar en altura y cuentan con posibilidad de dotar de servicios públicos e infraestructura.

Vialidad.

La vialidad tiene una relación directa con la altura de las edificaciones, debido a que estos sistemas permiten aprovechar la accesibilidad y movilidad de forma coherente con el tráfico, por lo que se propone una mayor altura en avenidas con una sección de 16.50m y alturas medias en vías residenciales con secciones de 10 a 11 metros, además es importante señalar algunos lineamientos que se deben seguir en planificación para lograr una ciudad ordenada en cuanto al trazado vial como son.

- Se propone una vía de acceso vehicular como máximo cada 400 metros
- Se propone vías residenciales cada 50 metros
- Se propone que los pasajes peatonales tenga una sección mínima de 5 metros, los cuales no podrán ser contabilizados como área verde.

4.3.2 Zonas urbanizables

Una zona urbanizable hace referencia al suelo apto para poder ser acondicionado y preparado para su uso urbano, estas áreas resultan de restar al área del PIT, las áreas de riesgo por pendiente superiores a 60 %, áreas de riesgo por zonas susceptibles de movimientos en masa y márgenes de protección de ríos y quebradas.

Tabla 78. Áreas urbanizables del área urbana de Tutupali

ÁREA URBANIZABLE TUTUPALI					
PIT	ÁREA TOTAL	%	PROTECCIÓN RÍOS Y QUEBRADAS	PENDIENTE MAYOR A 45	ÁREA URBANIZABLE
1	43833,3534	42,55%	1012,2639	4931,3879	37889,7016
2	15376,9368	14,93%	3173,3870	0,00	12203,5498
3	33841,5904	32,85%	6900,6229	0,00	26940,9675
4	9959,5955	9,67%	3322,1944	3748,8500	2888,5511
TOTAL	103011,476	100,00%	14408,47	8680,2379	79922,7700

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.3 Lineamientos Generales de Manzanas

Tamaño de la manzana.

Los lineamientos referentes al tamaño de las manzanas, previos a los análisis correspondientes se propone que el amanzanamiento en los diferentes polígonos de intervención territorial permitan acceder a vivienda con un correcto aprovechamiento en cuanto a la generación de suelo edificable alrededor una vía peatonal o vehicular con la finalidad de permitir una conectividad y

accesibilidad peatonal universal para lo cual se propone una manzana tipo la misma que deberá completar los siguientes lineamientos.

- Las áreas de las manzanas tendrán una superficie mínima de 4000 m2 y una superficie máxima de 10000 m2.
- La longitud máxima deberá ser de 100 metros lineales y un acho mínimo de 35 metros lineales.

Distribución de lotes en manzana Tipo

Para representar la distribución de los lotes se plantea una tabla en la cual se representa el emplazamiento de lotes máximo dentro de la manzana tipo, cabe recalcar que en una misma manzana se pueden emplazar diferentes tipos de lote con respecto al tamaño, sin embargo este emplazamiento debe garantizar la accesibilidad a cada uno de los lotes mediante una vía de acceso de sección mínima de 10 metros en zonas residenciales estableciendo como calzada vial 7 metros y aceras a cada lado de 1.5 metros.

Tabla 79. Número de lotes en manzana tipo

Lotes en manzana Tipo	
Tamaño de Lote	Numero de Lotes
120	63
150	50
180	42
200	37
300	25
500	15

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.4 Lineamientos Generales de Predios

La Ley orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo determina la ocupación del suelo como la distribución del volumen edificable en un terreno en consideración de criterios como, altura, dimensionamiento y localización de volúmenes, forma de edificación, retiros y otras determinaciones de tipo morfológicos.

La ocupación de suelo será determinada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales mediante su normativa urbanística que comprenderá al menos el lote mínimo, los coeficientes de ocupación, aislamiento, volumetría y alturas, conforme lo establecido en esta Ley. El aprovechamiento de la ocupación en cada uno de los PIT se lo realiza de acuerdo al análisis del diagnóstico, considerando las determinantes que se han de permitir en los predios tomando en cuenta el parcelario actual y el que se pretende llegar con la propuesta.

4.3.5 Ocupación del Suelo

4.3.5.1 Tamaño del Lote por Vivienda

El tamaño de lote en cada uno de los polígonos es el resultado del análisis de las características físicas, urbanas, ambientales, etc., para el suelo urbano y rural de expansión el tamaño de lote de ninguna forma será inferior a 120 m2, con excepción de proyectos de vivienda de interés social como el proyecto gubernamental “Casa para Todos”, en cuyo caso, el Gobierno Autónomo Descentralizado definirá las condiciones mínimas para su aprobación, a continuación se presentan la propuesta de lote mínimo, medio y máximo para cada uno de los polígonos.

Lote Medio.- Se lo denomina como optimo y es el que reproduce con fidelidad la densidad neta asignada, y constituye la superficie de suelo que se necesita por unidad de vivienda. Para definir el lote mínimo se va determinar el lote predominante con la finalidad de mantener la morfología actual y no causas afectaciones a las propiedades.

Lote Mínimo.- Se considera como el área mínima de terreno establecida por la zonificación para el proceso de subdivisión, urbanización y edificación, este se determina mediante la reducción del 25% de la superficie del lote medio.

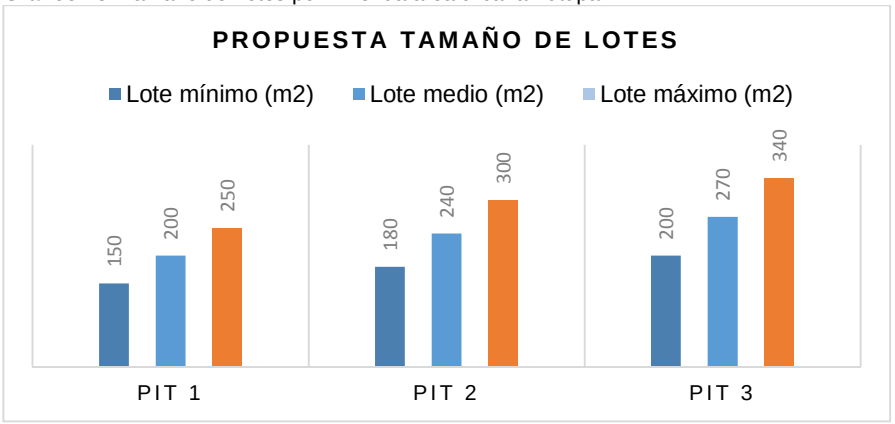
Lote Máximo.- Consiste en incrementar en un 25% la superficie del lote medio y ayuda a optimizar la ocupación del suelo de manera que no se produzcan lotes excesivamente grandes.

Tabla 80. Tamaños actuales de los lotes área urbana Tutupali

TAMAÑO DE LOTES ACTUALES EN LA PARROQUIA URBANA TUTUPALI									
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	RANGO DE TAMAÑOS M2								
	0 a 100	101 a 120	121 a 150	151 a 180	181 a 200	201 a 300	300 a 400	401 a 1000	1000 a >
	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.
PIT 1	29	10	13	3	0	7	8	7	10
PIT 2	7	1	1	1	1	0	0	3	3
PIT 3	0	0	0	0	0	0	0	1	8
PIT 4	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 25. Tamaño de Lotes por vivienda área urbana Tutupali



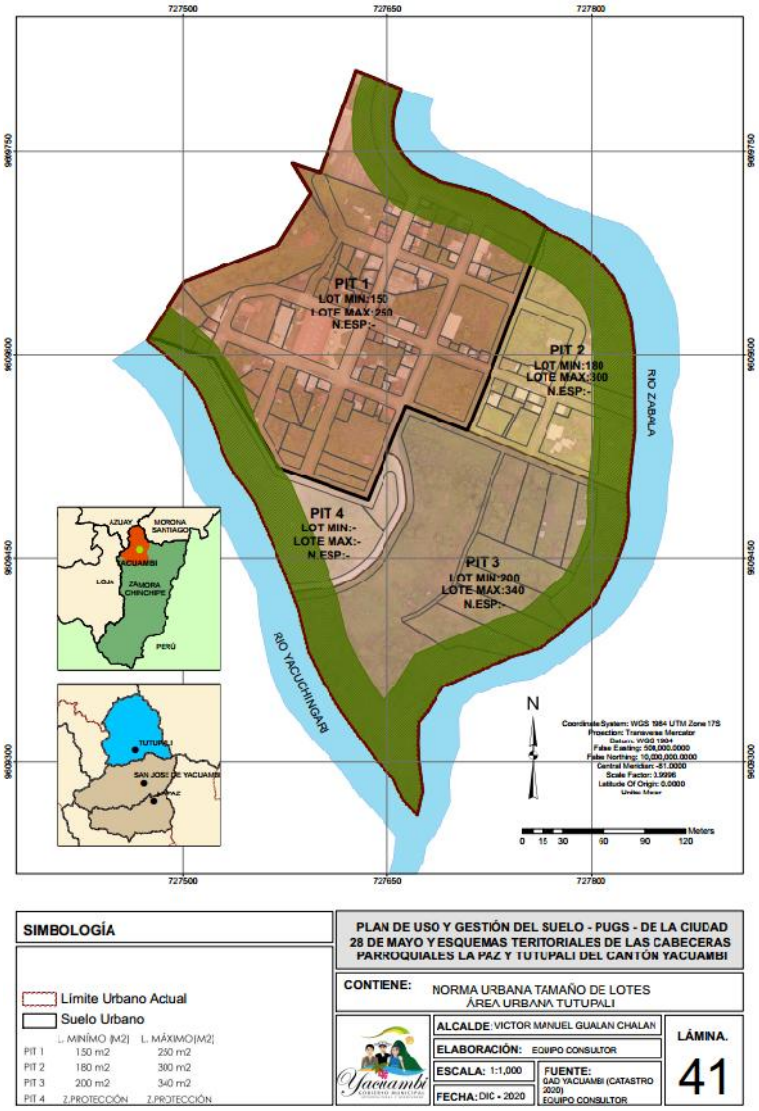
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 81. Tamaño de Lotes por Vivienda área urbana Tutupali

TAMAÑO DE LOTES ÁREA URBANA TUTUPALI							
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	Composición Familiar	Densidad Bruta (Hab/ha.)	Densidad Neta (Hab./ha.)	Lote mínimo (m2)	Lote medio (m2)	Lote máximo (m2)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	4.10	180	280	150	200	250	_
PIT 2	4.10	150	230	180	240	300	_
PIT 3	4.10	140	200	200	270	340	_
PIT 4	ZONA DE PROTECCIÓN						

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 41. Tamaño de lotes área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

Trazado y características de los lotes en el área urbana. - Los lotes tendrán un trazado perpendicular a las vías, de forma rectangular salvo que las características del terreno obliguen a otra solución técnica, y sus dimensiones estarán sujetas acorde a cada Polígono de Intervención, que se establece en la Memoria Técnica del PUGS/2020.

Se acatara de forma obligatoria las normas especiales de lotes mínimos y máximos de cada polígono de intervención. Los que se encuentran establecidas en la memoria técnica del PUGS/2020.

Cuando los lotes ya existentes sean menores en áreas o frentes previstos, y no puedan desarrollar la forma de ocupación señalada en la presente norma, se procederá a regirse a los anexos en la Ficha técnica donde se detalla cada caso especial.

Cuando existan lotes de superficies menores a los mínimos establecidos por la zonificación, el propietario podrá construir siempre y cuando la edificación se sujete a las asignaciones de altura y retiros establecidos en el sector en que se encuentren, y a las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

4.3.5.2 Frente mínimo y máximo del Lote

La determinación de esta característica busca que los predios resultantes de subdivisiones o del crecimiento propio de la ciudad, cuente con adecuadas condiciones de constructibilidad en relación con su forma y proporción.

El establecer frentes máximos, también tienen la finalidad de poder controlar la generación de frentes excesivamente grandes, de tal forma que impacten en la optimización y en los costos de las redes de infraestructura que afectan de manera notable la eficiencia de los servicios básicos urbanos.

Para el caso se ha adoptado la proporción Mínima, que da una relación:

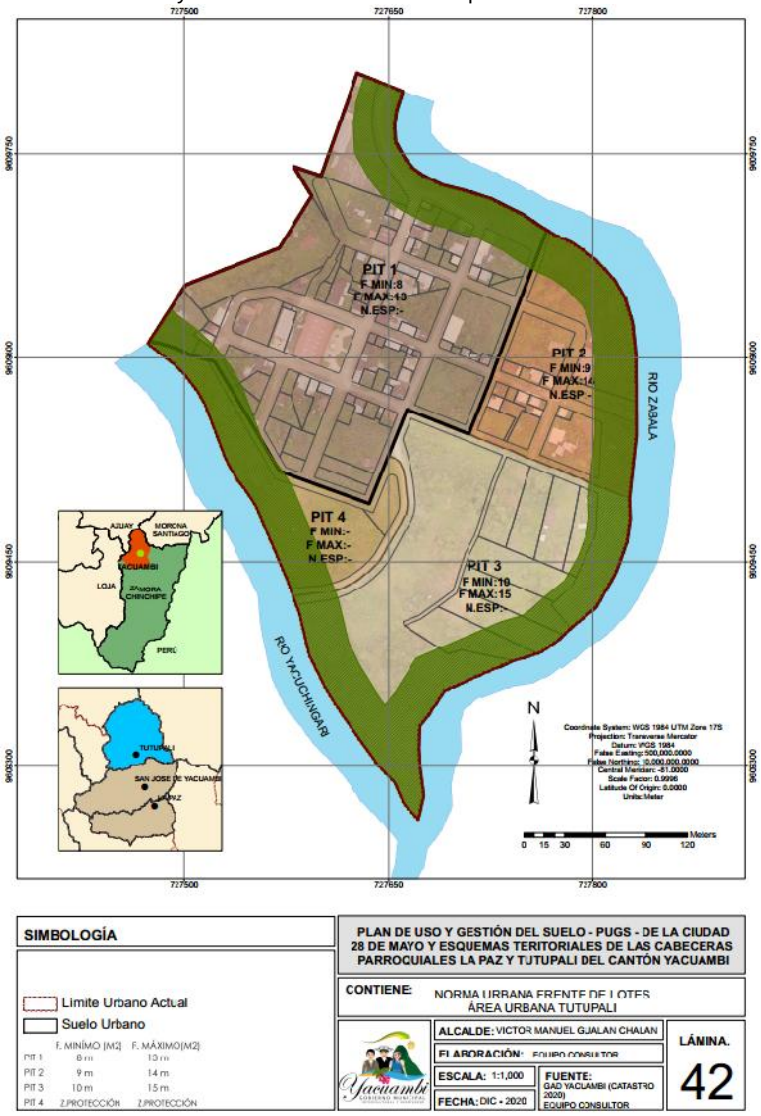
Frente / Fondo = 1 / 2.5

Así como la relación Máxima que da una relación:

Frente / Fondo = 1 / 1.5

En el área urbana Tutupali tras establecer los lotes mínimos y máximos, con la relación mencionada se establecen los frentes mínimos y máximos establecidos en cada uno de los polígonos, cabe mencionar que se toma en cuenta la particularidad diferente de cada polígono.

Mapa 42. Frente mínimo y máximo área urbana de Tutupali



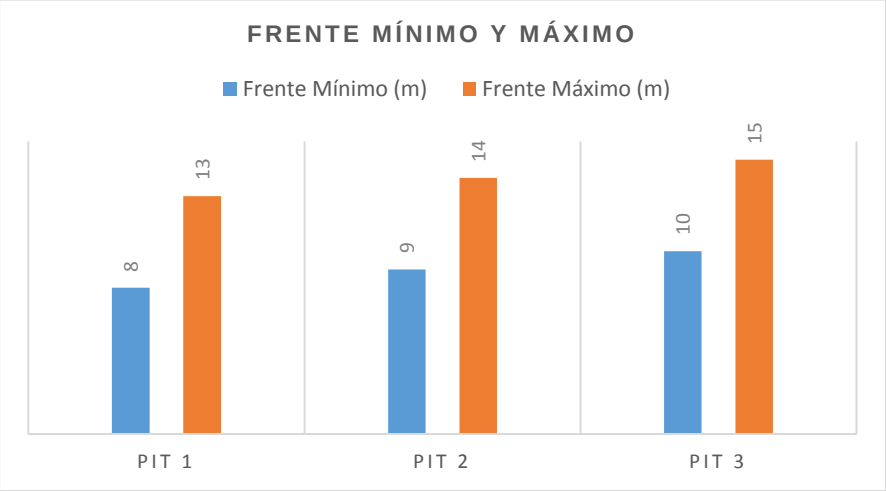
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 82. Frente mínimo y máximo área urbana Tutupali

FRENTE MÍNIMO Y MÁXIMO DEL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA TUTUPALI				
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	Lote mínimo (m2)	Frente Mínimo (m)	Frente Máximo (m)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	150	8	13	_
PIT 2	180	9	14	_
PIT 3	200	10	15	_
PIT 4	ZONA DE PROTECCIÓN			

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 26. Frentes mínimos y máximos área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

Cuando los lotes ya existentes sean menores en áreas o frentes previstos, y no puedan desarrollar la forma de ocupación pareada o adosada, se procederá de la siguiente manera:

a) Mantendrán los retiros frontales.

b) Se podrán adosar hacia el retiro lateral en un 50% en la parte posterior de la construcción.
c) No excederán en la altura de edificación o número de pisos asignados para el sector.

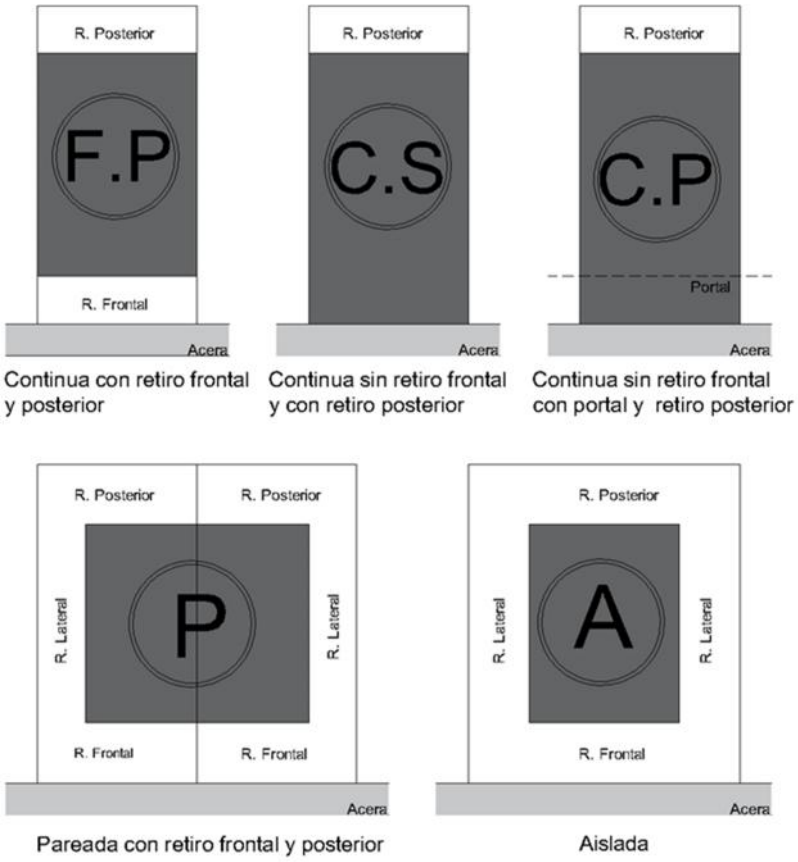
Los lotes urbanos cuyos frentes o fondos sean inferiores en más del 75% del lote mínimo requerido, será catalogado como no construible.

Los propietarios de predios catalogado como No Construible, o sin edificios, ya sea con edificaciones viejas que no admitieran reconstrucción, podrán ser adquiridas por el Municipio, previo avaluó pericial, cuando no las hayan vendido a los propietarios colindantes. Para la adquisición por parte del GAD de Yacuambi, el predio será declarado de utilidad pública, observando que para el efecto disponen el COOTAD y la Ley de Contratación Pública.

4.3.5.3 Forma de Ocupación

Se refiere a las características de implantación de la edificación, que se asignan a cada una de las zonas de cada parroquia, el planteamiento de formas de ocupación se expresa y relaciona en las siguientes tipologías:

Ilustración 15. Tipo de implantación de predios



Fuente: POUL Loja 2009
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Aislada.- para edificaciones con retiro frontal, lateral y posterior, en áreas residenciales de baja densidad, en áreas industriales y agrícolas, en asentamientos rurales y en áreas de influencia de zonas de preservación patrimonial.

Adosada o Pareada.- para edificaciones con retiro frontal, un lateral y posterior, en sectores del área urbana de la ciudad definidos según la zonificación.

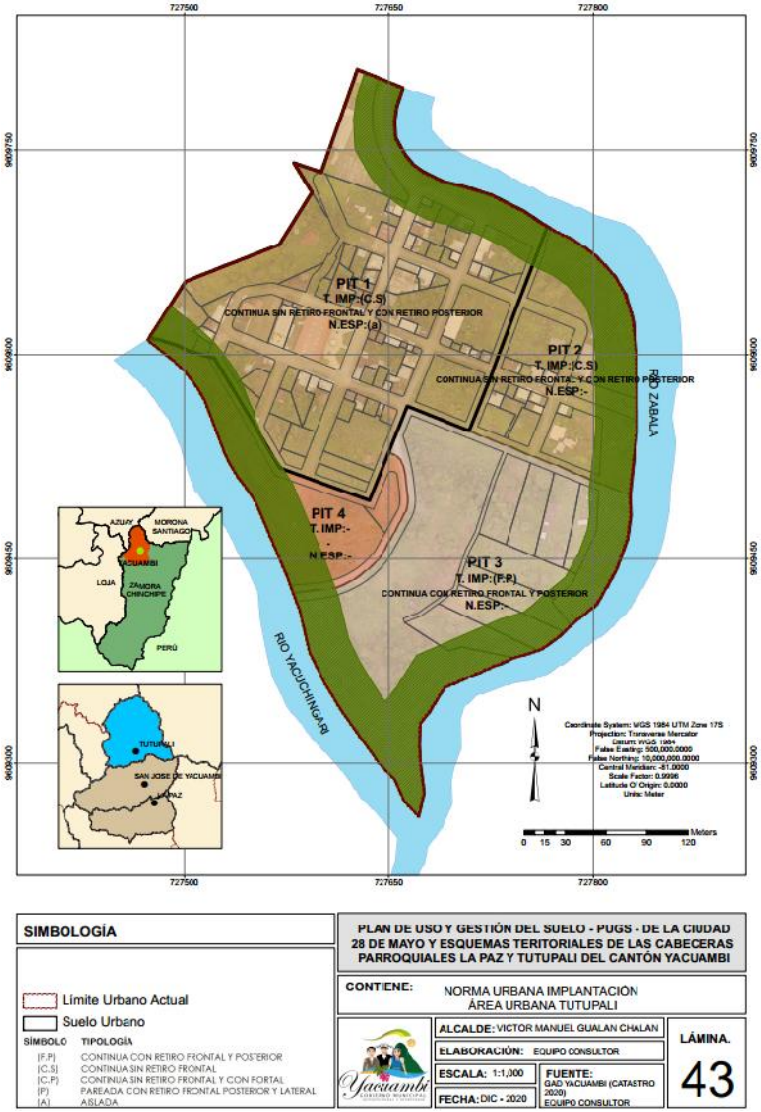
Continua.- para edificaciones con retiro frontal y posterior, en áreas residenciales de mediana y alta densidad y múltiples.

Continua sobre Línea de Fábrica.- para edificaciones sin retiro frontal y con retiro posterior en áreas residenciales, comerciales de mediana y alta densidad, en cabeceras parroquiales.

Continua con portal.- para edificaciones que deben conservar las tipologías existentes sin retiro frontal y con portal y retiro posterior.

Con la finalidad de mantener la imagen sin causar cambios que pudieran alterar el normal desarrollo de las cabeceras parroquiales, en lo referente a la implantación se ha adoptado como norma de crecimiento las tendencias dominantes en cada uno de los polígonos.

Mapa 43. Tipo de Implantación área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 83. Tipo de implantación área urbana Tutupali

TIPO DE IMPLANTACIÓN ÁREA URBANA TUTUPALI		
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE IMPLANTACIÓN	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	Continua Sin retiro Frontal y con retiro Posterior **(C.S)**	(a): Los predios al contorno de la Plaza Central se mantendrá la tipología CONTINUA CON PORTAL y retiro posterior **(C.P.)**
PIT 2	Continua Sin retiro Frontal y con retiro Posterior **(C.S)**	–
PIT 3	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	–
PIT 4	ÁREA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

En caso de que se plantee implantaciones pareadas o aisladas en predios en donde se ha previsto un tipo de implantación continua, se aceptarán, siempre y cuando se:

1) respete el frente mínimo de lote, la sección de la vía y los retiros (de acuerdo con la altura de la edificación)

2) el frente de la edificación construida sea igual o superior a 6,00 metros,

3) que la edificación cumpla con las Normas de Arquitectura y urbanismo y adecuadas condiciones de habitabilidad y

4) salvo que el PIT lo prohíba expresamente o que la predominancia del tramo no lo permita.

Se puede permitir el cambio de tipo de implantación en un lote que se encuentre dentro de un frente de manzana consolidado bajo las siguientes considerantes:

1) Al tipo de implantación dominante en el frente de manzana correspondiente al lote. La dominancia de un tipo de implantación de la edificación sobre otro quedará determinada por la mayor longitud de frente edificado con tal tipo de implantación y no necesariamente por el número de edificaciones.

2) En el caso de edificaciones a emplazarse en lotes esquineros se considerarán los tipos de implantación predominantes en cada uno de los frentes de manzana que forman la esquina y la nueva edificación obligatoriamente tendrá en cada frente el tipo de implantación que se determine mediante la norma anterior.

3) Para la determinación del tipo de implantación a permitirse no se considerará aquellas edificaciones que hayan sido realizadas sin contar con los permisos municipales requeridos para el efecto.

4) Se deberá respetar el retiro frontal y posterior establecido y el COS en ningún caso podrá superar el 70%.

Ancho de vía mínima

Para edificaciones de 1 a 3 pisos la sección mínima será de 10 m lineales considerando aceras de 1.50 a cada lado de la vía resultante de 7m.

Para edificaciones de 4 a 5 pisos la sección mínima será de 11 m lineales considerando aceras de 1.50 a cada lado de la vía resultante de 8m.

En avenidas se considera la sección de vial de 16.50m lineales, dejando aceras de 1.50m a cada lado de vía y parterre central de 1.50m el mismo que deberá aportar con el paisaje urbano.

A fin de democratizar el uso del espacio público, el acceso vehicular desde la vía hacia el interior del predio, se regirá a lo siguiente:

Para el acceso vehicular, se podrá realizar una rampa que se emplazará única y exclusivamente dentro de la franja de seguridad de las aceras, que constituye el espacio de 30cm entre el carril de tránsito y las señales verticales de tránsito. Bajo ningún motivo la rampa de acceso podrá ocupar toda la vereda.

Cuando la altura de la acera sea hasta de veinte (20) centímetros, en el filo del bordillo podrá realizarse un chaflán a cuarenta y cinco (45) grados, de hasta quince (15) centímetros de altura, a fin de rebajar y facilitar el ingreso vehicular, sin perder el bordillo que quedará de 5 cm de altura.

Queda terminantemente prohibida la construcción de rampas y obstáculos que impidan la libre circulación del peatón.

Si la altura de la acera sobrepasa los veintiún (21) centímetros, el usuario que desea ingresar los vehículos a su residencia deberá elaborar rampas móviles que permitan transportarlas en el momento de su uso.

El propietario de un inmueble, tiene la obligación de construir y reparar las aceras que queden frente a su propiedad, acatando las normas constructivas que se señalaren para el efecto. En caso de no cumplirse esta disposición serán sancionados con multa de 50 % del costo de la obra a ejecutarse, sin perjuicio de que el Municipio realice las obras a costa del propietario.

Ninguna persona natural o jurídica, podrá colocar postes, soportes; tender redes de alambre, etc., sin obtener el permiso escrito del Departamento de Planificación.

4.3.5.4 Retiros

Tabla 84. Retiros área urbana Tutupali

RETIROS EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA TUTUPALI			
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO	NORMA ESPECIAL
PIT 1	C.S	VIVIENDA CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL, y con retiro posterior de 3.00 m.	(a): Al contorno del Parque Central se mantendrá la tipología CONTINUA CON PORTAL de 3.00 m y retiro posterior de 3.00 m.
PIT 2	C.S	CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL, y el retiro posterior de 3.00 m.	–
PIT 3	F.P.	CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y RETIRO POSTERIOR de 3.00 m.	–
PIT 4	ÁREA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN		

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Para lotes intermedios con frentes hacia dos vías, como retiro posterior se considerara al patio interior del predio, mismo que no será inferior a un cuadrado de 4.00 m en cada lado.

Las márgenes de protección de los ríos, quebradas y riachuelos, en ningún caso serán considerados como retiro de la edificación.

Portales.- Las edificaciones cuya tipología arquitectónica considera portales de uso público podrán construirse con voladizos no mayores a 1 m a partir de la primera planta, y deberán estar a una altura mínima de 3.50m; los portales serán utilizados exclusivamente como áreas de libre circulación peatonal y no deberán estar obstaculizados con mercaderías o propagandas publicitarias.

En ningún caso se podrá utilizar dentro de la dimensión de los retiros establecidos, pozos o patios considerados como retiros, para construcción de escaleras que conecten con pisos superiores.

Todas las edificaciones que se realicen en el área urbana, respetarán los retiros de acuerdo al polígono de intervención territorial establecido en el cuadro de características de ocupación de suelo contemplados en el Plan de Uso y Gestión del Suelo.

En los casos que por efecto de planificación municipal se tenga que eliminar o crear los retiros, este deberá ser aprobado por el Cabildo, previo informes técnicos elaborados por los departamentos correspondientes.

En cada Polígono de Intervención Territorial se define el retiro frontal y posterior que deberá mantener.

En caso de viviendas interiores que no cuentan con frente hacia una vía pública, el retiro frontal mínimo de una vivienda debe ser de 3 metros a partir de su límite colindante.
En predios con frente a pasajes de hasta 5m tendrá un retiro de 3m y pasajes con dimensión mayor a 5m un retiro de 2m.

Para implantaciones aisladas o pareadas, el retiro lateral no podrá ser inferior a 3 metros.

En ningún caso se podrá emplazar una edificación en retiro frontal.

En ningún caso se permite la ocupación de los retiros frontales a nivel de subsuelo.

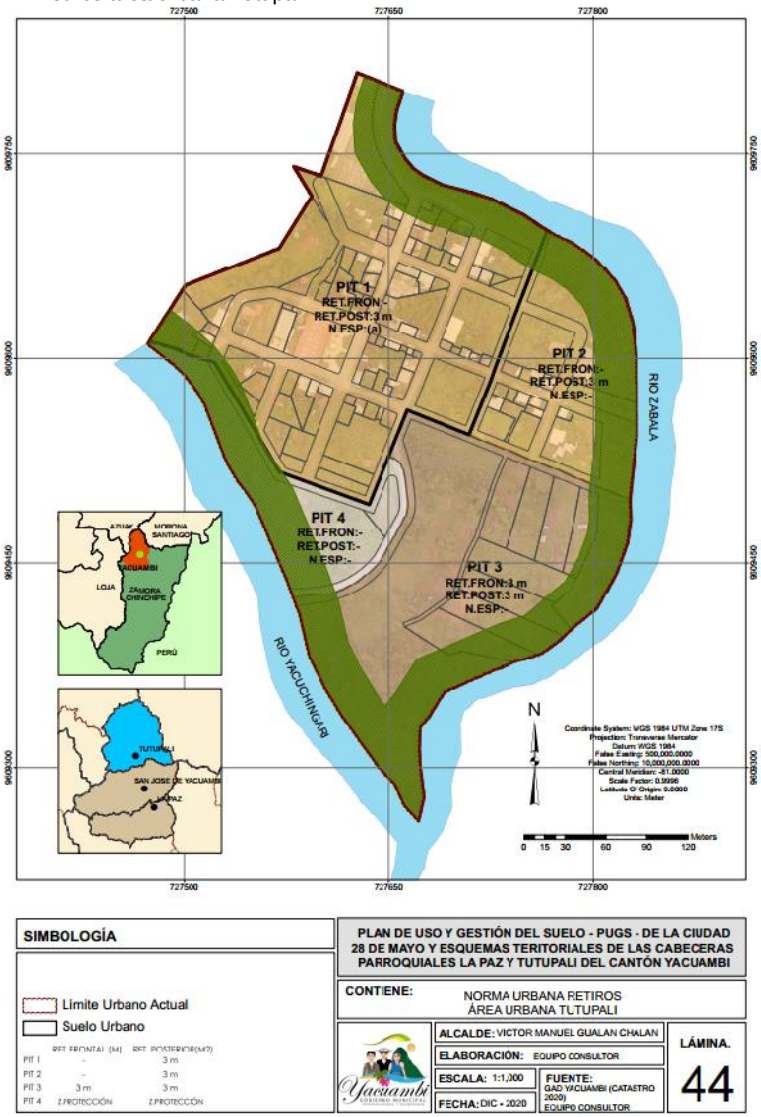
Se deberá incorporará área verde que aporte al paisaje urbano teniendo en cuenta los siguientes aspectos: en predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 6 metros.

Se deberán mantener al nivel de la acera, y en caso de terrenos en pendiente, estos mantendrán el nivel natural del terreno.

La rampa de acceso hacia los estacionamientos subterráneos deberá comenzar luego de los 3 primeros metros de la línea de fábrica, con el objeto de evitar barreras arquitectónicas.

Los cerramientos con frente hacia vías, en caso de edificaciones con retiro frontal, deberán ser tratados a partir de 1 metro de altura, con setos vivos o rejas tales que permitan la integración visual entre los espacio público y privado, y deberán tener una altura máxima de 2,5 metros.

Mapa 44. Retiros área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.5.5 Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS)

En la determinación del coeficiente de ocupación se reconoce la definición del tratamiento urbanístico o territorial, la interacción con las formas de ocupación y la altura de edificación propuestas. En este sentido se privilegia la intensificación del coeficiente de ocupación en las áreas urbanas y sucesivamente su reducción en las etapas urbanizables hasta el área no urbanizable.

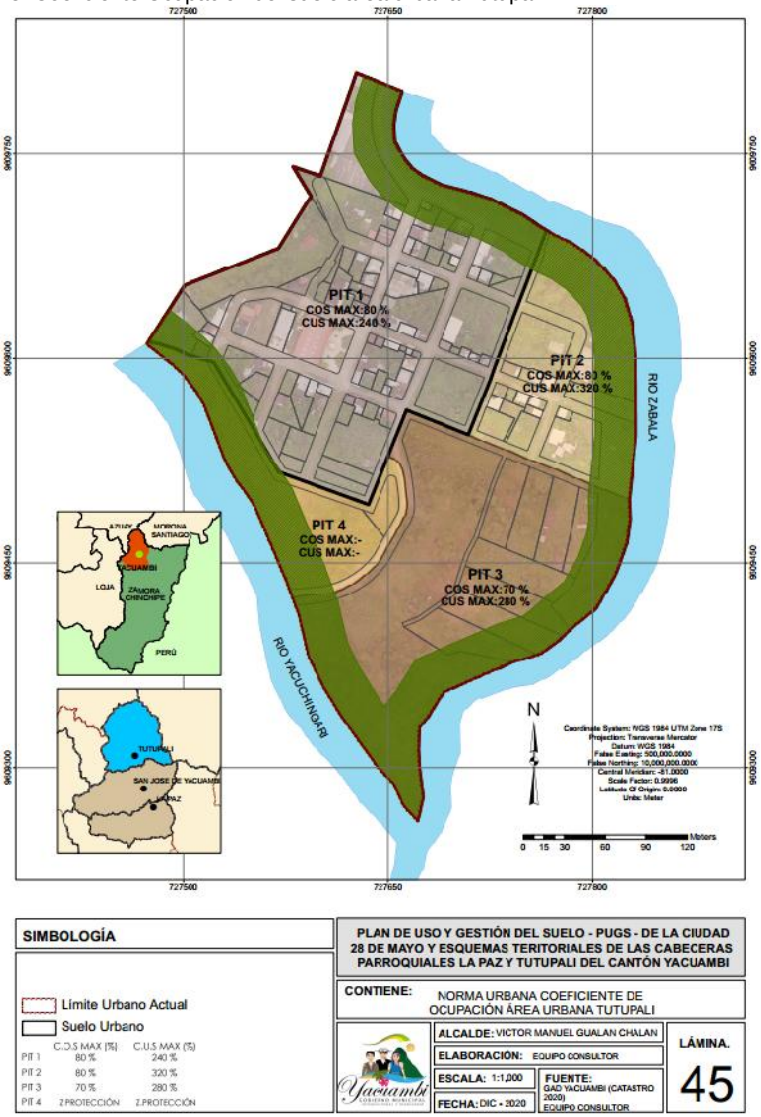
Para la determinación del Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.), no serán consideradas como áreas computables: los pozos de luz, ductos de ascensores, ductos de basura y ventilación, ductos de instalación eléctricas y sanitarias, en edificaciones sometidas a régimen de propiedad horizontal, no serán computables las áreas comunales descubiertas.

El Coeficiente de Ocupación de Suelo relaciona la superficie del lote con la superficie de implantación de la edificación y se expresa en términos relativos, llamando L a la superficie de implantación y A el área del lote.

$$\mathrm{COS} = \frac{\mathrm{L}}{\mathrm{A}} \times 100$$

En el área urbana Tutupali tras los respectivos análisis en los apartados anteriores, mediante la fórmula se estable el Coeficiente de ocupación (COS) de cada uno de los polígonos de intervención.

Mapa 45. Coeficiente Ocupación del suelo área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 85. Coeficiente de Ocupación (COS) área urbana Tutupali

Coeficiente de Ocupación (COS) área urbana Tutupali					
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	RETIROS TOTALES	ÁREA OCUPADA POR CONSTRUCCIÓN MÍNIMA EN PB	COS MÁXIMO (%)
PIT 1	150	8	3	120	80 %
PIT 2	180	9	3	153	80 %
PIT 3	200	10	6	240	70 %
PIT 4	ÁREA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN				

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Para predios localizados en suelo urbano no consolidado con tamaño inferior a 80 m2 y siempre y cuando se cumpla con el estudio de habitabilidad en el que se mencione que el área construida en planta baja es mayor a 52 m2 el COS no podrá superar el 70%.

Para predios localizados en suelo urbano no consolidado con tamaño entre 120 m2 a 1.000 m2 el COS será resultante de la aplicación de los retiros, de acuerdo con la tipología edificatoria, siempre y cuando no se supere el 70% del COS a excepción de los polígonos que presenten una mayor norma

Las edificaciones construidas antes de la vigencia de este plan, podrán ampliarse e incrementar el coeficiente de ocupación y la altura de edificación, acogiéndose a la nueva normativa.

Los proyectos de edificación, cuyos lotes no cumplan con el área mínima requerida por la zonificación, podrán intensificar o aumentar el porcentaje de

ocupación del suelo C.O.S respetando únicamente las dimensiones de los retiros.

4.3.6 Edificabilidad

La edificabilidad es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal. La capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo será regulada mediante la asignación de:

Edificabilidad general máxima.- Es la edificabilidad total asignada a un polígono de intervención territorial o a cualquier otro ámbito de planeamiento, y se asignara en el plan de uso y gestión del suelo.

Edificabilidad especifica máxima.- Es la edificabilidad asignada a un determinado predio de forma detallada. La edificabilidad específica que no haya sido definida en el Plan de Uso y Gestión del Suelo será determinada mediante el desarrollo del correspondiente Plan Parcial.

Edificabilidad básica.- Es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal que no requiere de una contraprestación por parte del propietario de dicho suelo. El Gobierno determinara la edificabilidad básica y podrá otorgar de manera onerosa el aprovechamiento superior al básico a excepción de los casos obligatorios que se definan en esta Ley o normativa.

Los promotores o constructores para alcanzar la edificabilidad máxima deberán cumplir con las condiciones de uso y ocupación definido en cada polígono, se establece también que por ningún motivo se podrá superar la edificabilidad general máxima establecida.

4.3.6.1 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

Representa la superficie total de construcción expresada en términos relativos sobre la superficie del lote, o dicho de otra forma es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno.

4.3.6.2 Índice de Construcción

Es el número máximo de veces que la superficie de un lote puede convertirse por definición normativa en área construida, y se expresa por el cociente que resulta de dividir el área permitida de construcción por el área del lote, se calcula sobre el área bruta.

$$I.E = \frac{COS \times Nro\ Pisos}{LOTE\ MINIMO}$$

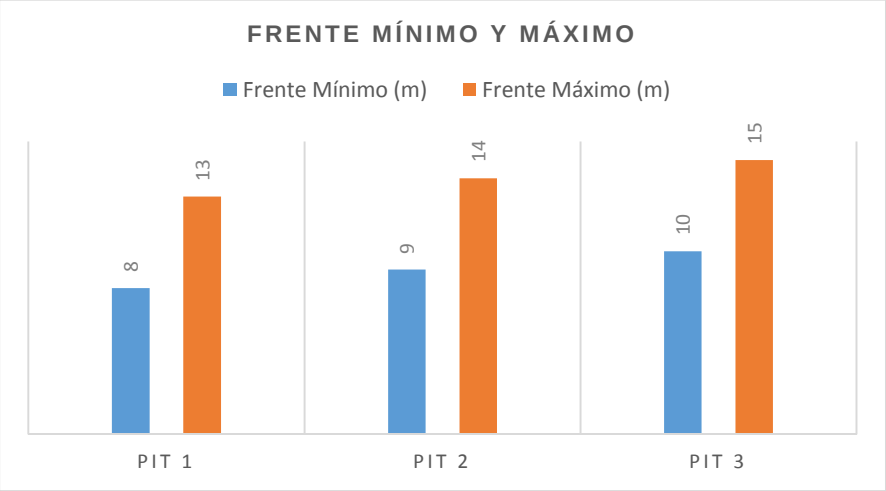
El índice de construcción se propone en base a la fórmula y al análisis y propuesta en cuanto al coeficiente de utilización del suelo, retiros, forma de ocupación y alturas, el mismo que es cambiante dependiendo del polígono debido a que se toma en cuenta los datos predominantes existentes y las densidades que se pretende lograr en este plan, el índice de construcción para cada polígono de intervención territorial se detalla a continuación:

Tabla 86. Edificabilidad general máxima área urbana Tutupali

EDIFICABILIDAD MÁXIMA ÁREA URBANA TUTUPALI						
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	Lote mínimo (ml)	COS MÁXIMO (%)	Número de pisos Máximo	CUS MÁXIMO (%)	Altura máxima de La edificación (ml)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	150	80 %	3	240%	10.5	_
PIT 2	180	80 %	4	320%	14	_
PIT 3	200	70 %	4	280%	14	_
PIT 4	ZONA DE PROTECCIÓN					

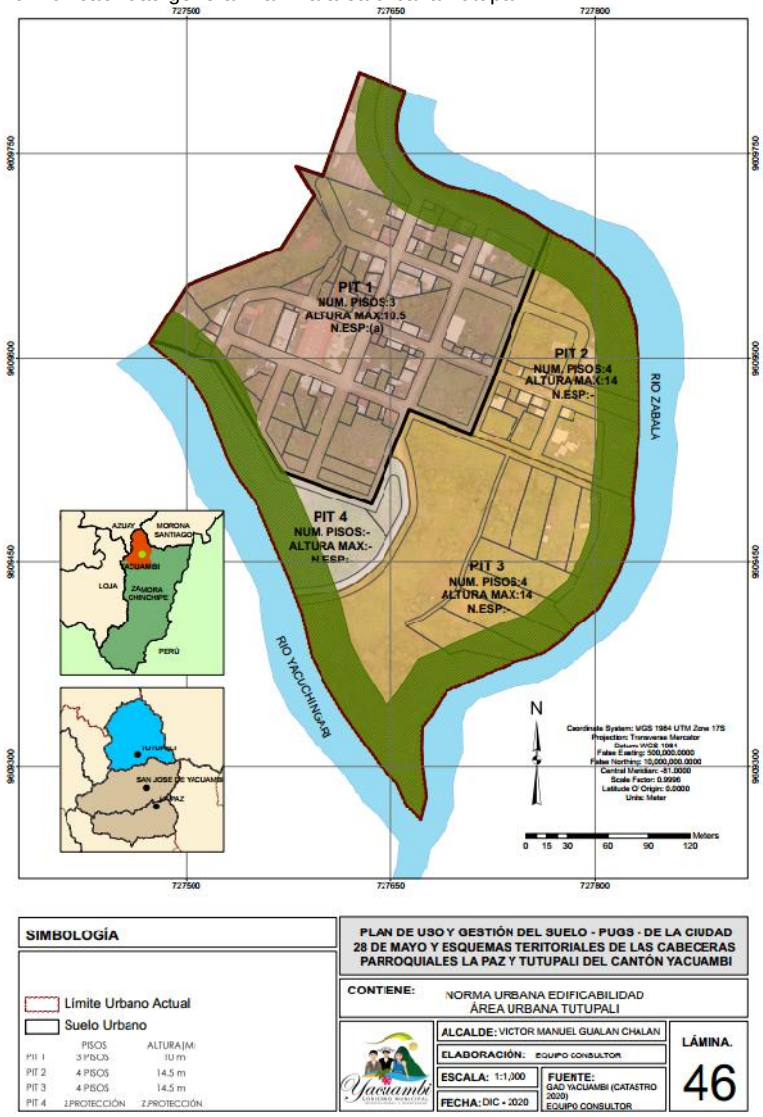
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 27. Edificabilidad del área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 46. Edificabilidad general máxima área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Se considera altura máxima de edificación a la asignada en la línea de fábrica, la misma que será correspondiente, tanto en número de pisos, como en distancia vertical, la misma que no tendrá rangos de tolerancia.

La altura de edificación está determinada por el número de pisos asignados en los polígonos de intervención correspondientes. Estos se contaran desde el nivel definido como planta baja (PB) hasta la cara superior de la última losa, sin considerar antepechos de terrazas, cubiertas de escaleras, ascensores, cuartos de máquinas, áreas comunales construidas permitidas, circulaciones verticales que unen edificaciones, cisternas ubicadas en el último nivel de la edificación.

Solamente se considera la adición de 3 metros adicionales sobre la altura máxima establecida en las características de ocupación de cada sector en caso de que el proyecto planteé la construcción de los siguientes elementos: cumbrera en caso de cubiertas inclinadas, Instalaciones de gas centralizado, cisternas, cabina de ascensor. Y cualquier otro elemento, los cuales por ningún motivo excederán la altura establecida.

La altura de la edificación será medida desde el nivel de la acera hasta la cumbrera o hasta la cubierta plana terminada.

Para el caso de terrenos con pendiente, bajo nivel o sobre nivel, la altura de la edificación se medirá siguiendo el perfil natural del terreno.

La altura mínima de entrepiso de locales habitables medida desde el piso terminado hasta el cielo raso será de 2,40 m. A esta determinación se añaden las siguientes consideraciones: Esta altura podrá modificarse siempre que lo determinen requerimientos técnicos, estructurales o de instalaciones que demande un proyecto. En ningún caso las modificaciones en cuanto a la disminución de dicha dimensión serán aplicables para locales habitables, y su variación no implicará el incremento de la altura máxima.

Los proyectos industriales no tendrán límite de altura para el desarrollo de la actividad. Para las áreas de oficinas y comerciales aplican las alturas mínimas y máximas descritas en apartados anteriores.

Se permitirá la construcción de buhardillas para aprovechar el espacio disponible entre cubiertas inclinadas y el cielo raso del último piso. No se permite más de un piso dentro de la buhardilla y la altura máxima de la cumbrera será de 5 metros a partir del nivel del alero.

En todos los casos, se entenderá como piso completo la buhardilla y se contabilizará dentro de la edificabilidad definida para el sector (no será un piso adicional por encima de la norma), independientemente de sus características arquitectónicas. Adicionalmente, toda la superficie cubierta entrará como metros cuadrados de construcción considerados dentro del CUS.

Todas las fachadas; frontal, posterior y laterales de una edificación, que sobrepasen la altura de la edificación colindante deben ser revestidas y pintadas de acuerdo a la cromática establecida por el Municipio. La quinta fachada o cubierta de las edificaciones será debidamente tratada y mantenida.

Los mezzanine se entenderán como un piso completo para el cálculo de la altura de la edificación.

Las edificaciones que tengan cubierta plana tendrán acceso a esta desde el vestíbulo del último piso por medio de una grada; dicho acceso será únicamente para fines de mantenimiento.

En caso de terrenos con pendiente, todas las fachadas de las edificaciones mantendrán los pisos máximos permitidos para el predio, para lo cual se generarán desniveles en la edificación siguiendo el perfil natural del terreno.

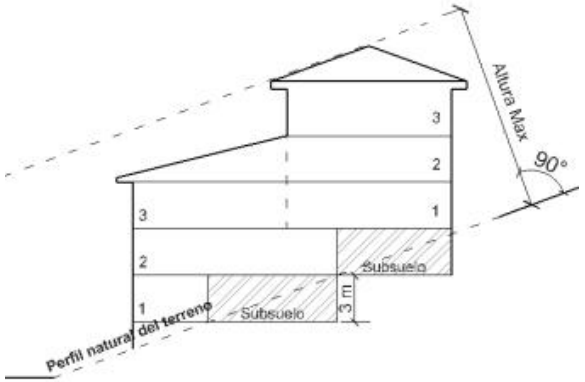
Los subsuelos o sótanos se entenderán como pisos construidos bajo el nivel de la vía. Para los semisótanos, la altura que sobresale íntegramente de este nivel será contabilizada en la sumatoria de la altura máxima permitida en el sector. Para la contabilización de áreas de pisos y subsuelos, se considerará el área que quede bajo el perfil natural del terreno cómo subsuelo y el resto se contabilizará como número de pisos correspondientes a la edificación.

Las paredes adosadas hacia los colindantes serán siempre muros de hormigón armado.

En terrenos intermedios o esquineros con pendientes positiva y negativa con frente a dos o más vías, en el que se proyecten construcciones, el nivel de planta baja (PB) se debe definir hacia el nivel más bajo de la pendiente referencial.

En caso de cubiertas inclinadas la altura de edificación se medirá desde el nivel definido como planta baja (PB) hasta el nivel superior de la estructura en que se asienta la cubierta.

Ilustración 16 Alturas de Edificación del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Todos los niveles que se encuentran bajo el nivel definido como Planta Baja (PB) se consideran subsuelos y todas sus áreas computables se cuantifican en el COS TOTAL.

En los predios que se requieran realizar excavaciones para construcción de subterráneos, se tomara todas la precauciones antes, durante y después de la excavación con la finalidad de que no resulten afectados los predios colindantes; será de estricta responsabilidad del propietario del predio excavado las consecuencias negativas que pudieran afectar a las construcciones colindantes.

Las losas o niveles que se construyan elevados sobre la pendiente referencial tendrán una tolerancia máxima de un metro veinte centímetros (1.20 m) en la altura de edificación.

Cuando se trate de terrenos con pendiente negativa la paralela a la pendiente referencial se definirá en la arista posterior de la cara superior de la última losa del volumen proyectado. En ningún caso se superará los coeficientes de edificabilidad.

Altura de entrepiso.- La altura de entrepiso en cualquier zonificación podrá variar de acuerdo a los requerimientos técnicos, estructurales o de instalaciones que demande el proyecto. En ningún caso esto implicará un incremento en el número de pisos de la zonificación o altura de edificación y se considerara un máximo de tres metros por cada piso para la zona residencial y/o comercial.

El propietario de un edificio, debe presentar al departamento de Planificación, un estudio de los colores a emplearse en sus fachadas, que se lo aprobará en un máximo de tres días de la fecha de presentación.

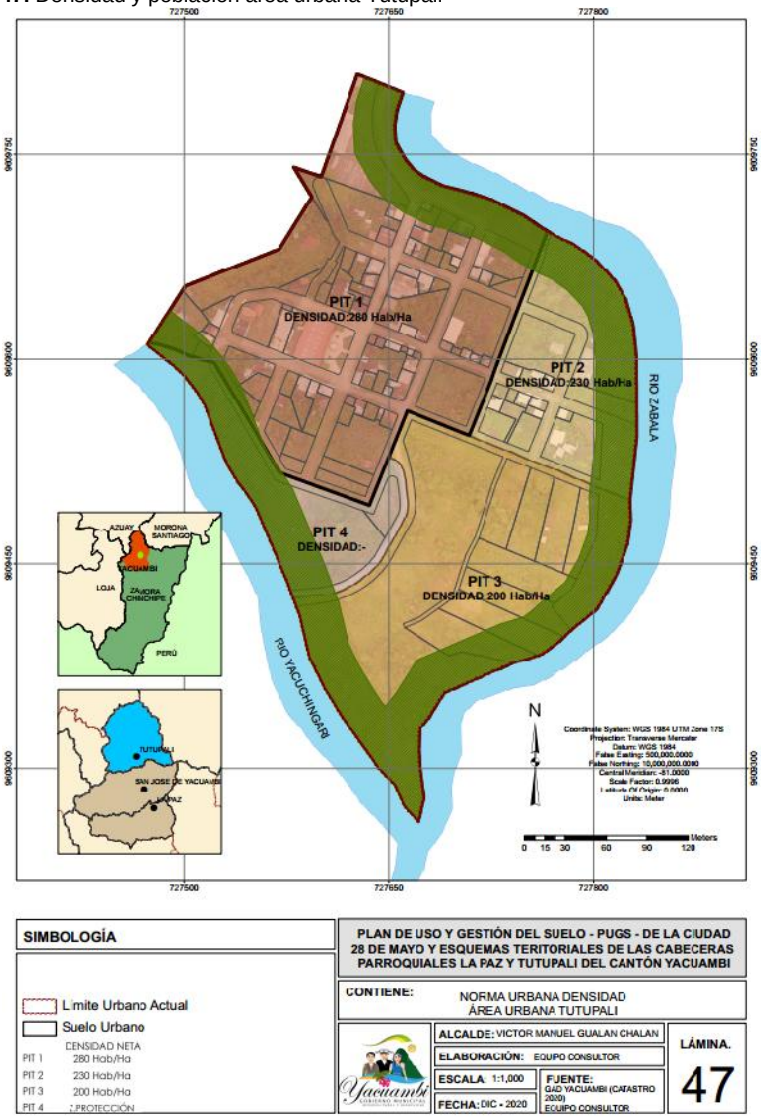
4.3.6.3 Densidad de Población

La densidad de la población es un factor importante que determina la cantidad de personas que puede albergar un polígono de intervención territorial, para la propuesta se ha tenido en cuenta las características de ocupación de acuerdo al tipo de suelo, características de uso actual y futuro del suelo, características económicas, etc.

Así mismo es importante mencionar que se tiene en cuentas dos tipos de densidades, la densidad bruta que es la relación entre la cantidad de personas y el área total de cada polígono; y la densidad neta que se explica como la relación entre la cantidad de personas que habitan un espacio y el área total considerando restar los espacios destinados para área verde, espacio público, equipamientos y vías, espacios que están determinados en los estándares urbanísticos presentados por este plan.

El análisis de la población se realizó considerando la composición familiar establecida por el INEC para cada unidad de vivienda planteada, de forma general se puede establecer que en el área determinada como urbana se puede acoger al menos a 15000 habitantes sin subutilizar el espacio público, equipamiento, área verde requeridos por los estándares urbanísticos, a continuación se presenta el mapa de la población que puede albergar cada uno de los polígonos.

Mapa 47. Densidad y población área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7 Uso del Suelo

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo 2016 determina que el uso es la destinación asignada al suelo conforme con su clasificación y sub-clasificación, previstas anteriormente y de conformidad con las actividades en las que en él se puedan desarrollar.

4.3.7.1 Uso General

Aquel definido por el plan de uso y gestión de suelo que caracteriza a un determinado ámbito espacial por ser dominante y mayoritario.

Consideraciones de asignaciones de Usos de Suelo.
Los usos del suelo se determinan en base a la zonificación general de actividades, la clasificación y sub-clasificación del suelo.

Se tendrá en cuenta el radio de influencia del impacto de cada uso del suelo sobre el territorio.

Las autoridades competentes sólo expedirán licencia de construcción, certificado de uso o documento similar que autorice su funcionamiento, a los predios que se conciban a partir de un diseño arquitectónico y estructural acorde a las especificaciones propias generadas por su uso.

Toda construcción que pretenda contener un uso permitido en determinada área del suelo, deberá ser concebido de manera integral y suficiente, de tal forma que cumpla todas las necesidades generadas por su actividad, tales como parqueaderos, unidades sanitarias, zonas de cargue y descargue, aislamientos, zonas de protección ambiental, zonas comunales y de recreación.

El uso restringido deberá cumplir con los requerimientos ambientales y las políticas generales definidas en el PDOT - PUGS para usos del suelo, en virtud de lo cual se establecerá las condiciones generales para la implantación de todos los usos restringidos.

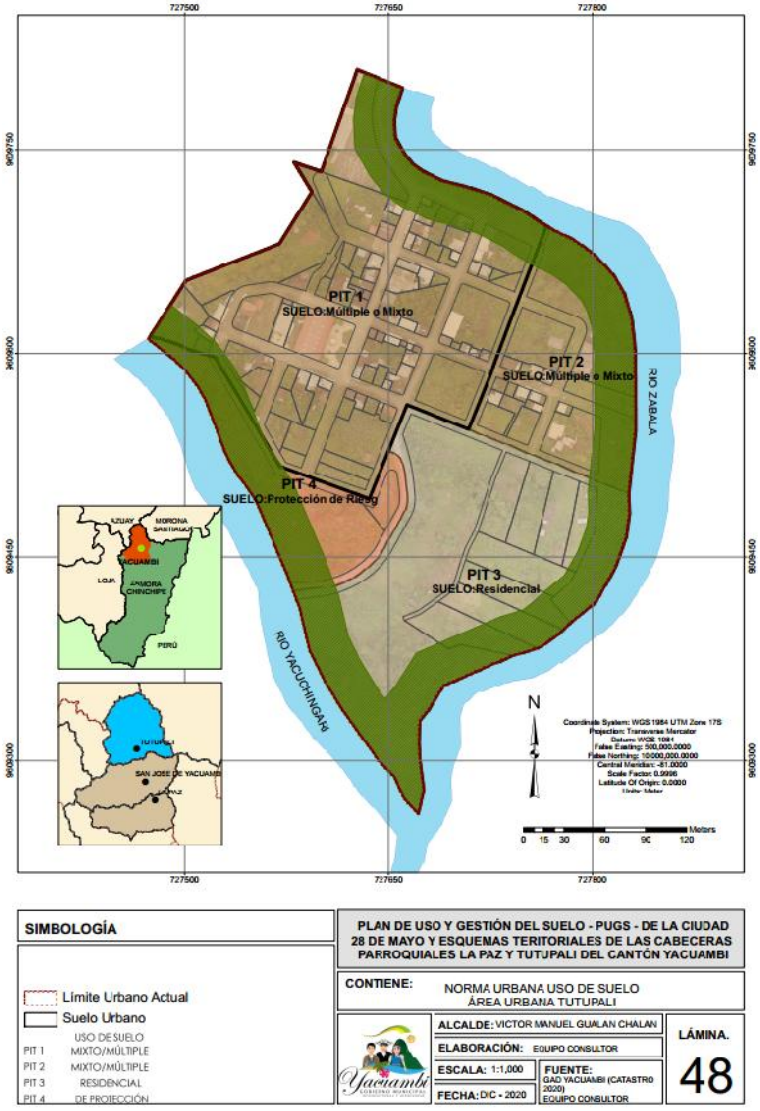
Los usos permitidos, deberán cumplir con todas las normas sobre seguridad y habitabilidad procurando la accesibilidad de los discapacitados eliminando las barreras arquitectónicas.

Tabla 87. Uso de Suelo General área urbana Tutupali

Aprovechamiento de uso de Suelo			
Polígono de Intervención	Uso asignado	ÁREA (HA)	%
PIT 1	MIXTO /MÚLTIPLE	4,38	42,52
PIT 2	MIXTO /MÚLTIPLE	1,53	14,85
PIT 3	RESIDENCIAL	3,38	32,82
PIT 4	ZONA DE CONSERVACIÓN	0,99	9,61
TOTAL		10,30	100

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 48. Uso de Suelo General área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2 Usos Específicos

Aquellos que detallan y particularizan las disposiciones del uso general en un predio concreto, conforme con las categorías de uso principal, complementario, restringido y prohibido.

Uso Principal

Es el uso específico permitido en su totalidad de una zona.

Uso Complementario

Es aquel que contribuye al adecuado funcionamiento del uso principal, permitiéndose en aquellas áreas que se señale de forma específica.

Uso Restringido

Es aquel que no es requerido para el adecuado funcionamiento del uso principal, pero que se permite bajo determinadas condiciones.

Uso Prohibido

Es aquel que no es compatible con el uso principal o complementario, y no es permitido en una determinada zona.

Los usos que no estén previstos como principales, complementarios o restringidos se encuentran prohibidos.

Es importante aclarar que para cada uso específico se asocia una serie de actividades que se encuentran listadas, sin embargo el listado deberá ser actualizado regularmente por la administración municipal.

4.3.7.2.1 Uso Residencial.

Se destina para vivienda permanente, en uso exclusivo o combinado con otros usos de suelo compatibles, en edificaciones individuales o colectivas del territorio. El suelo residencial puede dividirse de acuerdo a la densidad establecida.

Tabla 88. Tipologías Uso residencial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Residencial	R	Baja densidad	100	101	Viviendas con otros usos de barrio
		Media densidad		102	Viviendas con usos sectoriales predominantes
		Alta densidad		103	Viviendas con usos zonales condicionales
	RR	Residencial Rural 1	1000	1001	Asentamientos humanos agrupados, alejados o próximos de los limites urbanos
		Residencial Rural 2		1002	Asentamientos humanos, agrupados de manera espontánea, alejados de los limites urbanos

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.2 Uso Comercial y de Servicios.

Es el suelo destinado a actividades de intercambio de bienes y servicios en diferentes escalas y coberturas, en uso exclusivo o combinados con otros usos de suelo en áreas del territorio, predios independientes y edificaciones.

Por su importancia en la estructuración territorial el uso comercial y de servicios puede ubicarse de acuerdo a las posibilidades de compatibilidad con el resto de usos principales, la categorización de los establecimientos correspondientes a este uso se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 89. Tipologías Uso Comercial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Comercio	C	Comercio Básico	800	801	Abarrotes
				802	Bazares y similares
				803	Carnicerías
				804	Panaderías,
				805	Restaurantes (venta restringida de bebidas alcohólicas)
				806	Restaurantes (venta restringida de bebidas alcohólicas)
				807	Confiterías
				808	Farmacias
				810	Pequeñas ferreterías
				811	Delicatesen
				812	Papelearías, fotocopiadoras
				813	Micro mercados
		Servicios básicos	820	821	Sucursales bancarias
				822	Venta de muebles
				823	Sastrerías
				824	Peluquerías, salones de belleza
				825	Reparación de electrodomésticos
				826	Zapatería
				827	Vulcanizadoras
				828	Mantenimiento
			Alojamiento doméstico	830	831 Casa de huéspedes
					832 Residenciales y albergues
					833 Posadas
			Oficinas administrativas	840	840 Oficinas privadas individuales
			Servicios especializados A	850	851 Estacionamientos públicos
					852 Laboratorios médicos y dentales
					853 Renta de vehículos
					854 Reparación de electrodomésticos
					855 Gimnasios
			Servicios especializados B	860	861 Cambios de aceite, lavadoras de autos y lubricadoras,
					862 Gasolineras y estaciones de servicios
					863 Mecánicas semipesados
					864 Electricidad automotriz, mecánica de motos, pintura automotriz
					865 Patio de venta de vehículos liviano
					866 Mecánica de bicicletas
			Comercio temporal	870	871 Ferias temporales
			Alojamiento temporal (2)	880	881 Residencial
					882 Hostales, Hoteles

				883	Hospederías
				884	Hoteles de tiempo compartido
				885	Pensiones
		Centros de Juego	885	886	Juegos electrónicos de salón
				887	Billar con venta de bebidas de moderación
		Centros de diversión	890	891	Billares con venta de licor
				892	Salas de bolos
				893	Cantinas
				894	Bares
				895	karaokes
				896	Discotecas
				897	Salas de baile
		Almacenes y bodegas	900	901	Centrales de abastos
				902	Bodegas de productos (que no impliquen alto riesgo)
				903	Distribuidora de insumos agropecuarios
				904	Bodegas comerciales
		Alojamiento restringido (3)	910	911	Moteles
				912	Casas de cita
				913	Lenocinios, prostíbulos
				914	Centros nocturnos
				915	Cabarets
		Centros comerciales	920	921	Comercios agrupados en general mayores a 1.000 m2 de área útil.

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Consideraciones Generales de Emplazamiento y Funcionamiento.

Comercio Básico

Se implantarán como complementarios a los usos residenciales.

No generaran ningún impacto negativo.

Para comercios con área de funcionamiento hasta 50m2, Área neta atención al público y un aforo máximo de 5 personas.
Su expendio, los artículos ofertados serán de menor escala
Para su comercialización no requerirán estacionamiento

Para Comercios superiores a 50m2 hasta 200m2 área neta atención al público/aforo de 50 personas máximo
Su expendio, los artículos ofertados serán de media escala
Para su comercialización requerirán estacionamiento, 1parqueo por cada 30m2, de área neta para la atención al público.
Área de cobertura 500m radio.

Para Comercios superiores a 20m2 hasta 400m2 área neta atención al público/aforo de 150 personas máximo
Para su comercialización requerirán estacionamiento, 1parqueo por cada 25m2, de área neta para la atención al público.
Área de cobertura de radio 1000m

Servicio Básico

Como complementario, compatible con el residencial, actividades que complementan el buen funcionamiento de la zona, que permiten un adecuado funcionamiento de las actividades cotidianas.

Hasta 50m2 área neta atención al público/aforo 5 personas máximo/ no requiere estacionamiento.

Hasta 200m2 área neta atención al público/aforo 50 personas máximo/ 1parqueo/30m2, de área neta para la atención al público

Desde 400m2 área neta atención al público/aforo 150 personas en adelante/ 1parqueo/25m2, de área neta para la atención al público.

Alojamiento Temporal

Son especialmente compatibles con zonas residenciales de baja y media densidad, su funcionamiento está regulado por el ministerio del interior y la entidad o entidades vinculadas a su control y debido funcionamiento, de conformidad con la Ley de Turismo.

Se deberán proyectar, ejecutar, mantener y conservar de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos establecidos en la norma vigente y condiciones óptimas.

Los alojamientos regulados por el Ministerio de Turismo, cumplirán las normas establecidas por la entidad competente para obtener los permisos correspondientes.

Se consideraran como usos restringidos, los casos que requieran permisos y estudios especiales para su funcionamiento, como estudios de impacto ambiental, de movilidad y de demanda de mercado.

Almacenaje y Bodegaje

Dependiendo de la naturaleza de producto, será regulado por la entidad de control para su almacenaje y/ o bodegajes.

Como complementarios, Son de escala menor, los que no produzcan impactos, de generarlos, tendrán que cumplir las normas y disposiciones para su buen funcionamiento, tales como movilidad, impacto ambiental, etc.

Centros de Diversión para público Adulto

Las categorías esta definidas por el MINTUR

Las condiciones para el emplazamiento se acogerán a lo normado por las entidades competentes, como Cuerpo de Bomberos, Gestión de Riesgos.

Para funcionamiento que cumplan los planes de contingencia y mitigación de impactos acústicos por encima de 60db, número de plazas requeridas de parqueo, manejo de desechos.

Para aforos de más de 100 usuarios, contemplan planes de contingencia y evacuación, así como medidas de control en coordinación con riesgos, movilidad y cuerpo de bomberos.

Alojamiento Restringido

Las categorías esta definidas por el MINTUR

Para funcionamiento que cumplan los planes de contingencia y mitigación de impactos acústicos por encima de 60db, número de plazas requeridas de parqueo, manejo de desechos.

Este uso se caracteriza por ser de carácter prohibido y/o restringido, previo a su implantación considerará las normas vigentes, para su funcionamiento se considera todas las disposiciones de las entidades competentes, como ministerio de salud, ministerio del interior, control municipal

4.3.7.2.3 Uso Industrial

Es el destinado a las áreas de la ciudad en suelo rural o urbano, con presencia de actividad industrial de variado impacto, que producen bienes o productos materiales. De acuerdo con el impacto, el suelo industrial puede ser: Bajo impacto, mediano impacto, alto impacto y peligroso.

De acuerdo al impacto ambiental y urbano que generan estas instalaciones y en observancia de condiciones de aislamiento, funcionamiento y seguridad pueden ubicarse compatiblemente con otras actividades o en localizaciones específicas previstas.

Tabla 90. Tipologías Uso Industrial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Industrial	I	Bajo impacto	300	301	Confites
				302	Pasteles y similares
				303	Talleres de costura o ropa en general
				304	Talleres de orfebrería y joyería
				305	Calzado y artículos de cuero a menor escala
				306	Ebanistería
				307	Artículos deportivos (pelotas, guantes, raquetas)
				308	Instrumentos de precisión (ópticos, relojes)
				309	Productos de cera,
				310	Instrumentos Musicales
				311	Panificadoras artesanales
				312	Imprentas artesanales
				313	Productos de madera (muebles, puertas, cajas, o similares)
				314	Confección de maletas
				315	Fabricación de papel (hojas, bolsas, cajas, etc.)
				316	Repuestos
				317	Motocicletas
		Mediano Impacto	320	321	Procesamiento industrial de alimentos
				322	Metalmecánica
				323	Cerámica (vajillas, losetas de recubrimiento)

				324	Plantas de faena miento
				325	Productos de grafito
				326	Ladrillos, bloqueras y tabiques
				327	Imprentas industriales
				328	Acabados metálicos
				329	Laboratorios de investigación
		Alto impacto	330	331	Fabricación o procesamiento de productos estructurales (varilla, vigas, rieles, alambrones)
				332	Productos asfalticos
				333	Embotellamiento de bebidas no alcohólicas
				334	Bebidas alcohólicas
				335	Fertilizantes
				336	Maquinaria pesada eléctrica
				337	Metal fundido
				338	Bodegas
				339	Partes de automóviles y camiones
				340	Molinos de grano y procesamientos
				341	Aserraderos
				342	Asbesto
				343	Botadero de chatarra
				344	Bodegas de granos
				345	Plantas frigoríficas
		Peligrosa	350	351	Incineración de residuos
				352	Productos de petróleo refinado
				353	Químicos
				354	Agentes exterminadores
				355	Insecticidas
				356	Materiales plásticos
				357	Radioactivos
				358	Solventes
				359	Explosivos
				360	Gas licuado de petróleo
				361	Almacenamiento de productos de petróleo
				362	Hidrogeno

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Consideraciones Generales de Emplazamiento y Funcionamiento.

Industrial Mínimo Impacto

Estas industrias pueden ser compatibles con otros usos industriales (excepto el industrial de alto impacto y alto riesgo), comerciales, de servicios, residenciales e institucionales de suelo urbano o rural de expansión urbana

Su regularización ambiental se podrá realizar mediante la obtención del Certificado Ambiental, por considerarse de mínimo impacto y riesgo ambiental

Industrial Bajo Impacto

Estas industrias son compatibles con los usos industriales de mediano Impacto, comerciales, de servicios, residenciales e institucionales en áreas urbanas y suelo rural de expansión urbana, siempre que no rebasen la capacidad de soporte del PIT que los contenga.

Su regularización ambiental es obligatoria a través el Registro Ambiental y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento.

Industrial Mediano Impacto

Por su operación tiene restricciones de localización y solo puede ubicarse en zonas de uso industrial.

Su regularización es obligatoria mediante Licencia Ambiental y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento.

Industrial Alto Impacto

Estas industrias deben ubicarse en áreas específicas designadas por el Plan de Uso y Gestión del Suelo o bajo el proceso establecido para el efecto.

Se regulariza mediante Licencia Ambiental obligatoria y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento y las normas nacionales pertinentes.

Industrial Peligroso Impacto

Para su emplazamiento y/o funcionamiento, las actividades industriales cumplirán con las normas ambientales, normas de arquitectura y urbanismo, normas de prevención de riesgos, entre otras, con la finalidad de prevenir o reducir todo tipo de impacto ambiental producido por dichas actividades, por lo que contarán con la respectiva Regularización Ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.

En las industrias calificadas como ALTO IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, que por su condición intrínseca requieran dimensiones arquitectónicas especiales mayores a las previstas en el aprovechamiento asignado, éstas serán revisadas y definidas por la Dirección de Planificación, previo informe de la Autoridad Ambiental Competente.

La Disposición de desechos peligrosos y/o especiales se sujetarán a la legislación ambiental vigente.

La prevención y control de las emisiones, vertidos y descargas de contaminantes, se realizarán conforme a la legislación ambiental, a las disposiciones de la Autoridad Ambiental Competente

Las actividades que generen radioactividad o perturbación eléctrica cumplirán con las disposiciones especiales de los organismos públicos encargados de las áreas de energía y electrificación y de los demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley.

Los establecimientos industriales que requieran para su uso almacenar combustibles, tanques de gas licuado de petróleo, materiales explosivos e inflamables, deberán sujetarse a las normas y reglamentos ambientales nacionales y locales vigentes para operaciones hidrocarburíferas.

4.3.7.2.4 Uso de Protección del Patrimonio Histórico y Cultural

Son áreas ocupadas por elementos o edificaciones que forman parte del legado histórico o con valor patrimonial que requieren preservarse y recuperarse. La determinación del uso de suelo patrimonial se debe establecer en función de parámetros normativos que establezcan fraccionamientos mínimos de acuerdo con factores que garanticen su preservación de usos e impidan la urbanización y que serán definidos por la autoridad nacional correspondiente.

Tabla 91. Tipología Uso Patrimonio Histórico y Cultural

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Patrimonio Histórico Cultural	PH	Área consolidadas	2000	2001	Centros, núcleos, conjuntos históricos
		Hitos		2002	Casas de hacienda, cementerios, elementos naturales
		Ámbitos arqueológicos		2003	Áreas de interés arqueológico
		Vinculaciones		2004	Caminos: aborígenes, preincaicos, incaicos coloniales y republicanos

Fuente: Segunda Reforma del Plan de uso y Gestión de Suelo Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.5 Uso Equipamiento

Es suelo destinado a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios sociales y públicos para satisfacer las necesidades de la población o garantizar su esparcimiento, independientemente de su carácter público o privado.
La implantación en el lote podrá ocupar su totalidad del coeficiente de edificabilidad o combinado con otros usos compatibles.

Los equipamientos deben clasificarse de acuerdo con su naturaleza y el radio de influencia, pudiendo ser tipificados como barriales para aquellos cuya influencia sea un barrio, sectoriales o zonales aquellos cuya influencia cubra varios barrios o zonas de la ciudad y equipamientos de ciudad a aquellos que por su influencia tenga alcance o puedan cubrir las necesidades de la población de toda la ciudad, para una mayor comprensión se estable las siguientes clasificaciones:

Tabla 92. Tipología Uso Equipamiento

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Equipamiento	E	Servicios Sociales	400	401	Educación
				402	Cultural,
				403	Salud
				404	Bienestar Social
				405	Recreativo y Deportes
				406	Religioso
				407	Financiero
		Servicios Públicos	410	411	Seguridad
				412	Administración Pública
				413	Servicios Funerarios
				414	Transporte
				415	Infraestructura
				416	Especial

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.6 Uso de Aprovechamiento Extractivo

Corresponde a espacios de suelo rural dedicadas a la explotación del subsuelo para la extracción y transformación de los materiales e insumos industriales, mineros y de la construcción. La determinación del uso de suelo de aprovechamiento extractivo se debe establecer en base a parámetros normativos que garanticen su preservación de usos y que serán definidos por el ente rector nacional.

Tabla 93. Tipología Uso Aprovechamiento Extractivo

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ACTIVIDADES
Aprovechamiento Extractivo	AM	Minería	600	601	Actividad minera: dedicadas a la extracción de minerales metálicos
				602	Actividad minera dedicadas a la extracción de minerales no metálicos como insumos para la industria de la construcción (canteras)
				603	Actividad minera dedicadas a la extracción de minerales no metálicos artesanías

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.7 Uso de Protección y de Riesgos

Es un suelo urbano o rural en la que por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales, por formar parte de áreas de utilidad pública de infraestructura para la provisión de servicios públicos domiciliarios o áreas de amenaza y riesgo no mitigable, su uso está destinado a la protección en la que se tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

A efectos de garantizar la protección del ambiente, la asignación del uso y ocupación del suelo considera como elementos limitantes de urbanización de los predios: pendientes (máximo 60%), áreas de riesgo, áreas de quebradas, áreas de valor paisajístico, histórico, arqueológico y ecológico.

Tabla 94. Tipología Uso Protección y Conservación

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Protección y Conservación	P	Áreas naturales	700	701	Sistema Orográfico
				702	Vegetación protectora
				703	Pendientes
				704	Sistema hídrico
				705	Especial

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.8 Uso Múltiple / Mixto

Es el uso que se le da al suelo con mezcla de actividades residenciales, comerciales, de oficina, industriales de bajo impacto, servicios y equipamientos compatibles. Generalmente se ubica en las zonas de centralidad de la ciudad o en los ejes de las vías principales**.**

Tabla 95. Tipología Uso Múltiple / Mixto

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Múltiple o Mixto	M	Residencial, Comercio, Industria de bajo impacto y mediano impacto, gestión	200	201	Usos diversos de carácter zonal y de ciudad compatibles

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.3 Compatibilidad de Usos de Suelo

Tabla 96. Compatibilidad usos de suelo área urbana Tutupali

USOS DE SUELO Y SU COMPATIBILIDAD					
PIT	USO GENERAL	USOS ESPECÍFICOS			
		USO PRINCIPAL	USO COMPLEMENTARIO	USO RESTRINGIDO	USO PROHIBIDO
PIT 1	Múltiple o Mixto	Múltiple o Mixto	R: 100	C: 850, 880, 885, 890, 920	I: 330, 350
			C: 800, 820, 830, 840, 870	I: 320	AR: 500, 510,520
			E: 400, 410	P: 700	AM: 600
			I:300		C: 860, 900, 910
					RR: 1000
PIT 2	Múltiple o Mixto	Múltiple o Mixto	C: 800, 820, 830, 840, 900	I: 320	I: 330, 350
			E: 400, 410	M: 200	AR: 500, 510,520
			I:300	P: 700	AM: 600
				C: 850, 860, 880, 885, 890, 920	RR: 1000
					C: 910
PIT 3	Residencial	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850	I: 300	I: 330, 350
			E: 400, 410	C: 880, 890, 920	AR: 510, 520
				AR: 500	AM: 600
				RR: 1001	RR: 1002
				P: 700	C: 860, 910
PIT 4					R: 100
					AR: 500, 510, 520
	Protección de Riesgo	Protección de Riesgo			E: 400, 410
					M: 200
					I: 300, 320, 330, 350
					AM: 600
					C: 800, 820, 830, 840, 850, 860,870, 885, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

Obligatoriamente se ubicarán fuera del límite urbano los siguientes usos:

1. Industrias de alto impacto y de riesgo que están determinados por el Plan de Uso y Gestión del Suelo.

2. Todo tipo de producción animal que presenten contaminación para el medio físico.

3. Todo alojamiento restringido tipo (3).

La localización de estos usos de suelo en el territorio rural Cantonal se someterá de igual forma a la normativa vigente en cuanto a Evaluación de Impacto Ambiental y al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente.

4.3.1 Cuadro Normativo Urbano

Tabla 97 Cuadro Normativo Urbano área urbana Tutupali

POLIGONO DE INTERVENCIÓN	SEC.	COD. MZ.	Superficie total (Ha)	Superficie Útil (Ha)	Superficie Neta (Ha)	DENSIDAD NETA (hab/ha)	USO PRINCIPAL	USO COMPLEMENTARIO	USO RESTRINGIDO	USO PROHIBIDO	Lote mínimo (m2)	Lote medio (m2)	Lote máximo (m2)	FRENTE MÍNIMO (ml)	FRENTE MÁXIMO (ml)	C.O.S. MÁXIMO (%)	C.U.S. MÁXIMO (%)	Nro. PISOS MÁXIMO	ALTURA (m)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO FRONTAL MÍNIMO (ml)	RETIRO LATERAL MÍNIMO (ml)	RETIRO POSTERIOR MÍNIMO (ml)	NORMATIVA ESPECIAL RETIROS
PIT 1	SEC 1	001, 002, 003, 005, 006, 007, 008, 010, 011, 012, 015, 016, 017	4,38	3,26	2,11	280	Múltiple o Mixto	R: 100 ; C: 800, 820, 830, 840, 870 ; I: 300 ; E:400, 410	C: 850, 880, 885, 890, 920 ; I: 320 ; P: 700	I: 330, 350 ; AR: 500, 510,520 ; AM: 600 ; C: 860, 900, 910 ; RR: 1000	150	200	250	8	13	80	240	3	10,5	C.S	_	_	3	(a)
PIT 2	SEC 1	004, 009, 013, 014	1,53	0,93	0,6	230	Múltiple o Mixto	C: 800, 820, 830, 840, 900 ; E:400,410 ; I:300	I: 320 ; AR: 500 ; P: 700 ; C: 885, 860, 880, 885, 890, 920	I: 330, 350 ; AR: 500, 510, 520 ; AM: 600 ; RR: 1002 ; C: 910	180	240	300	9	14	80	320	4	14	C.S	_	_	3	_
PIT 3	SEC 1	018	3,38	2,13	1,38	200	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850 ; E:400, 410	I: 300 ; P: 700 ; C: 880, 890, 900, 920	I: 330, 350 ; AR: 510, 520 ; AM: 600 ; C: 860 910	200	270	350	10	15	70	280	4	14	F.P	3	_	3	_
PIT 4	SEC 1	019	0,99	0,21	0,13	_	Protección de Riesgo	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.2 Determinantes Urbanísticas Especiales

Se establecen condiciones especiales para los siguientes casos:

- Predios con tamaños inferiores a 80 m2
- Predios con tamaños inferiores a 120 m2 pero mayores a 80m2
- Predios con tamaños inferiores al lote mínimo establecido en el PIT pero con tamaño superior a 120 m2
- Predios con forma irregular que no cumpla con el frente mínimo definido en el PIT
- Predios que no cumplen con los mínimos establecidos en el PUGS ni con las condiciones especiales descritas
- Urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS
- Predios localizados en zonas con pendiente superior a 30%
- Determinantes urbanísticas para zonas de ocupación condicionada por peligrosidad, riesgo, susceptibilidad de movimientos en masa.

4.3.2.1 Predios con tamaños inferiores a 80 m2

Los predios con una área igual o menor a 80 m2 serán denominados como predios no construibles a excepción que se demuestre mediante un estudio de habitabilidad que el área a construir en planta baja dejando todos los retiros establecidos por el plan es superior a 52 m2 tal como lo establece el MIDUVI en proyectos de vivienda social, estos predios se podrán construir siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor a 6m
- La altura máxima de la edificación será de un piso. Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Los predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 4 metros.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.2 Predios con tamaños inferiores a 120 m2 pero con tamaño superior a 80 m2

En el suelo clasificado como urbano se permitirá la construcción de edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia del PUGS que tengan superficies menores al lote mínimo que en el caso del área urbana de 28 de Mayo se establece en 120m2, siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor a 6m

- La altura máxima de la edificación será de dos pisos. Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Se permite hacer un voladizo, el mismo que no podrá ser mayor a 1.00m, sobre el retiro, se deberá mantener muros ciegos hacia los colindantes y los vanos deberán estar separados como mínimo un metro del colindante.
- Los predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 4 metros. Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- Deben cumplir las normas de arquitectura en lo relacionado a las áreas mínimas, condiciones de iluminación y ventilación de los espacios habitables y no habitables.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.3 Predios con tamaño inferior al lote mínimo establecido en el PIT pero con tamaño superior a 120 m2

Se permitirá la construcción de edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia de este PUGS y que tengan un tamaño mínimo definido en el PIT y/o frentes menores a los mínimos, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor al 10% de la dimensión prevista para el frente mínimo
- La altura máxima de la edificación será de tres pisos
- Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4 m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Se permite hacer un voladizo, el mismo que no podrá ser mayor a 1.00m, sobre el retiro, se deberá mantener muros ciegos hacia los colindantes y los vanos deberán estar separados como mínimo un metro del colindante.

- Se podrá utilizar máximo el 35% del área de retiro frontal para estacionamientos, dejando el 65% del retiro frontal restante para área verde, misma que deberá ser ocupada con vegetación media y baja.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración ambiental de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad;
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.4 Predios con forma irregular que no cumpla con el frente mínimo definido en el PIT

Cuando un lote por su forma irregular no cumpla con el frente mínimo establecido para el correspondiente PIT, pero cumple con el tamaño de lote mínimo y que tiene acceso a una vía pública existente de al menos 3 metros de frente con dicha vía, se podrá permitir que la edificación alcance la máxima altura permitida para las condiciones del predio; debiendo considerarse el retiro frontal de la edificación a partir del punto en el cual el terreno cumple con la condición mínima de frente.

4.3.2.5 Predios que no cumplen con el mínimo establecido en el PUGS ni con las condiciones especiales descritas.

En el caso de que un lote no cumpla con los mínimos establecidos para una determinada situación en PIT o sector podrá realizar un proyecto conjunto con el predio colindante, considerándose entonces a los dos como un solo lote, sujetándose a las determinantes que correspondan a las condiciones de la suma de los dos lotes. En este caso se desarrollará un solo proyecto arquitectónico y su ejecución se realizará en forma simultánea y sujeta a una garantía de fiel cumplimiento.

Con el propósito de coadyuvar a la densificación de las áreas urbanas consolidadas, en los proyectos de fraccionamiento en los que tanto por la forma del predio original, como por la imposibilidad técnica de plantear otra alternativa de subdivisión, se vuelva necesario dar acceso a un potencial lote de una superficie de hasta 1.5 veces la superficie del lote mínimo establecido para el respectivo PIT, se permitirá el trazado de un corredor de acceso que formará parte del lote, y solo se podrá plantear vivienda unifamiliar, el mismo que tendrá las siguientes condicionantes.

- El acceso no tendrá en ningún caso una profundidad mayor a 40 metros y se observarán los siguientes anchos mínimos en metros:
- De 3 metros de sección para profundidades de hasta 20 metros.
- De 4,50 metros de sección para profundidades de 20 m hasta 30m
- De 6,00 metros de sección para profundidades de 30 m hasta 40m

4.3.2.6 Urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS

En todas las urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS y que estén construidas o en proceso de construcción, regirán las características de ocupación del suelo con las cuales fueron aprobadas dichas actuaciones urbanísticas.

Igual tratamiento tendrán las urbanizaciones aprobadas hasta un año antes de la vigencia del PUGS y que todavía no se han construido. Para este caso, contarán con un año desde la expedición del PUGS para iniciar obras y culminarlas, de lo contrario caducará la licencia o permiso de construcción.

4.3.2.7 Predios en zonas con pendiente superior a 30%

En los predios con pendientes superiores al 30% que se encuentran dentro del suelo urbano y que en el respectivo PIT se permite tal ocupación; se podrá modificar esta situación mediante un movimiento de tierras u otras obras de ingeniería, para lo cual se solicitará a la Dirección de Planificación la respectiva autorización.

En esta solicitud se deberán adjuntar a los requisitos generales un estudio que demuestre la capacidad portante del suelo, un diseño estructural, un estudio técnico que garantice una correcta realización de estos trabajos y que no afecten a los predios colindantes y circundantes causando el menor impacto en el medio.

Igual tratamiento tendrán todos los proyectos en los que se proponga la construcción de subsuelos, siempre y cuando se garantice la integridad de las obras de infraestructura.

Se permitirá realizar cortes en el terreno siempre que el talud generado no supere los 3 metros, de manera que se obtengan plataformas aterrazadas de máximo 3 metros de desnivel entre ellas.
Los predios que cuenten con barrancos desde 5 metros en adelante con frente hacia una vía, se prohíbe cualquier tipo de desbanque, únicamente se permitirá el movimiento de tierra para la ejecución de un acceso peatonal no mayor a 2 metros de ancho.

Los predios que se encuentren con pendientes superiores al 60% no se permitirá la subdivisión o edificación por ningún motivo debido a la peligrosidad de la pendiente.

4.3.2.8 Determinantes urbanísticas para zonas de ocupación condicionada por peligrosidad, riesgo, susceptibilidad de movimientos en masa.

Estas determinantes se aplican a las áreas geológicamente inestables de peligrosidad baja, media y alta. Para la aprobación del emplazamiento de una edificación el o los interesados deberán adjuntar los siguientes estudios complementarios obligatorios.

Tabla 98. Estudios Obligatorios para emplazamiento de edificaciones

Tipo de Limitante	Estudios Obligatorios
Baja Peligrosidad	Estudio Geológico Geotécnico y estudio Estructural a partir de los 200 m2 de construcción
Media Peligrosidad	Estudio Geológico Geotécnico obligatorio y estudio Estructural a partir de los 200 m2 de construcción
Alta Peligrosidad	Estudio Geológico – Geotécnico y Estudio Estructural obligatorio independiente del área de construcción

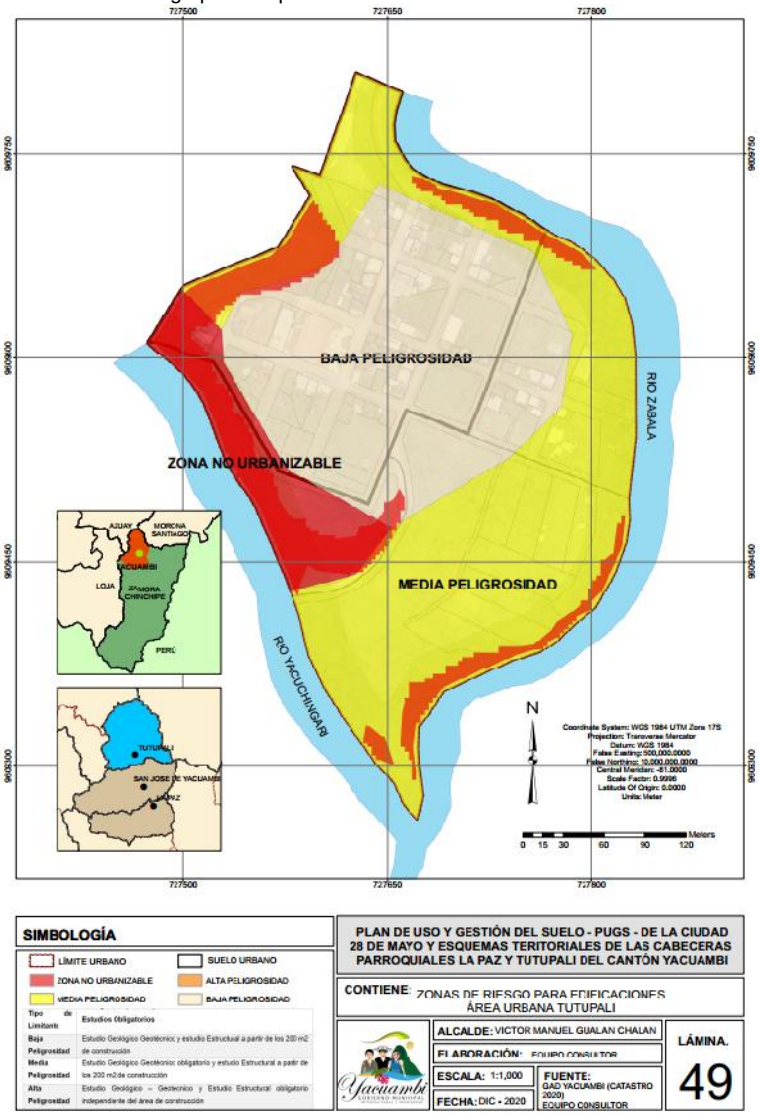
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los estudios de detalle que se hagan en estas zonas serán de obligatorio cumplimiento y primarán sobre estas o las condiciones definidas en cada PIT, a excepción de los sectores en donde se tengan características de ocupación que impliquen una protección mayor del suelo.

Se permitirá la construcción en zonas de alta peligrosidad según el anexo de zonificación para edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia del PUGS que no cumplan con los requerimientos mínimos por el polígono de intervención territorial siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Se deberán realizar estudios de suelo que demuestren la factibilidad de edificar en el predio
- El frente del lote mínimo de 7m.
- El tamaño mínimo de lote será de 300 m2
- La construcción ocupará como máximo 70% de implantación
- El estudio geológico- geotécnico y estructural determinara la altura de edificación, sin embargo no podrá sobrepasar la altura determinada para el PIT.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales y posteriores mínimos establecidos serán obligatorios.
- No se edificará en retiro posterior y frontal, deberán ser áreas blandas, con vegetación.
- Se podrá utilizar máximo el 35% del área de retiro frontal para estacionamiento, dejando el 65% del retiro frontal restante para área verde, misma que deberá ser ocupada con vegetación media y baja.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 3 metros No se permite hacer un voladizo.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración ambiental de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad

Mapa 49. Zonas de Riesgo para emplazamiento de edificaciones



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.3 Afectaciones

El Art.44 del Reglamento a la LOOTUGS menciona que las afectaciones son cargas urbanísticas aplicadas al suelo que limitan el uso y ocupación del mismo, mismas que se dividen en:

Afectaciones por obra o interés público

Las mismas que serán determinadas en los instrumentos de planeamiento territorial, con el fin de implementar obra pública, equipamientos, infraestructura, vivienda social u otras intervenciones de interés público que sean definidas con anterioridad en el Plan de Uso y Gestión de Suelo y sus instrumentos complementarios.

Afectaciones por protección

Las cuáles serán establecidas en los instrumentos de planeamiento territorial, con el fin de proteger la vida, los ecosistemas frágiles, mitigar riesgos, proteger y garantizar el funcionamiento de infraestructura pública como oleoductos, poliductos, canales, líneas de transmisión eléctrica, bordes costeros y la posible afectación a la salud o los riesgos generados por las mismas, los espacios residenciales y los equipamientos sociales.

Las franjas de afectación y sus implicaciones serán establecidos en los instrumentos de planeamiento territorial y su normativa complementaria en base a los estudios de riesgo o protección correspondientes, y en base a la normativa nacional y local aplicable y a la norma técnica correspondiente que para el efecto será promulgada por el Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo.

En todos los casos el municipio establecerá los mecanismos que permitan la información adecuada de la población y los propietarios de suelo, relativa a las afectaciones a los predios y las limitaciones a los usos y ocupación resultantes.

4.3.3.1 Afectaciones por obra pública

Es importante mencionar que las afectaciones por obra pública al momento de la presente consultoría no existen reservas de suelo, por lo que se plantea un primer acercamiento con las zonas que podrían albergar en un futuro un proyecto de estas características.

Las afectaciones previstas para Vivienda de Interés Social serán gestionadas a través de instrumentos tales como el Banco de Suelos, Declaración de zonas especiales de interés social, Anuncio del Proyecto, Declaratoria de Utilidad Púbica, a continuación se presenta la localización de reservas de suelo a evaluarse a futuro.

Cuando un predio quede divido por el cruce de una vía pública, se permitirá escriturar de forma individual a cada lote, sin considerar el tamaño mínimo del lote según la zonificación, siempre que el predio de menor tamaño permita la implantación de una vivienda.

4.3.3.2 Afectaciones por protección

4.3.3.2.1 Afectaciones por protección natural y de amenazas

Limitaciones Topográficas

Se denominan suelos con limitaciones topográficas a aquellos con pendientes superiores al 30 %, y que resultan **SUELOS URBANIZABLES CON RESTRICCIONES**; y los suelos con pendientes superiores al 60% de pendiente denominados como **SUELOS NO URBANIZABLES**; los mismos que no podrán recibir ningún tipo de intervención.

Tabla 99. Limitaciones Topográficas Área Urbana Tutupali

RESUMEN DE AREAS					
ID	PENDIENTES °	PENDIENTES %	SUPERFICIE (Ha)	SUPERFICIE %	DESCRIPCION
1	0 - 10	0 - 17.63 %	6.54	63.49	Pendientes planas
2	10 _ 15	17.63 - 26.79%	1.03	10.00	Pendientes onduladas
3	15 - 20	26.79 - 36.397%	0.36	3.49	Pendientes irregulares
4	20 - 30	36.397 - 57.74 %	0.56	5.44	Pendientes pronunciadas
5	30 - 60.18	57.74 - 174.47 %	1.4	13.59	Pendientes No Urbanizables
0.411 Ha zonas no interpolables					

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los suelos urbanizables con restricciones se podrán habilitar para edificaciones siempre y cuando cumplan con las siguientes directrices.

- Deberán presentar de forma obligatoria junto con los otros requisitos generales un estudio puntual geológico - geotécnico mientras no supere los 200m2 de construcción, en caso de hacerlo de forma obligatoria se deberá presentar un estudio estructural.

- Serán sujeto de factibilidad zonas que no posean otras afectaciones, como fenómenos de remoción de masas, áreas inundables o de alta escorrentía, márgenes de protección, líneas de transmisión, canales de conducción de agua, etc.
- Se sancionarán excavaciones y cortes que modifiquen la topografía original del terreno para desarrollo urbanístico, sin estudios geométricos y análisis de estabilidad de taludes.

- En zonas con estudios que certifiquen la presencia de amenazas por susceptibilidad de movimientos en masa, los estudios viales deberán contar con estudios técnicos que garanticen la duración de las obras a construirse.

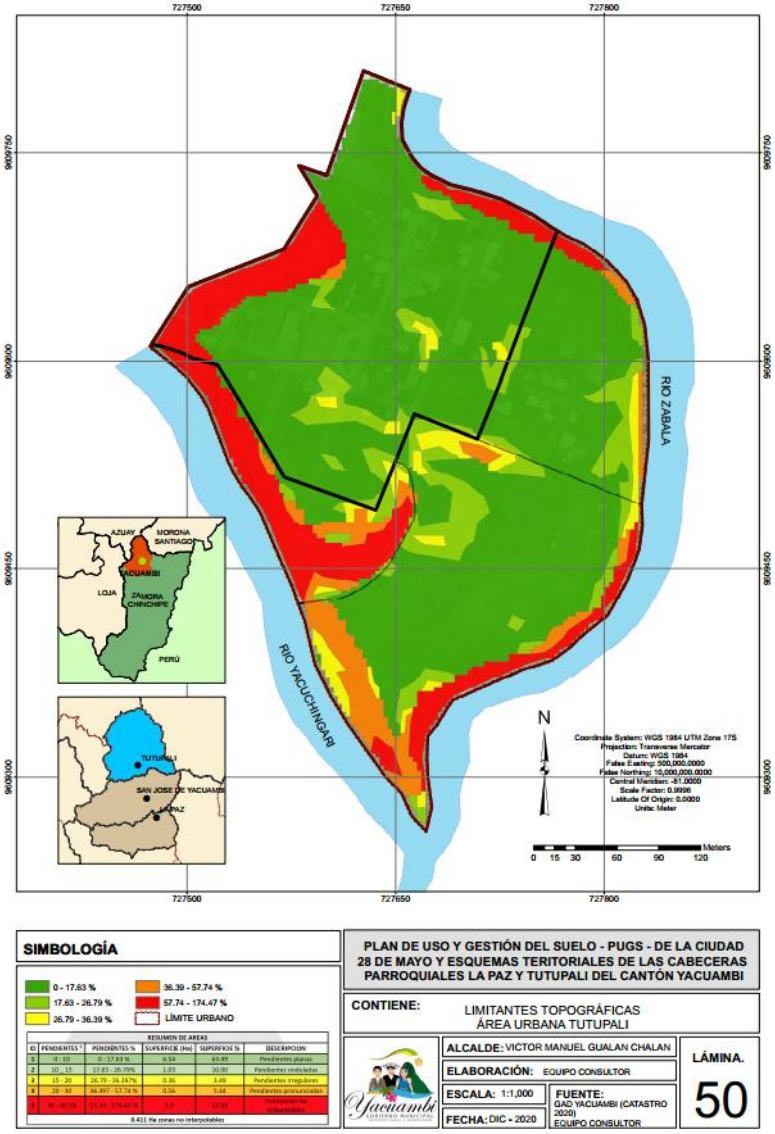
- No se permitirán la ejecución de cortes de talud por debajo del nivel freático.

- No se permitirán intervenciones en sitios que no posean redes de alcantarillado público, obras de drenaje en vías peatonales, de lo contrario lo deberá desarrollar el dueño del predio.

- Para los predios que presenten un desnivel negativo no mayor a 3 metros con respecto a la vía de acceso, serán sujeto de edificación de acuerdo a la normativa establecida en el PIT en el que se emplaza. Su edificación deberá contemplar soluciones con respecto al servicio de recolección de aguas negras (servidumbres).

- Los predios que hayan sido modificados sin la autorización municipal y que su intervención suponga riesgos para los colindantes o el contexto inmediato solo se permitirán obras de mitigación y recuperación.

Mapa 50. Limitantes Topográficas área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Susceptibilidad de Movimientos en masa

El primer paso para establecer una metodología de trabajo es realizar un inventario de los movimientos de ladera presentes en el área de estudio, y determinar su modelo y condiciones de falla común.

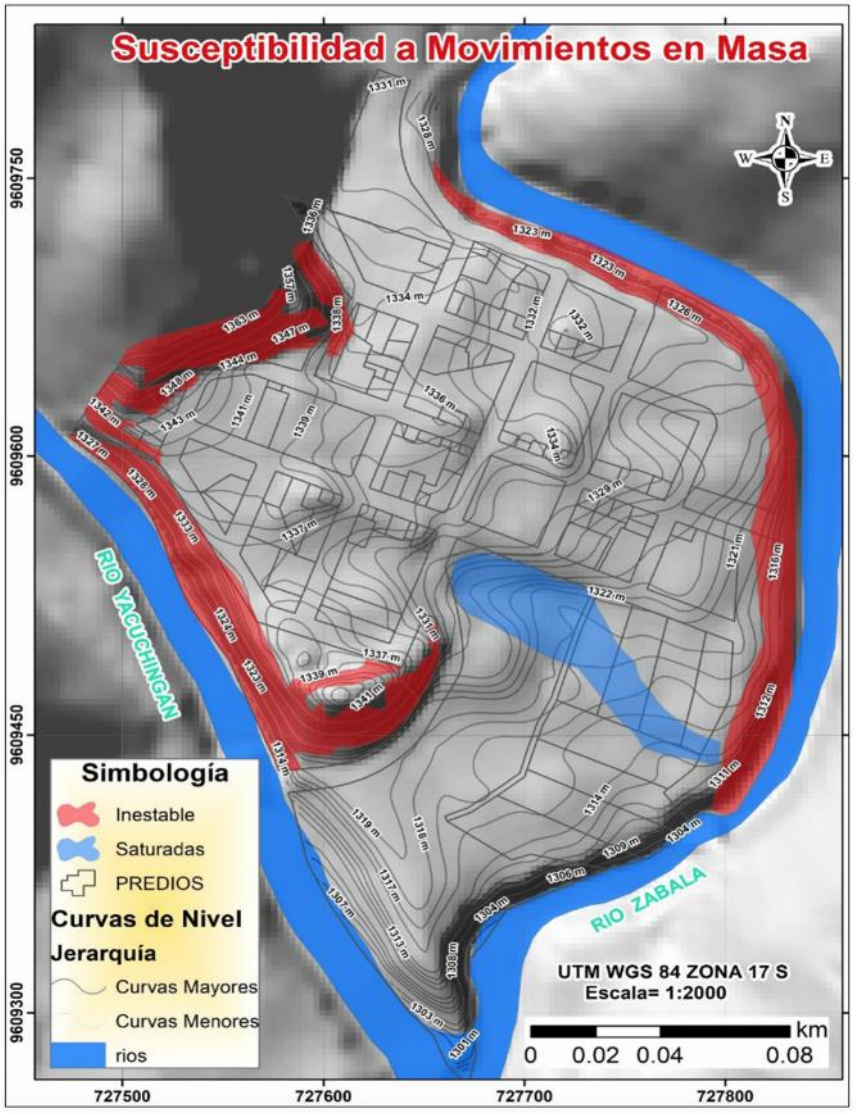
Ilustración 17. Movimientos en masa según las geo formas presentes



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los modelos de rotura observados, siguen un patrón similar a flujos de detritos “debris flow”, debido a la saturación de suelos y pendientes pronunciadas, lo que provoca que el suelo se comporte como un fluido. Para determinar la susceptibilidad por movimiento en masa se estableció una combinación entre método heurístico y determinístico, considerando las condiciones observadas en campo que controlan la estabilidad de las laderas, sumado a las fuerzas estabilizantes y desestabilizantes establecidas por un factor de seguridad; para el caso de análisis por ser la geo forma predominante un coluvial, cuya rotura principal está determinado por un plano con tendencia lineal, el modelo determinístico que se ajusta al modelo de rotura es el de pendiente infinita.

Mapa 51. Movimientos en Masa área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 100. Movimientos en masa área urbana Tutupali

Área Urbana	
10.301 Ha	
Susceptibilidad a Movimientos en Masa	
Áreas Saturadas	0.46 Ha
Áreas de factor de seguridad inferior al equilibrio	1.7 Ha
TOTAL	2.16 Ha
Áreas sin susceptibilidad	
8.141 Ha	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Franjas o Márgenes de afectación por protección de ríos, quebradas, cuerpos de agua y otros elementos de dominio hídrico público.

Las márgenes de protección de ríos y quebradas permiten garantizar el mantenimiento y conservación de los cauces naturales de los ríos, quebradas y otros cuerpos de agua, de manera que se puedan evitar desastres. Estas franjas se constituyen un suelo no urbanizable por protección ambiental y de seguridad ante amenaza de inundación.

Los márgenes de protección quedaran establecidos en base a la siguiente tabla la cual detalla el margen para cada uno de los cuerpos de agua. Su medida se realizará partir del borde de la cota máxima de inundación de la corriente natural.

Tabla 101. Márgenes de Protección de Cuerpos de agua

Categoría	**Márgenes de protección**
Ríos	30
Quebradas	15
Riachuelos	5
Lagunas	50
Reservorios de Agua	15

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Se prohíben las obras, construcciones o actuaciones que puedan dificultar el curso de las aguas de los ríos, quebradas etc. o cualquier modificación que pudiera darse al cauce natural y su eje.

Se exceptúan las obras de ingeniería orientadas a la estabilización técnica de terrenos aledaños que presenten riesgo para las obras públicas de infraestructura existentes o para la vida de los usuarios.

Se prohíbe los embaulamientos de ríos, quebradas o cualquier curso de agua, con excepción de aquellos que atraviesen infraestructuras viales, para lo cual se deberá adjuntar un estudio hidrológico.

Los diseños horizontales y verticales de vías deberán contar con el dimensionamiento del embaulado. Contar con un embaulamiento no disminuye o elimina la franja de protección del cauce de agua, este se mantiene conforme su categoría.

Todos los cursos de agua que no se encuentren cartografiados se aplican los márgenes establecidos de acuerdo a su categoría; predominando el criterio que mayor margen de protección genere.

Franjas de afectación por protección de taludes

Las franjas de protección de taludes ninguna franja será inferior a 15 metros, medida desde la corona del talud, para la construcción de edificaciones se observará un retiro adicional de 5 metros.

4.3.3.2.2 Afectaciones para garantizar el funcionamiento de la infraestructura pública

Franjas de afectación por Derecho de vía

El derecho de vía se mide desde el eje de la vía hacia cada uno de los costados, distancia a partir de la cual podrá levantarse únicamente el cerramiento; la construcción se deberá emplazar dejando un retiro adicional de mínimo cinco metros.

Tabla 102. Afectaciones por derecho de vía

Jerarquía	Competencia	Sección de vía desde el eje de la vía	Construcción de Vivienda
Vías Interestatales	Estatal	25m	30m
Vías Inter Cantonales	GAD Provincial	25m	30m
Vías Inter Parroquiales	GAD Provincial	25m	30m

Fuente: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial y Transporte
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Franjas de afectación por canales de captación de agua, canales de conducción de agua para consumo humano, canales de riego y acequias.

En predios que colindan o se encuentran atravesados por canales de conducción de agua para consumo humano, canales de riego o acequias deberán respetar la denominada zona de protección hidráulica, que se establece en 7.5 m, los mismos que serán medidos desde el eje del respectivo canal.

Franjas de servidumbre en líneas de alta tensión

Las líneas de alta tensión y de conducción de energía eléctrica está regulada por la Agencia de Regulación y Control de Electricidad, organismo que dispone en la Resolución ARCONEL N°018-2018, denominada: “Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones”, las distancias mínimas de franjas de servidumbre del servicio de energía eléctrica, las mismas que se detallan a continuación.

Tabla 103. Distancia de la franja de servidumbre

Voltaje	Ancho total de la franja	Distancia desde el eje
Hasta 69 Kv	16 m	8 m
138 Kv	20 m	10 m
230 Kv	30 m	15 m
500 Kv	60 m	30 m

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Electricidad. Resolución ARCONEL N 018-2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Así mismo las líneas de distribución y/o transmisión que crucen zonas urbanas o áreas industriales, para las cuales las construcciones existentes imposibilitan dejar el ancho de la franja de servidumbre establecida para el respectivo voltaje, se deberá cumplir como mínimo con las distancias de seguridad de conductores a edificaciones, las mismas que se señalan en la resolución ARCONEL N°018-2018.

4.4 Estándares urbanísticos

Tabla 104. Estándares Urbanísticos área urbana Tutupali

ESTÁNDARES URBANÍSTICOS			
Estándar de equipamiento	Entendiéndose que el equipamiento se refiere a suelo destinado para la edificación o construcción de un espacio para la prestación de un servicio público o social; se ha realizado la determinación de este estándar a partir de un análisis comparativo, entre lo que determina el estándares en otras ciudades, las exigencias de equipamientos establecidos en las normativas de equipamientos de este documento; y datos obtenidos a partir de delimitar unas áreas en tres sectores considerados como los de mejores condiciones en la ciudad.; determinándose	**Estándares en Suelo**	**Estándares**
		Urbano No Consolidado	Para suelos urbanos consolidados se ha determinado un estándar de 5m2/hab., o 15 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 8% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo urbano No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 5,5 m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 10% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo Rural No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 6 m2/hab., o 25 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 15% del suelo urbanizable del sector.
Estándar de vías	Para la determinación de este estándar se realizó un análisis comparativo, entre lo que determina el estándar en otras ciudades, y un indicador en tres sectores de la ciudad.; determinándose los siguientes estándares:	**Estándares en Suelo**	**Estándares**
		Urbano No Consolidado	Para suelos urbanos consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 20% del suelo urbanizable y máximo el 25% del suelo urbanizable.
		Desarrollo urbano No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 25% del suelo urbanizable y máximo el 30% del suelo urbanizable.
		Desarrollo Rural No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 25% del suelo urbanizable y máximo el 30% del suelo urbanizable.
Estándar de infraestructura	Entendiéndose como estándares de infraestructura el referido a los	**Estándares en Suelo**	**Estándares**

	servicios básicos de saneamiento, agua potable y recolección de basura; se ha planteado los estándares a partir de considerar el nivel de prestación de estos servicios a nivel de país:	Urbano No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 90% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.	
		Desarrollo urbano No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 80% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.	
		Desarrollo Rural No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 70% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.	
Estándar de espacios públicos	Entendiéndose que el espacio público se refiere a suelo destinado para parques, plazas, plazoletas y todo espacio de acceso libre a la población; se ha realizado la determinación de este estándar a partir de un análisis comparativo, entre lo que determina el estándares en otras ciudades, las exigencias de espacio públicos en las normativas de diferentes documento; y datos obtenidos a partir de delimitar unas áreas en tres sectores considerados como los de mejores condiciones en la ciudad.; determinándose los siguientes estándares:	**Estándares en Suelo**	**Estándares**	
		Consolidación	10%	Para suelos urbanos consolidados se ha determinado un estándar según la OMS de 9m2/hab., o 15 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 10% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo urbano No Consolidado	15%	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 10m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 15% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo Rural No Consolidado	20%	Para suelos de expansión Urbana se ha determinado un estándar de 11m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 20% del suelo urbanizable del sector.
Estándar urbanístico para el suelo de protección ecológica y sistemas ambientales para la conservación del patrimonio natural	Los suelos de protección, tanto en suelo urbano como rural que tengan las siguientes características no podrán surtir ningún proceso de fraccionamiento o construir edificaciones, decisión de orden	Áreas con pendientes superiores al 60% en suelos consolidados.	Áreas de conservación de vegetación nativa: integrada por suelos de valor ambiental, es decir, áreas de bosque de vegetación nativa.	Áreas con limitantes geológicas: Integrados por suelos de alta y muy alta peligrosidad, de riesgo alto y muy alto, suelos susceptibles a la inestabilidad a terrenos (muy alta y alta) y suelos no urbanizables.

<table>
<tr><td></td><td>preventivo que permitirá evitar la consolidación de asentamientos altamente vulnerables y la ocupación de suelos de alto valor ambiental y patrimonial.</td><td colspan="2"></td><td>Áreas de conservación de márgenes de cauces de ríos, quebradas o cualquier curso de agua natural: Integrados por suelos susceptibles a inundaciones referidos a áreas de inundación natural de ríos y quebradas, así como por la delimitación de los espacios que por condiciones ambientales, paisajísticas o topográficas, se deben integrar y conformar las márgenes de protección.</td><td>Franja de Protección de cables de Alta Tensión : Se ha establecido una franja de protección, por el recorrido de cables de alta tensión que cruza por el casco central de la ciudad, en la que por seguridad se prohíbe la implantación de edificaciones se debe respetar el margen de protección de 7m, desde el eje de cable de alta tensión. Así mismo las construcciones que se emplacen en las proximidades de las líneas eléctricas deberán cumplir con fajas de protección que contempla en la Resolución Nro. ARCONEL-018/18.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Estándar de suelo de cesión en los procesos de habilitación, urbanización y construcción de acuerdo con el tratamiento</td><td rowspan="4">Cuando la totalidad del predio a subdividirse, urbanizarse o cualquier otro tipo de fraccionamiento tengan una cabida igual o inferior a mil metros cuadrados estará exento de entregar un porcentaje de terreno para área verde y comunal debiendo cancelar el valor correspondiente, de acuerdo al avalúo catastral, con estos la municipalidad deberá crear un fondo para la adquisición de áreas verdes. E establecen de acuerdo con el tratamiento, debido a que su asignación a cada PIT se hace de acuerdo con la capacidad de carga actual del territorio. Se definirá una proporción mayor de cesión para aquellos territorios en suelo no</td><td colspan="2">Porcentajes cesión obligatoria para suelo de equipamientos y áreas verdes</td><td>El cumplimiento de esta obligación de cesiones urbanísticas se efectuará teniendo en cuenta las siguientes condiciones:</td><td>Las áreas de cesión obligatoria de suelo deberán respetar las siguientes características generales:</td></tr>
<tr><td>TRATAMIENTO</td><td>% mínimo para cesiones obligatorias</td><td>Cuando el área útil a fraccionar sea menos a dos mil metros cuadrados, la cesión obligatoria se hará únicamente mediante la compensación en dinero.</td><td>Se plantearán de tal manera que su forma y ubicación permita un servicio efectivo a la comunidad.</td></tr>
<tr><td>Consolidación</td><td>20%</td><td>Cuando el área útil a fraccionar sea mayor a dos mil metros cuadrados y menor a tres mil metros cuadrados, la cesión obligatoria podrá realizarse entregando como mínimo el 15% del área útil urbanizable o mediante la compensación en dinero.</td><td>Se emplazarán con frente a una o más vías existentes, planificadas o propuestas por el promotor, siempre y cuando estas no sean vías de retorno, de tal forma que se garantice la accesibilidad.</td></tr>
<tr><td>Desarrollo urbano No Consolidado</td><td>15%</td><td>Cuando sobre el predio a fraccionar exista una afectación destinada a área verde y la misma no supere el 15% del área útil urbanizable, se contribuirá con el área</td><td>Se integrarán con el trazado urbano existente y se garantizará su utilización y libre disfrute por parte de toda la comunidad.</td></tr>
</table>

	consolidado y rural de expansión urbana, porque requieran de suelo e inversiones mayores para suplir las necesidades de la población.			restante hasta alcanzar los mínimos permitidos en la ley.	
		Desarrollo Rural No Consolidado	15%	Si existiere un área de terreno con una afectación para área verde que supere el 35% que establece el COOTAD, el área adicional deberá ser expropiada, salvo que se haya realizado un reajuste de suelo y un sistema de reparto de cargas y beneficios.	Cuando existan fraccionamientos colindantes, la ubicación de las áreas de cesión deberán conformar un solo cuerpo de mayor dimensión, lo que permitirá incrementar su aprovechamiento y optimizar su utilización.
				En el caso de que exista uno o varios predios que estén grabados con una afectación cuyo destino sea un área verde o parque y este lote vaya a ser objeto de una subdivisión, o restructuración parcelaria o reajuste de suelo, el porcentaje de cesión deberá cumplir con los mínimos permisibles que establece la ley y ser transferido al municipio, y en el caso de que no cumpla con el mínimo mencionado se levantará la afectación y se compensará la totalidad de la superficie en dinero en efectivo si fuere menor de dos mil metros.	Los predios destinados a cumplir con la cesión obligatoria de suelo guardarán la proporción prevista por la normativa vigente para un predio edificable, salvo que la planificación haya establecido otra disposición o el promotor demuestre que su propuesta permite la integración funcional y óptimo aprovechamiento de la cesión de conformidad con los literales anteriores. De la verificación de dicha condición será responsable la Dirección de Control Municipal y podrá solicitar los informes pertinentes a otra Dependencia
Estándar para áreas verdes	El estándar para áreas verdes será de 9m2/hab.; el cual se considerará tomando en cuenta el espacio público destinado a equipamiento de recreación (Parques, Plazas y Plazoletas) que tengan vegetación, así como las áreas verdes que se encuentren en las vías, que tengan una sección de 3 metro como mínimo, y los márgenes de protección de los río y quebradas.				
Estándar por tipo de equipamiento	A parte de los m2/hab. o m2/vivienda, se han establecido unos estándares para equipamiento, referido a su tamaño de terreno por tipo de equipamiento; el cual deberá ser aplicado al momento de dejar las reservas de suelo en las planificaciones complementaria; estos estándares corresponden a las condiciones definidas por las entidades competentes; y que se observan en las tablas siguientes, sin embargo cabe mencionar que al tratarse de un Cantón con una población baja se tomara en cuenta únicamente los adecuados que se asemejen a su realidad.				

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 105. Normativa para Equipamientos

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
SALUD	Sectorial y Barrial	Primer Nivel de Atención				
		Puesto de Salud				
		Centro de Salud - A	-	2000 - 10000	0,15	1500 m2
		Centro de Salud - B	-	10001 - 25000	0,17	4250 m2
		Centro de Salud - C	-	25001 - 50000	0,14	7200 m2
NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
EDUCACIÓN	Distrital	Extensión Universitaria	Distrital	Regulado por el CEAACES (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior)		
		Aulas de Capacitación	Distrital			
		Institutos Tecnológicos	5000	50000	1	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Centros de Desarrollo Infantil	400	4000		900 m2
		Establecimiento Eje (Inicial + Básico o Bachillerato)	800	7000	1,7	1.2 Ha
		Unidad Educativa (Inicial + Básico + Bachillerato)	1000	9000	1,7	1.5 Ha
		Unidad del Milenio	Sectorial	10000	3	3 Ha
		Estudio a Distancia				
		Centros Bilingües de lengua nativa				
		Centro Bilingüe de Lengua extranjera				

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
BIENESTAR SOCIAL	Zonal	Centro de Rehabilitación Social para mayores de edad	Regional	Regional	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Centro de menores de edad en conflictos con la ley	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	3000 m2
		Centro de atención para personas con discapacidad				De acuerdo a estudios de detalle
	Distrital	Centro de Reinserción Social (Tratamiento para adicciones)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Casa de acogida institucional (para los diferentes grupos de atención prioritaria)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Casa de atención institucional (para los diferentes grupos de atención prioritaria)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Cementerio Urbano (Sala de Velaciones y Servicios Exequibles)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Centro de Integración Comunitaria	1000	5000	0.06 - 0.1	300 m2 - 500 m2
		Centro de Desarrollo Infantil (Cuidado diario + Inicial)	800	500 - 1000	0,9	800 m2
		Cementerio Parroquial	Parroquia	Parroquial	-	De acuerdo a estudios de detalle
NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
RECREACIÓN	Distrital	Complejo Deportivo o Polideportivo (contienen: con Piscina, cancha de futbol sala, cancha de futbol, cancha baloncesto, tenis, voleibol, raket, pista de atletismo, Gimnasio, Áreas Verdes; opcionales Velódromo y Pista de bicicross	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	5000 a 10000m2
	Sectorial y Barrial	Parques Sectoriales o Barriales	1000	10000	1,5	>5000 m2
		Plazas	-	7000	0,2	>1400 m2
		Plazoletas	-	2500	0,2	>500m2
		Parques Infantiles (Parques de Bolsillo)	400 a 800	1000	0,5	300m2 a 1000m2
		Parque Lineal	Regional	Toda la Ciudad	-	-

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
SEGURIDAD	Distrital	Unidad de Vigilancia Comunitaria	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	1,1 Ha
	Sectorial y Barrial	Estación de Bomberos	2000	-	-	500 m2 - 1000 m2
		Unidad de Policía Comunitaria	1000	-	-	450 m2
APROVISIONAMIENTO	Zonal	Mercado de Transferencia de Víveres	Todo el Cantón	Todo el Cantón	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Centro de Faena miento	Regional	Todo el Cantón	-	
		Feria de Ganado	Regional	Todo el Cantón	-	
	Distrital	Mercados Minoristas (De productos Perecibles y De productos no Perecibles)	1500	10000	0,11	3000 a 10000 m2
	Sectorial y Barrial	Ferias Libres (De productos Perecibles y De productos no Perecibles)	800	5000	0,28	1400 m2
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	Zonal	Sede Regional o Cantonal de Administración y Gestión	Todo el Cantón	Todo el Cantón	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Sede de Administración y Gestión de Empresas Municipales			-	
	Distrital	Sede Zonal de Administración y Gestión	Toda la Zona	Toda la Zona	-	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Sede de Administración y Gestión Parroquial	Todo la Parroquia	Toda la Parroquia	-	500 m2
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	Zonal	Planta de tratamiento de agua residual	Regulados y dimensionados por Unidad de Agua Potable			
		Relleno Sanitario de Basura	Regulados y dimensionados por Unidad de Desechos			
	Distrital	Planta de tratamiento de agua potable	Regulados y dimensionados por Unidad de agua potable y alcantarillado			
		Planta de tratamiento de agua residual				

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.4.1 Mecanismos que facilitan el cumplimiento de cesión de suelo obligatorio.

Fondo para la adquisición de áreas verdes

El fondo para adquisición de áreas verdes se constituirá con las contribuciones obligatorias en dinero, en una cuenta independiente cuyos fondos, en ningún caso, suplirán otros gastos u otras inversiones municipales. El fondo para adquisición de áreas verdes tendrá como único destino la adquisición de predios previstos por la planificación municipal como reservas de suelo para la implementación de áreas verdes. La planificación y la priorización de la inversión para la adquisición y fortalecimiento de la dotación de áreas verdes, le corresponde a la Dirección de Planificación.

Compensaciones.

Si la compensación en dinero suple o remplaza la cesión obligatoria de suelo, dicha compensación debe ser equivalente al valor monetario correspondiente mínimo al 15% del área útil urbanizable, según el avaluó catastral actualizado o al excedente establecido para alcanzar el 15% del área útil urbanizable.

Excepciones

Se exceptúa del cumplimiento de las cesiones obligatorias de suelo:

A las tierras rurales que se fraccionen con fines de partición hereditaria, donación o venta; siempre y cuando no se destinen para urbanización y lotización. En estos casos se deberá justificar con los documentos legales pertinentes, a fin de justificar los fines antes indicados; es decir, en partición hereditaria la posesión efectiva y en donación insinuación judicial.

Cuando se proponga el fraccionamiento de un predio producto de un fraccionamiento anterior, en el cual ya se cumplió con la cesión obligatoria de suelo.

Cuando el fraccionamiento se produce por acto de autoridad pública municipal, tales como expropiaciones, subdivisiones producidas por el trazado de una vía pública debidamente aprobada por el GAD Municipal de Yacuambi u otros actos previstos en el ordenamiento jurídico nacional.

4.5 Planes Complementarios.

El Art.31 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo menciona que los planes complementarios son instrumentos que permiten detallar, completar y desarrollar de forma específica las determinaciones del plan de uso y gestión de suelo, los mismos que tienen la finalidad de realizar intervenciones integrales en zonas parciales del territorio con la aplicación de herramientas para la gestión del suelo.

Por norma, los planes complementarios solamente podrán ser aprobados mediante ordenanza del Concejo Municipal, estos planes complementarios se dividen en planes maestros sectoriales, planes parciales y otros instrumentos de planeamiento urbanístico, en los cuales los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales tienen la posibilidad de generar otros instrumentos de planeamiento urbanístico que sean necesarios en función de sus características territoriales, siempre que estos no se contrapongan con lo establecido en la normativa nacional vigente. A continuación se presenta una tabla mencionando los planes complementarios previstos para el área urbana de parroquia Tutupali.

Tabla 106. Planes Complementarios

PLANES COMPLEMENTARIOS				
Tipo de Plan	**Descripción**	**Iniciativa**	**Aplicación Obligatoria**	**Planes a Ejecutar**
Planes maestros sectoriales	Los planes maestros sectoriales tienen como objetivo detallar, desarrollar y/o implementar las políticas, programas y/o proyectos públicos de carácter sectorial sobre el territorio cantonal o distrital. Guardarán concordancia con los planes sectoriales del Ejecutivo con incidencia en el territorio y con las determinaciones del plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal	Administración Municipal o del Órgano rector de la Política competente por razón de la materia	Pertenecen a este instrumento de planificación de detalle en función de ciertas líneas sectoriales de la política los siguientes planes: Plan maestro de agua potable, de movilidad, de turismo, etc. Los planes maestros sectoriales respecto principalmente de servicios de infraestructura, parques, zonas verdes y equipamientos, estará alineada con la clasificación, tratamientos y usos que de las zonas de estudio haga el PUGS.	Estudio de Soterramiento de cables de Alta Tensión dentro del Área Urbana
				Plan Maestro de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Fluvial
Planes parciales	Los planes parciales tienen como objetivo promover el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del planeamiento urbanístico	Iniciativa Pública o Mixta	Los planes parciales serán de aplicación obligatoria en suelo de expansión urbana y contendrán la selección de los instrumentos de gestión, determinaciones para su aplicación y la definición de las unidades de actuación necesarias de acuerdo con lo definido en la presente Ley. Los planes parciales serán obligatorios en caso de aplicación del reajuste de terrenos, integración inmobiliaria, cooperación entre partícipes cuando se apliquen mecanismos de reparto equitativo de cargas y beneficios, así como en la modificación de usos de suelo y en la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo.	Aplicación de Herramientas de Gestión para el reajuste de terrenos en el Polígono de Intervención Territorial 3, ya que la subdivisión actual es ineficiente y no asegura el derecho a la vivienda para todas las personas.
Otros Instrumentos de Planeamiento Urbanístico (Planes Especiales)	Los planes especiales tienen como objetivo autorizar la ejecución de una actividad o instalación en suelo urbano o rural en donde se requiere de una norma pormenorizada	Iniciativa Pública o Mixta	Los planes especiales serán de aplicación obligatoria en • En zona de valor paisajístico, productivo, ecológico, científico, patrimonial, cultural, etc. • En asentamientos irregulares ya sea por la tenencia, ocupación y uso del suelo, déficit de equipamientos, infraestructura. • En parques industriales en suelo urbano o rural, espacios públicos, grandes proyectos urbanos, etc.	

Fuente: LOOGTUS (2016)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

PROPUESTA INFRAESTRUCTURA

PROPUESTA ESPACIO PÚBLICO

PROPUESTA EQUIPAMIENTOS

PROPUESTA VIVIENDA INTERÉS SOCIAL

PROPUESTA VIAL



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

PROPUESTA URBANA

5 PROPUESTA URBANA

5.1 Propuesta de infraestructura

De acuerdo al Art.55.- literal d. del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización –COOTAD- a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales dentro de sus competencias exclusivas se les indica; 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. Tomando como enunciado, los GADs Municipales, tienen la responsabilidad de garantizar la prestación de servicios de saneamiento básico en el territorio cantonal. En tanto que en los restantes esta llamada a ejercer el rol de agente coordinador de todos los proyectos que otras entidades públicas, privadas o comunitarias efectúen como parte de los programas de infraestructura urbana.

La infraestructura urbana debe constituirse en el complemento inmediato del Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Yacuambi, ya que lo condiciona, debido a la implantación de vivienda, equipamientos, actividades productivas, de intercambio, y gestión, se requiere de suelo urbano apto, es decir que disponga de infraestructura básica como agua potable, alcantarillado, telecomunicaciones, recolección de desechos sólidos y energía eléctrica.

El mejoramiento de los servicios de agua, alcantarillado y electricidad ha jugado un fuerte papel en la posibilidad de urbanizar zonas periféricas y de las expansiones de las ciudades. En efecto, las condiciones actuales de reglamentación de estos servicios permiten que allí donde existan demandas solventes o capacidad de pago para asegurar la cobertura, los servicios no tienen limitantes en su oferta.

Se debe tener presente que la función de los servicios públicos urbanos, que se ofrecen para el consumo colectivo de todos los ciudadanos, consiste esencialmente en ser soportes de la actividad productiva y reproductiva de la sociedad. En las zonas donde existe una concentración de población y de actividades, se generan importantes economías de aglomeración en la producción de los servicios, lo que permite una mayor flexibilidad de reacción frente a demandas crecientes y facilita la iniciativa autónoma de expandir la ciudad. Las evoluciones tecnológicas de los servicios en red han tenido históricamente un rol central en la expansión urbana.

El despliegue de servicios en el territorio facilita un aumento en la oferta de urbanización en nuevas zonas de expansión, que es donde principalmente se prevé instalan la nueva oferta de viviendas. Es por ello que para los casos de servicios en redes, el aumento de la oferta de los servicios no se concentra sólo en las áreas ya cubiertas, sino que aparece con mayor énfasis en nuevos territorios, en especial debido a los bajos costos adicionales para ampliar la red.

En este sentido, la expansión urbana es notable, pues en paralelo con la expansión de estos servicios, las áreas centrales de la ciudad van sufriendo una pérdida de población en beneficio de zonas periféricas suburbanas, por lo que los aumentos de la demanda se expresan principalmente a través de una extensión de las áreas cubiertas.

Objetivo general de la propuesta.

Garantizar a corto, mediano y largo, que la mayoría de la población tenga acceso a suelo urbano habilitado con infraestructura básica.

Objetivos específicos.

- Establecer la dotación de infraestructura básica a todo el suelo urbano de la ciudad y extender hacia su área de expansión y reserva urbana.

- Ampliar la cobertura e incrementar la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, de electrificación, de vías e infraestructura de transporte.

- Prestar a la población los servicios públicos de manera eficiente y controlada, en especial aquellos servicios que, por su poder de contaminación, amenazan el medio ambiente, y la salud de la población por lo cual necesitan atención especial.

-Los proyectos de urbanización y subdivisión en el suelo urbano, y áreas de expansión deberán sujetarse a las normas y disposiciones sobre redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y telecomunicaciones establecidas por los organismos competentes.

Se prevé la ampliación del actual sistema de servicios básicos de acuerdo al incremento urbano de la ciudad, sin olvidar que es requisito imprescindible dotar de las obras de infraestructura por parte de los urbanizadores en estos centros urbanos.

5.1.1 Agua Potable

La demanda de agua subterránea para consumo humano es difícil de establecer, se calcula en base a consumos estándar, la evolución del área o módulos de consumo, que dependen de los municipios, de factores económicos, sociales y políticos.

Para el diseño de los sistemas de agua potable, se requiere definir la dotación de agua potable por habitante, en lit/hab./día, dotación que a su vez dependerá del clima, el tamaño de la población, características económicas, culturales, etc.

La recomendación por parte de la secretaria de agua, en base a la población, clima de dotación futura para la ciudad el área urbana de Tutupali es de 170 – 200 lit/hab./día.

En entrevista directa con el Sr. Carlos Romero técnico del GAD de Yacuambi, y del departamento encargado del agua potable y alcantarillado de las cabeceras parroquiales supo manifestar, que en el área urbana de Tutupali, se abastece de agua de una sola captación, a nivel de tanque de reserva, y red de distribución, es decir que el agua no es potable, como ya se lo vio en el diagnóstico, sin embargo cuentan con un sistema de recaudación por parte de la junta de la comunidad, con el mismo que brindan un mantenimiento a mencionas instalaciones de tanques de agua.

Dicho esto es necesario centrarse en la calidad de agua para consumo doméstico y en las redes de conducción, las mismas que se han realizado en varias etapas desde el año 1982, por lo que las más antiguas tienen 25 años, entendiéndose que ya han cumplido con la vida útil, algunas han sido reemplazadas, teniendo en cuenta en número de la población de Tutupali.

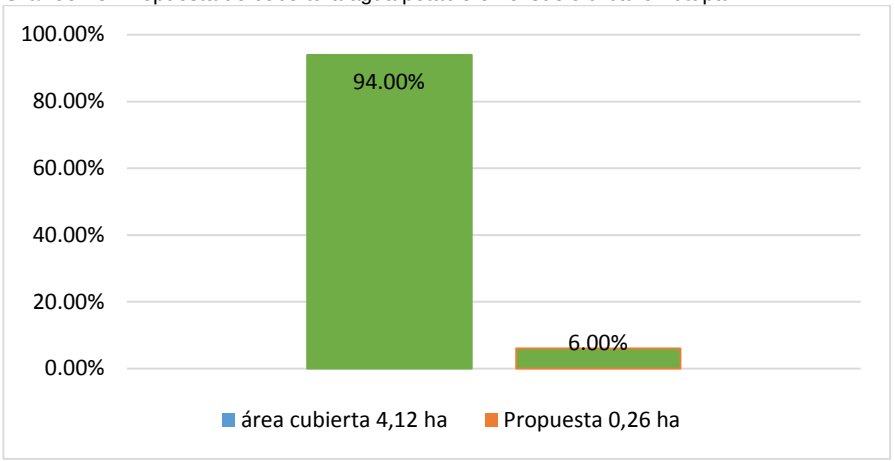
El equipo consultor plantea que las mejoras para el sistema en cuanto a calidad y cobertura de la dotación de servicios de agua potable se enmarquen en los estándares internacionales adoptados para asegurar una calidad de vida.

La propuesta está encaminada a mejorar la calidad de agua potable y salvaguardar la salud de la comunidad así como, incrementar el servicio en los sectores donde se encuentra el tendido de tuberías, y reducir el déficit actual, es por lo que se determina objetivos específicos a cumplir para la mejora del servicio.

- A corto plazo Gestionar el tratamiento, ya sea de desinfección, simplificado o químico del agua, para consumo humano, del área urbana de Tutupali.
- A corto plazo el mantenimiento y la mejora de la red matriz del servicio de agua potable de todo el suelo urbano considerado en la presente consultoría.
- A corto plazo proporcionar capacitación constante a los encargados de mantenimiento del sistema de agua entubada.
- A corto plazo la regularización de las conexiones domiciliarias que no cuentan con medidor de agua.
- A mediano plazo la construcción de las redes de distribución de agua en las áreas de expansión y reserva urbana, hacia los sectores Oeste y Sur desde el barrio central.
- A largo plazo en el casco urbano de la ciudad, el cambio de tubería de asbesto por tubería PVC.
- A largo plazo se deberán realizar programas de gestión de áreas de conservación y planes complementarios que garanticen el reparto equitativo de cargas y beneficios mediante la creación de tasas aplicadas al consumo de agua potable dirigido.

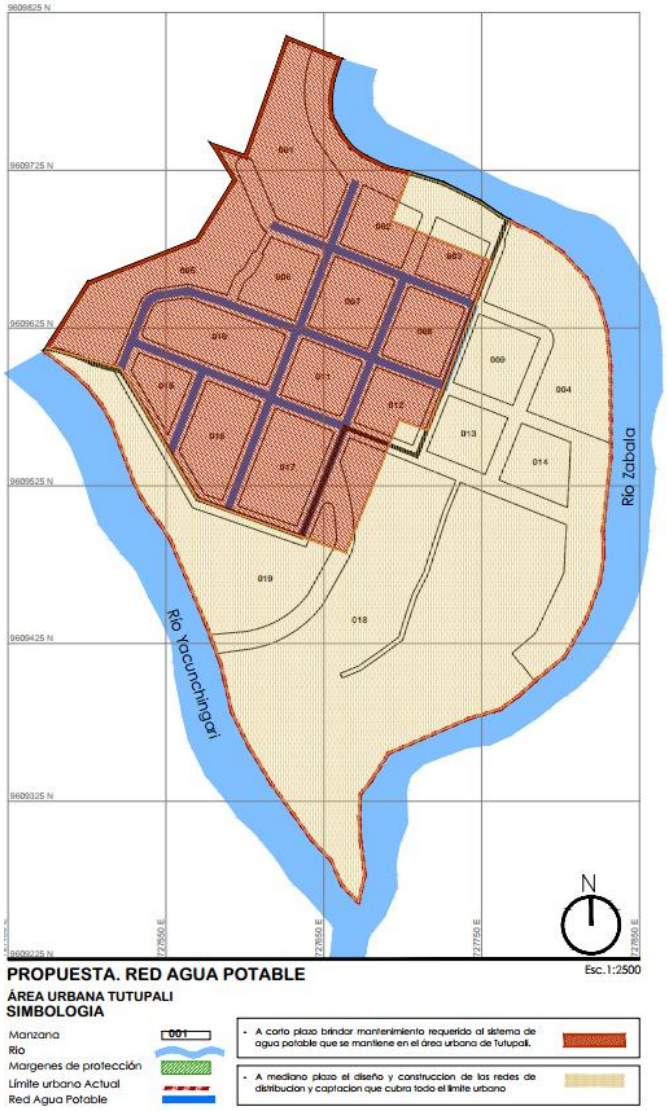
La dotación de agua potable exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 4.12 ha, siendo el 94.00% y exponiendo el déficit aproximado de 0.26 ha, el 6.00% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 28. Propuesta de cobertura agua potable en el suelo urbano Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 18. Propuesta Agua Potable área urbana Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.2 Alcantarillado Sanitario

Las aguas residuales son las que se desechan luego de ser utilizadas. Contienen contaminantes que dependen de la actividad para la cual fueron utilizadas. Su efecto en los cuerpos de agua que las reciben depende del caudal y de la carga contaminante que arrastren las aguas residuales.

Cabe señalar que este tema necesita un particular atención, ya que como se vio en el diagnostico existe una contaminación de aguas residuales hacia algunas quebradas, riachuelos, y ríos, esto debido a la falta de la red de cobertura del alcantarillado sanitario, o bien al colapso de las plantas de tratamientos a lo que genera un alto riesgo de contaminación ambiental.

El Sr. Carlos Romero, manifiesta que la única planta de tratamiento se ha desbordado debido a la falta de mantenimiento adecuado, por lo que han optado por soluciones inadecuadas, de desfogue directo y pozos sépticos inadecuados.

Las plantas de tratamiento de aguas residuales que operaba en el área urbana de la parroquia no se encuentra activa, en el diagnostico se identifican las funcionales y las que se encuentran en estado de abandono, de cualquier manera no se lleva a cabo un adecuado plan de saneamiento de aguas.

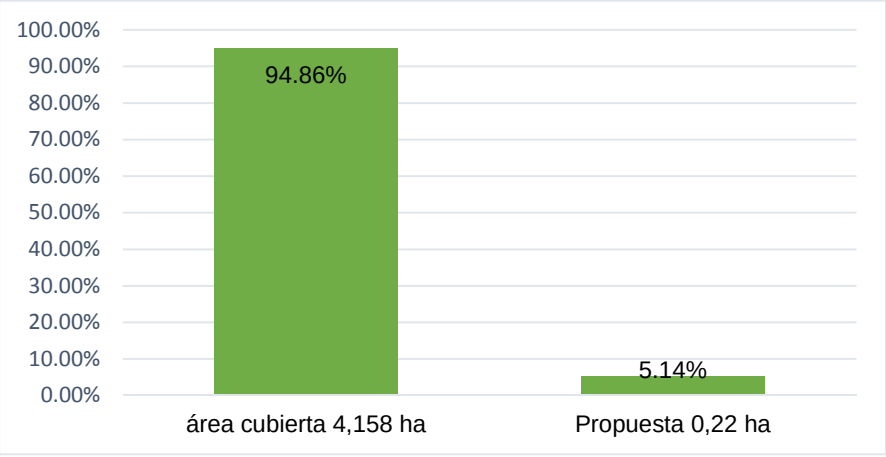
- A corto plazo y como prioridad la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales.

- A mediano plazo; Estudios y construcción del sistema de alcantarillado en el suelo urbano y hacia los sectores de expansión y reserva urbana Norte y Sur desde el barrio central.

- A largo plazo la regulación de que todas las tuberías domiciliarias de aguas servidas desemboquen hacia la única y exclusiva red de captación de alcantarillado sanitario.

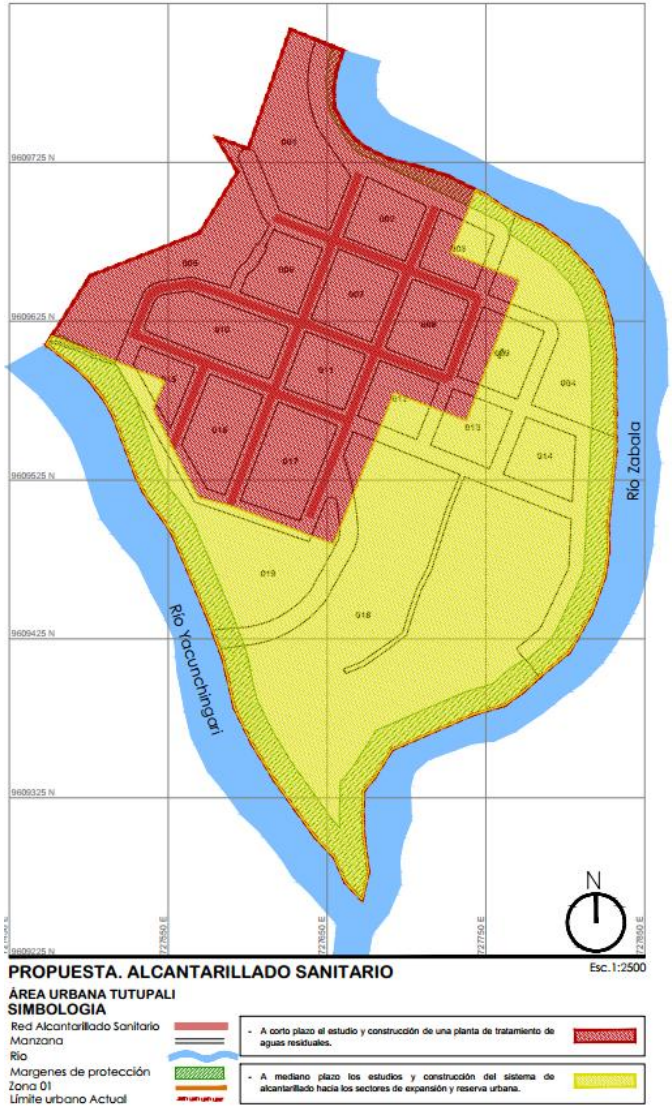
La dotación de alcantarillado sanitario exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 4.158 ha, siendo el 94.86% y exponiendo el déficit aproximado de 0.22 ha, el 5.14% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 29. Propuesta de cobertura alcantarillado en el suelo urbano Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 19. Propuesta de alcantarillado Sanitario de Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.3 Alcantarillado Pluvial

En el área urbana de Tutupali, como se analizó en el diagnostico cuenta con un sistema de alcantarillado pluvial limitado e insuficiente, en condiciones que data de los años 1990 inicialmente. De este año a la fecha actual, se han hecho mejoras en los elementos, sin embargo parte de la red inicial aún se mantiene en ciertos sectores.

Según el Plan Maestro el sistema de alcantarillado pluvial está constituido por un conjunto de tuberías de hormigón simple de diámetro de 200 mm en la parte central, y tuberías PVC perfilada en la entrada a la ciudad, que descargan a quebradas que atraviesan la ciudad.

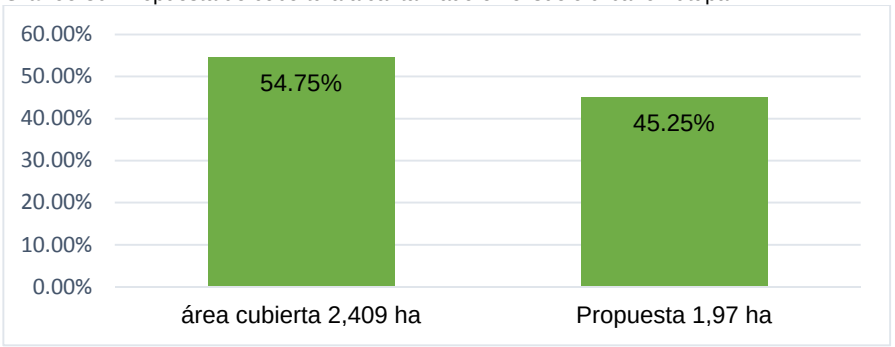
Con estos indicadores y del análisis obtenido del diagnóstico se propone:

- A corto plazo realizar mantenimiento periódico en los elementos del sistema de alcantarillado, vigente y hacia los nuevos a incorporarse.
- A corto plazo la evaluación, estudio y construcción de colectores pluviales en diferentes sectores de la ciudad, especialmente en las quebradas y riachuelos, para evitar inundaciones en épocas de invierno, con esto se permitirá disminuir la contaminación de las cuencas hidrográficas.
- A corto plazo controlar a nivel de comunidad, que tipo de aguas son desfogadas en el sistema de alcantarillado y sancionar a las que infrinjan la norma.
- A corto plazo gestionar y planificar la separación adecuada de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial.
- A mediano plazo; Estudios y construcción del sistema de alcantarillado pluvial diferenciado del alcantarillado sanitario y la ampliación hacia los sectores de expansión y reserva urbana Norte y Sur desde el barrio central, que cubra toda la extensión urbana.
- A largo plazo el cambio de tuberías que ya han cumplido su vida útil en el casco céntrico del área urbana de Tutupali.

En general los criterios aplicados para el diseño fueron los siguientes:
El trazo de la red se lo realizara siguiendo la pendiente natural del terreno, con flujo a gravedad, hacia desembocar en la respectiva planta de tratamiento.

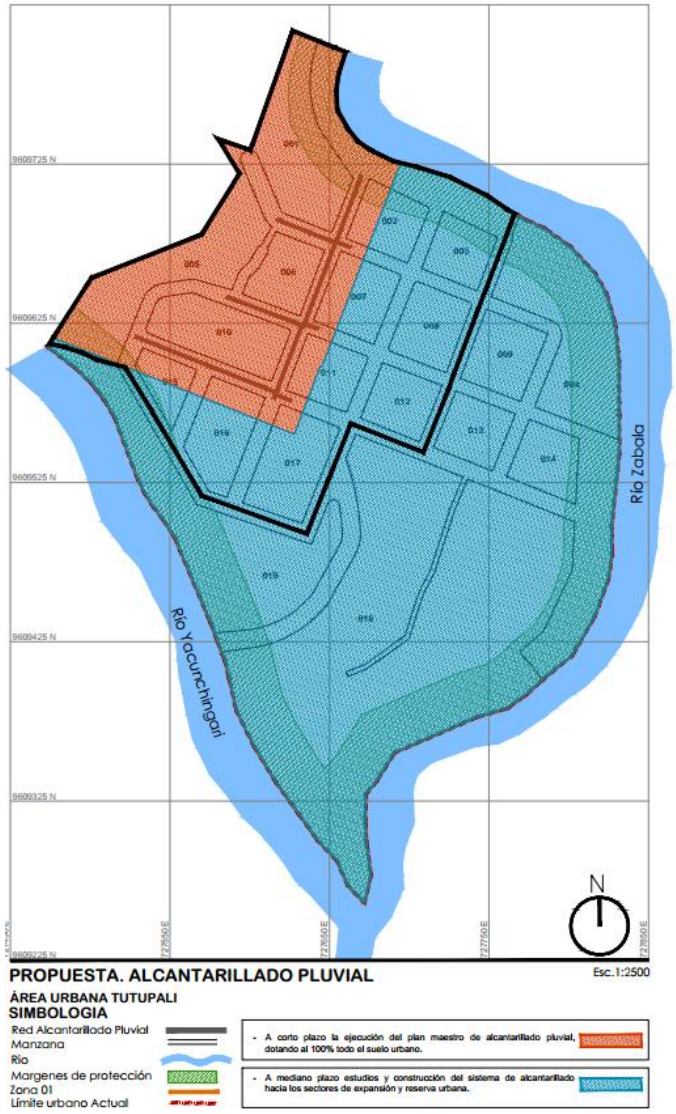
La dotación de alcantarillado pluvial exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 2.40 ha, siendo el 54.75% y exponiendo el déficit aproximado de 1.97 ha, el 45.25% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 30. Propuesta de cobertura alcantarillado en el suelo urbano Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 20. Propuesta de alcantarillado Pluvial de Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.4 Recolección de Desechos

La producción de residuos crece exponencialmente, originando una problemática ambiental como la contaminación a recursos naturales (agua, suelo, aire) y la contaminación visual entre otros.

El área urbana de la parroquia de Tutupali no es ajena a la problemática ambiental causada por el manejo inadecuado de residuos sólidos; ya que se generan a diario, teniendo en cuenta que no se realiza la recolección de desechos a diario, se realiza de manera colectiva junto con el área urbana de 28 de Mayo, generando una gran producción de residuos sólidos, a los cuales no se les da un tratamiento adecuado tanto en su separación, recolección, transporte y almacenamiento; generando contaminación ambiental.

Es necesario aprender a manejar y aprovechar adecuadamente las basuras que producimos, y verlas como residuos que son objetos y que se puede transformar en otro bien, con valor económico; en especial los sólidos.
La recolección de los residuos sólidos se lo realiza en tres niveles:

- Nivel domiciliario
- Contenedores
- Bio-peligrosos

En entrevista directa con el Ing. Luis Sarango directivo encargado de la recolección de desechos, relleno sanitario y la limpieza e higiene del espacio público supo manifestarse, acerca de los temas a considerarse, como la necesidad de adquirir un camión de recolección de basura, y así mejorar el servicio así mismo salvaguardar la salud industrial y ocupacional del personal,

ya que el GAD es el encargado de toda la recolección de desechos a nivel Cantonal, tanto de las cabeceras como las zonas rurales a nivel de filo de vías.

En el caso del servicio de recolección domiciliaria de desechos, se cuenta actualmente con 7 Trabajadores, organizados de la siguiente manera.

- 1 Chofer
- 4 recolectores
- 2 en el relleno sanitario

Con la norma adoptada de 3.000 a 4.000 hab./ayudantes de recolección o 0,30 a 0,26 ayudantes de recolección/1.000 hab, (compactadora de 14 m^3, 2 turnos/día, 4,8 viajes/vehículo/día, 3 ayudantes/vehículo, recolección de residuos domiciliarios, comerciales y de mercados), cuenta con un indicador aceptable de 1017 habitantes/ayudante de recolección, cabe aclarar como anteriormente se mencionó en el diagnóstico, que la recolección de desechos se realiza en diferentes horarios, de los días de la semana, a todas las cabeceras parroquiales de La Paz y Tutupali, por lo que se considera a la población total cantonal que recibe este servicio, en la siguiente tabla se proyectan el incremento y la relación necesaria, acorde al crecimiento poblacional. Para determinar el indicador aceptable se emplea la fórmula establecida:

$$\frac{Población\ total\ (número\ de\ habitantes)}{Cantidad\ total\ de\ ayudantes\ de\ recolección}$$

Obteniendo un indicador aceptable de 1017 habitantes/ayudante de recolección.

Tabla 107. Propuesta de Cobertura de Recolección de Basura

Demanda de cobertura de Recolección de Desechos				
Periodo	Año	Población	Servicio por Normativa Hab./ayudante	Demanda Ayudante de recolección
Base	2020	7121	1017	7
Corto	2023	8577	1017	8
Mediano	2026	10332	1017	10
Largo	2032	14991	1017	15

Fuente: Indicadores para el gerenciamiento del servicio de Limpieza Pública, Lima 2002
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De la tabla se determina que para el año 2023 se deberá contar con 8 ayudantes, para el 2026 (mediano plazo) se deberá contar con 10 ayudantes y, para el 2032 (largo plazo) con 15 ayudantes, esto también incluye la adquisición (a corto plazo) de por lo mínimo un vehículo de recolección de basura, que actualmente no cuenta, ya que la norma adoptada de 10.000 hab./vehículo de recolección (compactadora de 14 m^3, 2 turnos/día, 4,8 viajes/vehículo/día, cabe recalcar que hay que considerar la depreciación de la vida útil de estos vehículos, por los recorridos largos entre las cabeceras parroquiales, sin olvidar que se debería contar con un vehículo para emergencias que se presenten por el daño del vehículo que se encuentre en servicio.

Sumado a lo mencionado es necesario y de vital importancia incorporar, los días de recolección de desechos.

Para el sistema de limpieza del espacio público, el GAD Municipal de Yacuambi cuenta con 7 trabajadores distribuidos:

- 1 mercado (28 de Mayo)
- 1 Plaza Central (28 de Mayo)

- 1 Coliseo (28 de Mayo)
- 3 Calles de 28 de Mayo
- 1 Parroquia La Paz

Es necesario señalar que el área urbana de Tutupali al ser un área de extensión pequeña, se puede interpretar que con el único trabajador de limpieza que se cuenta es capaz de brindar cobertura de limpieza al espacio público.

En cuanto al relleno sanitario manual se representa como una alternativa técnica y económica, tanto para las poblaciones urbanas y rurales menores de 30.000 habitantes, y que generan menos de 15 toneladas diarias de Basura.

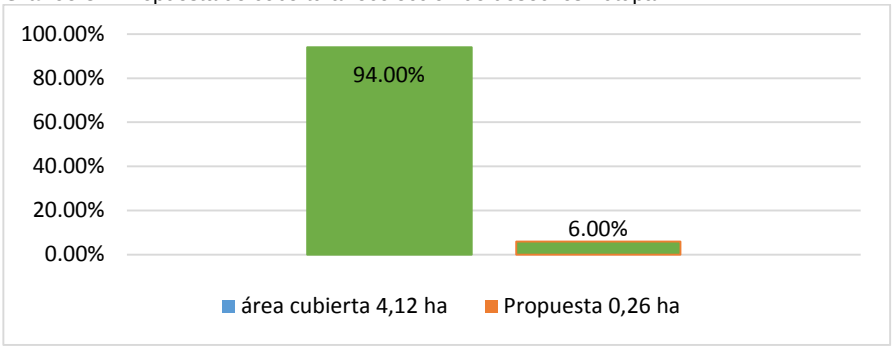
Considerando el número de población y la cantidad aproximada de desechos que se genera, se interpreta que con un relleno sanitario manual, de tipo mancomunado, puede funcionar para toda la parroquia de Tutupali.

Así mismo gestionar la disposición de contenedores con las normas de higiene y seguridad en lugares estratégicos a toda el área urbana y asimismo en puntos de las zonas rurales, que den servicio, saneamiento y organización a la recolección de desechos.
En conclusión en cuanto al servicio de recolección de desechos se propone:

- A corto plazo la ampliación de cobertura del recorrido del camión recolector de basura, en el área urbana.
- A corto plazo incrementar horarios de recolección de basura.
- A corto plazo implementación de contenedores de basura en los barrios, así como mercados municipales.
- A mediano y largo plazo el aumento del personal acorde a la norma y crecimiento poblacional.
- A mediano plazo la adquisición de un camión de recolección de desechos.
- A corto, mediano y largo plazo, realizar un control y sanciones a los infractores de la ordenanza de recolección de desechos.
- A mediano plazo la construcción de un espacio para la recolección de residuos de construcción que ese ubicara fuera del límite urbano.

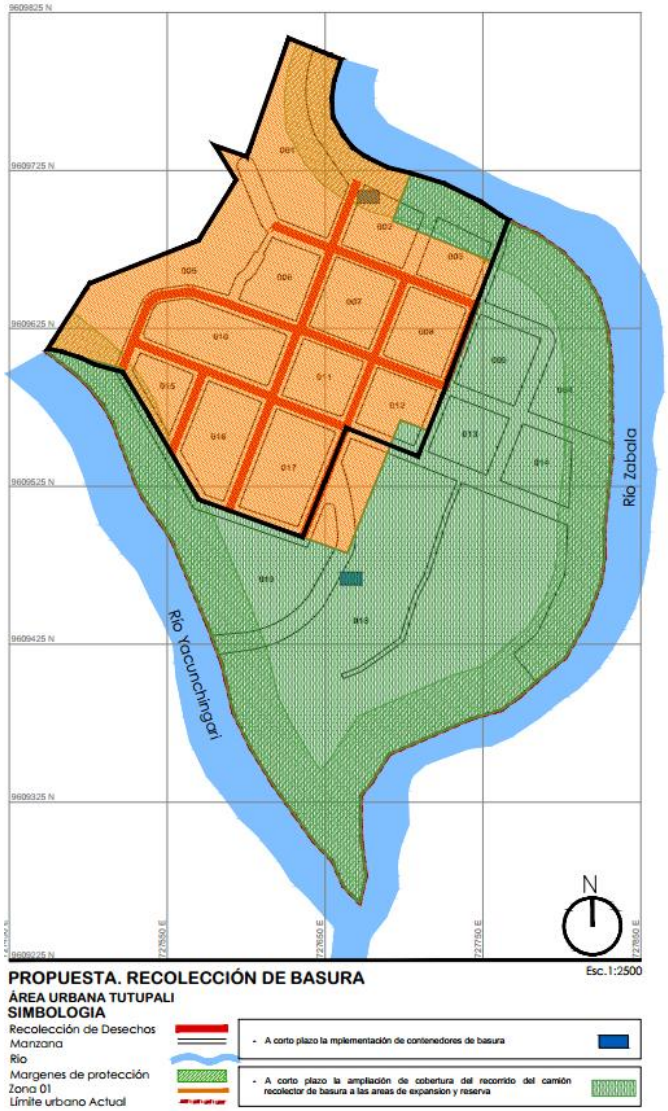
La cobertura de recolección de desechos exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 4.12 ha, siendo el 94.00% y exponiendo el déficit aproximado de 0.26 ha, el 6.00% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 31. Propuesta de cobertura recolección de desechos Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 21. Propuesta de recolección de desechos Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.5 Energía Eléctrica

El servicio de energía eléctrica y alumbrado público se encuentran a cargo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. (EERSSA).

En el área urbana de la parroquia Tutupali, como se analizó en el diagnóstico la cobertura alcanza el 72,95% del servicio, por lo que este servicio es quizá el de mayor cobertura de la ciudad, por lo tanto no presenta mayor déficit de servicio, sin embargo con la proyección y el crecimiento de la ciudad hacia zonas de expansión y de reserva, es necesario buscar medidas para la cobertura total en cuanto a energía eléctrica y a su vez la iluminación pública, y buscar el benéfico de la comunidad, es por cuanto se propone:

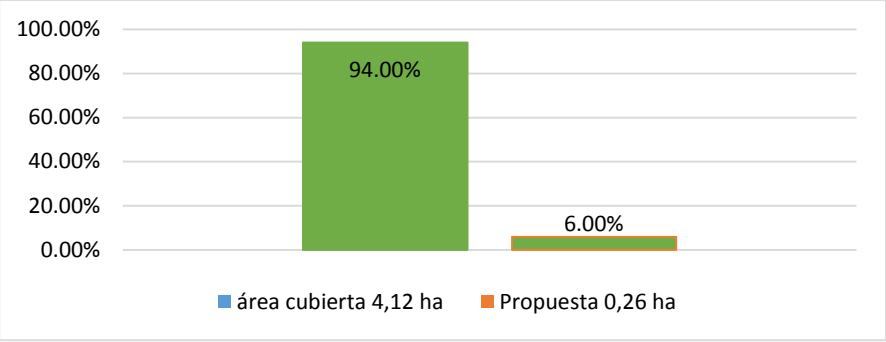
- A corto plazo como GAD Municipal gestionar, la ampliación total de energía eléctrica a toda el área urbana de la parroquia de Tutupali.
- A corto plazo mejorar el sistema eléctrico, en el suelo urbano, en función de satisfacer el déficit actual y promoviendo el aprovechamiento sustentable de nuevas fuentes de aprovechamiento energético.
- A mediano plazo; La elaboración de un estudio de distribución y dotación del servicio eléctrico y ampliar la cobertura hasta cubrir el 100% de la demanda acorde al crecimiento del suelo urbano de las áreas de expansión y reserva urbana, por parte de la EERSSA.
- A largo plazo con el fin de mejorar la imagen urbana de la ciudad se propone la ejecución gradual, de la sustitución del cableado eléctrico aéreo a redes subterráneas abordando inicialmente desde el casco urbano.

Es importante destacar que existe un déficit de alumbrado público a nivel de vías y accesos a los distintos sectores, por lo que es de vital importancia se implante un proceso agresivo de dotación de alumbrado público, que permita que la población de estos sectores puedan acceder y salir con facilidad desde sus propiedades, es por cuanto que el equipo consultor propone que:

- A corto plazo gestionar la dotación de alumbrado público en todo el suelo urbano ajustado.
- A mediano y largo plazo gestionar en las plazas y parques la mejora y remplazo del alumbrado público, a tono frío >5000 K.
- A mediano plazo la ampliación de alumbrado público acorde al crecimiento de la ciudad hacia áreas de expansión y reserva urbana
- A mediano plazo gestionar el cambio del alumbrado púbico deficiente.

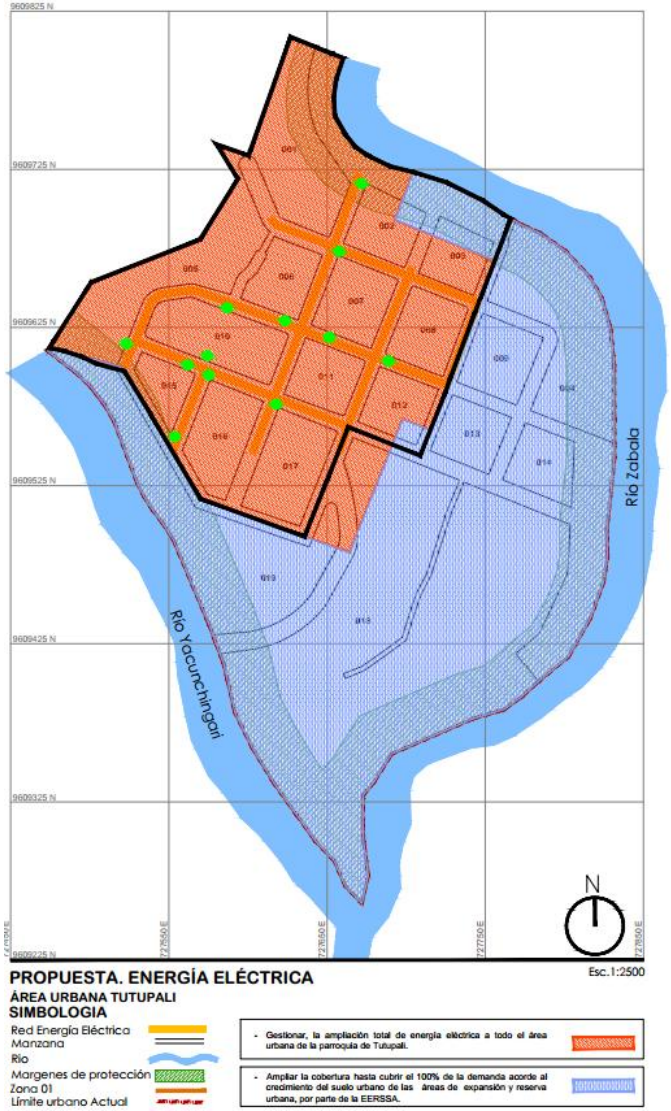
La cobertura de energía eléctrica y alumbrado público exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de 4.12 ha, y exponiendo el déficit aproximado de 0.26 ha, esta área propuesta de cobertura a mediano plazo.

Gráfico 32. Propuesta de cobertura energía eléctrica y alumbrado en el suelo urbano



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 22. Propuesta Energía Eléctrica y alumbrado público Tutupali



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.6 Telecomunicación

En lo que se refiere a telecomunicación, el servicio es brindado por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) – Zamora Chinchipe, es importante tener en cuenta que ante el déficit registrado, no se ha tomado en cuenta la telefonía móvil, y su gran importancia e impacto cuando se determina los porcentajes y déficit.

El internet es de vital importancia e imprescindible para el desarrollo de las comunidades, ya que es una herramienta indispensable para la educación, trabajo, en el diagnostico se identificó un déficit en cuanto a calidad y dotación del servicio.

Es por cuanto que se ha considerado proponer:

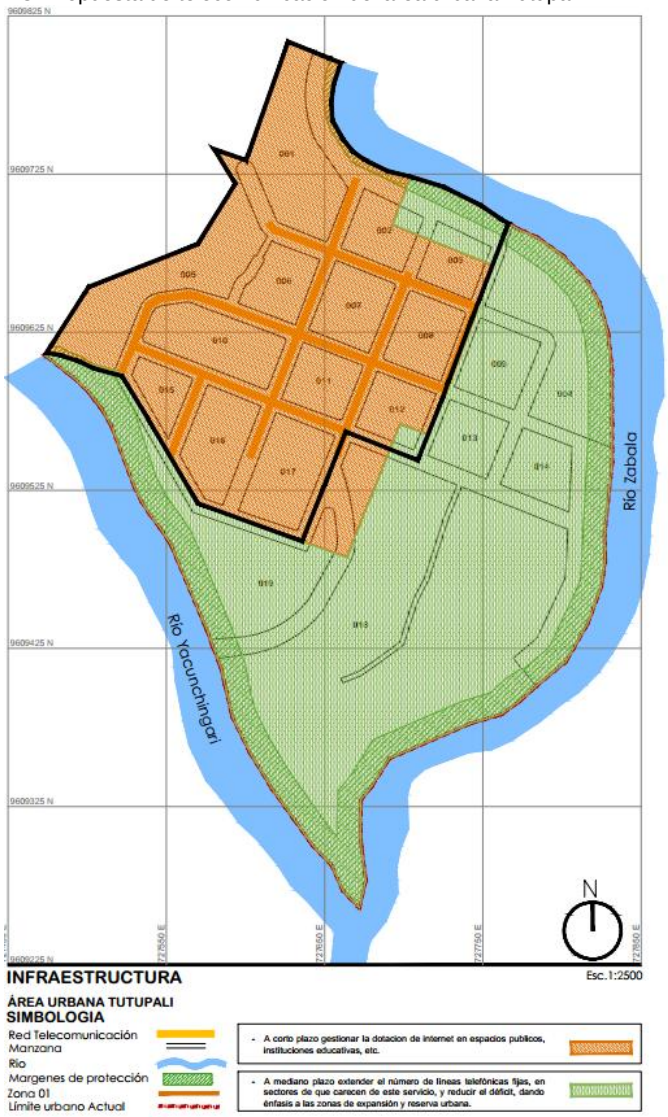
- A corto plazo gestionar la dotación de internet de fibra óptica en las instituciones educativas y municipalidad.

- A corto plazo la dotación de Internet gratuito en espacios públicos.

- A mediano plazo gestionar la implementación de zonas puntuales destinadas a programas de capacitaciones y desarrollo educacional y accesible para toda la comunidad.

- A mediano plazo extender el número de líneas telefónicas fijas, en sectores de que carecen de este servicio, y reducir el déficit, dando énfasis a las zonas de expansión y reserva urbana.

Ilustración 23. Propuesta de telecomunicación del área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.2 Propuesta de espacio público y áreas verdes

El espacio público es uno de los aspectos fundamentales en la planificación territorial y urbana, pues deben ser tomados en cuenta junto con la vida cotidiana de las personas que viven en las ciudades. Desde varios perspectivas varios autores señalan como a lugares de relación, de encuentros sociales e intercambio, donde convergen varios grupos, no obstante las experiencias no son las mismas para todas las personas ya que según el género, la edad, así como clase social e inclusive entidades étnicas, es vivida y percibida de diferentes maneras dicho de otra manera las experiencias son objetivas, es así que los espacios públicos contribuyen en gran parte a la identidad colectiva de una comunidad.

Los espacios públicos en la actualidad, se vuelven más necesarios, ya que las transformaciones sociales, el crecimiento y expansión de los centros urbanos, han provocado cambios en las condiciones de vida, las mismas que se requieren de una recomposición del equilibrio y armonía dentro del conjunto de las actividades del hombre.

El espacio público define la calidad de la ciudad, ya que indica la calidad de vida de la gente, es importante comprender su importancia y la preservación de estos.

La propuesta ira encaminada a cubrir la demanda de espacios públicos y áreas verdes a corto (2023) mediano (2026) y largo (2032) plazo.

Objetivo general de la Propuesta

Generar espacio público y área verde que permita crear un sistema articulador de los barrios de las diferentes zonas urbanas y que sirva como vinculador y activador de una sociedad más unida, pacífica y sana, incentivando el buen uso de los espacios públicos.

Objetivos específicos:

- Mejorar las condiciones de habitad a través de la creación de espacio público y área verde de calidad, bajo las normas establecidas, accesibles para toda la población.

- Mejorar la imagen urbana a través de la intervención y mejora del espacio público y área verde.

- Impulsar el ordenamiento territorial aprovechando los espacios baldíos, mejorando la estructura urbana.

Como ya se abordó en el análisis estructurante en cuanto a la localización espacial de área verde o espacio público se han analizado alguna variables como: porcentajes de área verde, predios de dominio municipal, áreas de márgenes de protección, disponibilidad de suelo, paisaje.

Según los Estándares Internacionales ONU HABITAD, establece como prioridad al espacio público, proporcionando la normativa óptima para área verde pública entre mínimo 9m^2/h y el ideal 15 m^2/h, el análisis se enfoca en base a mencionada norma.

Del desarrollo de áreas verdes debe abordarse en primer lugar desde un punto de vista urbano, donde mediante la planificación integre superficies verdes, que puedan satisfacer el crecimiento poblacional, acorde a las densidades.

Para el análisis de áreas verdes del área urbana de Tutupali, se tomara la media como referente ideal es decir la norma adoptada de 12 m^2/h.

Tabla 108. Capacidad y Proyección del área verde de Tutupali

ÁREA VERDE Y ESPACIO PÚBLICO: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	NORMATIVA m2/hab.	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+) ÁREA (m2)
2020	252	12,00	3024	549,81	-2474,19
2023	262	12,00	3144	549,81	-2594,19
2026	273	12,00	3276	549,81	-2726,19
2032	297	12,00	3564	549,81	-3014,19

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Del cuadro se deduce que en el área urbana existe un déficit del área verde a corto, mediano y largo plazo de tiempo, esto relacionado a la norma por habitante recomendado por los Estándares Internacionales ONU habitad que esta entre 9 y 15 m^2 por habitante.

Cabe aclarar que para este análisis se ha tomado en cuenta únicamente la infraestructura que se encuentra edificada como área verde como la plaza central que cuenta con un área de 549,81 m2, ubicada en el barrio central de Tutupali, es el único espacio de área verde para toda el área urbana, es importante mencionar que no se ha tomado en cuenta los márgenes de protección de ríos y quebradas, pues no se ha realizado ningún proyecto de intervención u adecuación para estos espacios.

Ante esta situación actual se propone:

- Dotar de un parque urbano, que permita cubrir el déficit de área verde, y a su vez sirva de conector y vinculador de las zonas nuevas de expansión y las existentes, por lo tanto este espacio verde nuevo se ubicara, en la Zona 01, Sector 01, Manzana 004, Predio 001, con un área de 3838.53 m^2, el mismo que se ha seleccionado por sus ventajas, como la presencia del rio Zabala, el mismo que puede incorporarse como parte del parque.

- Conservar el Polígono de Intervención Territorial 4 como un área de conservación ya que debido a la fuerte pendiente no permite la construcción de edificaciones.

Tabla 109. Propuesta de áreas verdes área urbana de Tutupali

Propuesta de área verde y espacio público de Tutupali					
Nombre	Ubicación			ÁREA	Localización
	SEC.	MZ.	PR.	m2	
Parque Urbano	01	004	001	3813.03	Calle Azuay y Calle 3
TOTAL ÁREA NUEVA				3838.53	
TOTAL ÁREA EXISTENTE				549.81	
TOTAL ÁREA VERDE Y ESPACIO PÚBLICO				4387.84	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Adicionalmente la propuesta va encaminada hacia los márgenes de protección de los ríos y quebradas, pues como se vio en el diagnostico (ver áreas verdes

y libres), son espacios desaprovechados y a su vez carentes de normativas y restricciones de seguridad, el Municipio debe gestionar la intervención de todas los márgenes de protección, entre los puntos a tomar en cuenta están:

A corto plazo establecer los márgenes de protección, con el que se pretende la restricción de uso total de estos espacios, y a delimitar y constituir los márgenes:

- En ríos de 30 m de protección.

- En quebradas se propone ampliar el margen de protección de 10 a 15 m, de acuerdo a la clasificación del equipo consultor ha asignado a cada uno de los ríos, quebradas y riachuelos.

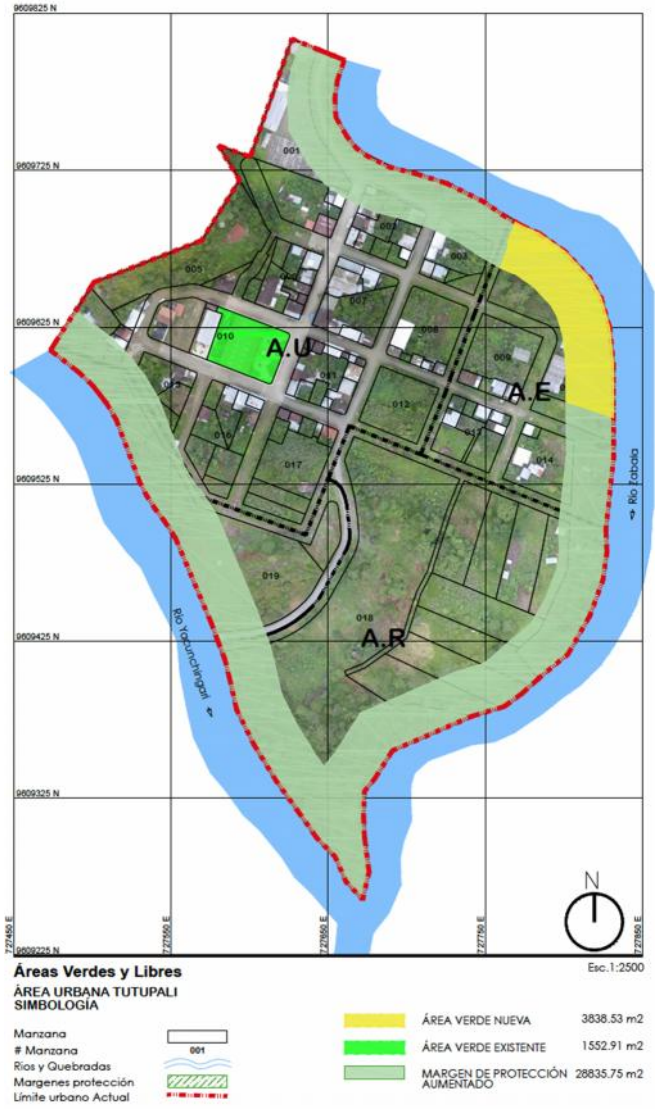
- Riachuelos a 5 m de protección.

A mediano y largo plazo la Intervención ecológica y paisajística de los márgenes con senderos y corredores peatonales para el deleite y goce de las personas.

- A corto mediano y largo plazo la recuperación de los espacios adyacentes al cauce de ríos y quebradas.

- A largo plazo con el desarrollo de los espacios se pretende conseguir que éstos sean una estructura alternativa a la trama convencional que enlace peatonalmente todos los sectores de la parroquia, desarrollados a lo largo del río.

Ilustración 24. Propuesta de área verde y espacio público Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.3 Propuesta de los equipamientos

Para realizar la propuesta, respecto a este tema nos basaremos en el análisis actual de la realidad de los mismos y en normativas existentes, y que se apeguen a la realidad de las cabeceras parroquiales urbanas y rurales del Cantón Yacuambi.

Las diferentes parroquias analizadas pese a su morfología, actualmente se presentan como una ciudad concéntrica, dicho de otro modo las actividades, y la mayoría de los servicios se realizan en el centro de las parroquias concentrados independiente de su extensión urbana, esto lleva a proponer un modelo de desarrollo tomando en consideración las diferentes tendencias de crecimiento hacia el sector Norte, Sur, Este y Oeste de cada parroquia en particular, por lo tanto creemos que es necesario desconcentrar las actividades hacia estos polos de desarrollo que no están servidos y en procesos de expansión.

El equipamiento urbano y el servicio que ofrecen es importante en la planificación territorial, su dotación busca mejorar las condiciones de vida de la población hasta el año horizonte de vigencia del Pan de uso y gestión de Suelo PUGS (2032).

Es importante señalar que el adecuado funcionamiento de los equipamientos en parte depende de una adecuada localización, procurando que se ubiquen en concordancia con los usos de suelo, y con los alcances hacia las zonas pobladas y planificadas.

Se procura que a partir de la normativa se permita la utilización y que cubra la demanda de toda la población urbana y a su vez las áreas de influencia inmediata.

La propuesta está encaminada a cubrir el déficit actual de equipamientos y cubrir la demanda a corto (2023), mediano (2026) y largo (2032) plazo, tomando para ello las siguientes consideraciones:

- Establecer el déficit de equipamientos en función de las normas adoptadas conforme a lo analizado en la fase estructurante del diagnóstico.

- Aprovechar los aspectos positivos de los equipamientos existentes así como aquellos que sean motivo de ampliación, intervención.

- Asegurar las reservas de uso de suelo para los nuevos equipamientos con el objetivo de mejorar el servicio de la población.

- Asegurar la dotación de equipamientos necesarios para el desarrollo adecuado de la comunidad.

Con las consideraciones anotadas se propone:

- Cada uno de los equipamientos será determinado en función de las normas de dimensionamiento, capacidad y localización de los mismos.

- En vista de la falta de algunos equipamientos básicos para el desarrollo social, de las cabeceras parroquiales se recomienda integrar los equipamientos afines y complementarios, ofreciendo mayores facilidades a los usuarios.

- Desconcentrar aquellos equipamientos que sirven a segmentos de la ciudad, en este caso aquellos hitos que generan los sectores de planeamiento como parques, áreas deportivas; con el fin de lograr una distribución equitativa en cada uno, colaborando con el mantenimiento y mejoramiento de los mismos.

En la fase de diagnóstico con el respectivo análisis se ha determinado un conjunto de normas, estado, condiciones y la superficie de terreno, en función de la situación actual, con lo que es posible establecer el déficit correspondiente de cada uno de los equipamientos.

Como ya se vio en el análisis estructurante en cuanto a la localización espacial del equipamiento se han analizado algunas variables como: radios de influencia, disponibilidad de suelo, paisaje, compatibilidad de usos.

Otro factor de vital importancia es el modelo normativo planteado en la etapa de propuesta es decir que los equipamientos se implantaran en función de los polos de desarrollo para descentralizar las actividades propuestas.

5.3.1 Equipamiento de Salud

La infraestructura en salud es uno de los principales equipamientos básicos, primordiales y necesarios en todos los centros poblados. En la parroquia rural de Tutupali existe un puesto de Salud.

Tabla 110. Capacidad y Proyección del equipamiento de salud

EQUIPAMIENTO SALUD: PUESTO DE SALUD										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	252	0,15	2000	300	300	1	871,24	1	+ 571,24	0
2023	262	0,15	2000	300	300	1	871,24	1	+ 571,25	0
2026	273	0,15	2000	300	300	1	871,24	1	+ 571,26	0
2032	297	0,15	2000	300	300	1	871,24	1	+ 571,27	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De la tabla a mediano y largo plazo se puede deducir que el número de establecimientos cubre la demanda de la población, existe un superávit en cuanto al área del predio para una posible expansión si fuese necesario, ya que las condiciones actuales son aceptables.

Este puesto de salud no es el único en toda la parroquia rural, sin embargo por la accesibilidad es el más concurrido por la comunidad, es por lo que para constatar el área de construcción es necesario tomar a la población total de la parroquia rural, ya que en la realidad este puesto de Salud atiende a toda la población rural.

Tabla 111. Área de construcción del equipamiento de Salud

CENTRO DE SALUD: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA m2/hab.	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+) ÁREA (m2)
2020	1193	0,20	238,6	320,83	82,23
2023	1243	0,20	248,6	320,83	72,23
2026	1294	0,20	258,8	320,83	62,03
2032	1405	0,20	281,0	320,83	39,83

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el análisis respectivo al Puesto de Salud de Tutupali se puede considerar aceptable, por cuanto cumple con radios de influencia al ser un área urbana pequeña, y baja población del área.

Es por cuanto se propone a mediano plazo una mejora al puesto de salud en cuanto a infraestructura e implementación de insumos y personal galenos, con dicha intervención se mejorara la atención a la población.

5.3.2 Equipamiento de Educación

Con el análisis se evidencia que la parroquia esta abastecida a mediano y largo plazo en cuanto a establecimientos de educación e inclusive existe un superávit de área actual del predio.

Tabla 112. Capacidad y proyección del equipamiento de educación

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO/ NIVEL BASICO Y BACHILLERATO: INSTRUCCIÓN SECUNDARIA										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	252	0,5	5000	2500	2500	1	3036,1	1	+536,15	0
2023	262	0,5	5000	2500	2500	1	3036,1	1	+536,15	0
2026	273	0,5	5000	2500	2500	1	3036,1	1	+536,15	0
2032	297	0,5	5000	2500	2500	1	3036,1	1	+536,15	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Hay que tener en cuenta que el servicio de educación no solo se presta a la población del área urbana, en la realidad la unidad educativa presta servicios a las comunidades rurales cercanas, es por lo que se toma en cuenta a la población total de la parroquia rural, para el análisis del área de construcción.

Se identifica que existe un superávit en cuanto al área construida y en relación con la norma habitable para la población estudiantil que abastece.

Es importante señalar que existe un proyecto destinado a ejecutarse, en el área urbana de Tutupali:

Tabla 113. Área de construcción equipamiento educación

CENTRO DE SALUD: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA m2/hab.	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+) ÁREA (m2)
2020	1193	0,20	238,6	320,83	82,23
2023	1243	0,20	248,6	320,83	72,23
2026	1294	0,20	258,8	320,83	62,03
2032	1405	0,20	281,0	320,83	39,83

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En 2020, con la propagación de la pandemia del COVID-19 en el país, anunciaron el cierre temporal de todas las instituciones educativas, optando por medidas alternas y no perder la educación, la medida de recibir clases virtuales en todo el país, no se ajustó a la realidad de algunos sectores del territorio, como en el caso del Cantón Yacuambi, ya que en un porcentaje mayor, el equipo consultor constata, la dificultad de recibir clases por este medio ya sea por la calidad del servicio de internet e inclusive por la carencia del mismo, donde inclusive en el caso particular de algunos estudiantes que no contaban con los medios tecnológicos se trasladaban un día a la semana para recibir asesoría personalmente en las unidades educativas, pese a las restricciones y medidas optadas por el Ministerio de Educación.

Es importante mencionar que ya existe un proyecto próximo a ejecutar para la mejora de un establecimiento de Educación de esta parroquia, así mismo se propone.

- A corto plazo la dotación de tecnología, y servicio de internet gratuito a toda la comunidad educativa para de esta manera elevar el nivel académico de la población estudiantil.

- A corto plazo la repotenciación de la infraestructura física de las unidades educativas existentes.

- A largo plazo se propone la intervención de la estructura física de las instituciones educativas con el fin de mejorar las condiciones de aprendizaje.

- A largo plazo como GAD Municipal, gestionar e impulsar la educación superior, y gestionar vinculaciones para brindar las facilidades para aperturas hacia la educación superior (tecnologías afines al medio).

5.3.3 Equipamiento de Recreación y Deporte

La situación actual y la normativa establecen que a corto, mediano y largo plazo la ciudad se encuentra servida al número de establecimientos de recreación y deporte con respecto la población, sin embargo existe un déficit en área de estos equipamientos.

Tabla 114. Capacidad y proyección del equipamiento de recreación

EQUIPAMIENTO: RECREACIONAL Y DEPORTIVO/ CANCHAS Y PLAZAS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	252	0,30	1000	300	300	1	1552,91	2	+1252,9	+1
2023	262	0,30	1000	300	300	1	1552,91	2	+1252,9	+1
2026	273	0,30	1000	300	300	1	1552,91	2	+1252,9	+1
2032	297	0,30	1000	300	300	1	1552,91	2	+1252,9	+1

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el análisis se evidencia que la parroquia esta abastecida a corto, mediano y largo plazo en cuanto a establecimientos de recreación y deporte e inclusive existe un superávit de área actual.

La parada global de todo tipo de actividades debido al COVID-19 además de los impactos antes mencionados, resultó en el cierre temporal de centros de recreación, canchas deportivas, clubes e inclusive parques y plazas. Pero también existe una adaptación rápida al desarrollo deportivo en casa o en espacios abiertos, si bien es cierto que no toda la población puede hacer ejercicio en casa, por lo que se propone

- A mediano plazo la intervención y mantenimiento de las canchas deportivas y el parque central.

- A mediano plazo se propone incluir espacios recreativos dentro de las áreas verdes que hacen falta en la cabecera parroquial.

- A largo plazo la construcción de la cubierta en la cancha de uso múltiple de la Unidad Educativa General Miranda.

5.3.4 Equipamiento Administración pública

Tabla 115. Capacidad y proyección administración pública

EQUIPAMIENTO: ADMINISTRATIVO										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	252	0,03	10000	300	300	1	223,51	2	-76,49	+1
2023	262	0,03	10000	300	300	1	223,51	2	-76,49	+1
2026	273	0,03	10000	300	300	1	223,51	2	-76,49	+1
2032	297	0,03	10000	300	300	1	223,51	2	-76,49	+1

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el respectivo análisis de evidencia que la parroquia Tutupali en periodos de tiempo mediano y largo plazo se encuentra abastecida con establecimientos de tipo administración pública e inclusive existe un superávit de más uno en cuanto a los establecimientos, por otro lado en cuanto al área de los predios existe un

déficit con respecto a las áreas mínimas que debería cumplir este tipo de locales públicos.

- A corto plazo dotar de internet de calidad en las instituciones de administración pública.

- A mediano plazo la ampliación y mantenimiento de cada una de las instalaciones.

5.3.5 Infraestructura Pública.

La infraestructura pública se refiere a la infraestructura de servicio público, o a la estructura de uso de carácter público, en la parroquia Tutupali la infraestructura pública, se refiere específicamente a las baterías sanitarias, camal municipal y planta de agua potable, a los cuales se identifica si abastecen a periodos de corto mediano y largo plazo de tiempo.

Según el análisis se evidencia que la ciudad de Tutupali en periodos de tiempo mediano y largo plazo se encuentra abastecida con locales de infraestructura y servicios higiénicos sin embargo existe un déficit con respecto a las áreas mínimas que debería cumplir este tipo de locales públicos.

En cuanto a la construcción o el área que presta este servicio, se evidencia que existe un déficit total en periodos cercano, mediado y largo plazo de tiempo, en relación con la normativa de la población y este tipo de infraestructura.

Tabla 116. Capacidad y proyección infraestructura pública

EQUIPAMIENTO: INFRAESTRUCTURA PÚBLICA/ SERVICIOS HIGIÉNICOS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	252	0,20	1000	200	200	1	30,20	1	-168,80	0
2023	262	0,20	1000	200	200	1	30,20	1	-168,81	0
2026	273	0,20	1000	200	200	1	30,20	1	-168,82	0
2032	297	0,20	1000	200	200	1	30,20	1	-168,83	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 117. Área de construcción infraestructura pública

INFRAESTRUCTURA PÚBLICA: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN (BATERÍAS SANITARIAS)						
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA		INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)
		m2/hab.				ÁREA (m2)
2020	252	0,20		50,4	30,2	-20,2
2023	262	0,20		52,4	30,2	-22,2
2026	273	0,20		54,6	30,2	-24,4
2032	297	0,20		59,4	30,2	-29,2

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De la tabla se interpreta que existe un déficit en el área neta de atención al público.

- A corto plazo brindar mantenimiento a la infraestructura pública.
- A mediano plazo se propone la implementación de nuevas baterías sanitarias ubicadas estratégicamente para así abarcar todo el radio de influencia del área urbana de la parroquia.
- A mediano plazo la construcción de una planta de agua potable de vital importancia para el desarrollo y la salud de la población.

5.3.6 Equipamiento Religioso

Tabla 118. Capacidad y proyección equipamiento religioso

EQUIPAMIENTO: INFRAESTRUCTURA PÚBLICA/ SERVICIOS HIGIÉNICOS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	252	–	5000	5000	5000	1	427,90	1	-4572,10	0
2023	262	–	5000	5000	5000	1	427,90	1	-4572,10	0
2026	273	–	5000	5000	5000	1	427,90	1	-4572,10	0
2032	297	–	5000	5000	5000	1	427,90	1	-4572,10	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el análisis de capacidad y proyección se evidencia que en cuanto a número de equipamiento de tipo religioso la parroquia se encuentra abastecido a periodos de tiempo de mediano y largo plazo, sin embargo existe un déficit en cuanto al área mínima para el correcto funcionamiento de este tipo de locales y para una posible expansión del mismo.

- La propuesta a mediano plazo va encaminada a establecer convenios entre el GAD y la secta religiosa para ejecutar una intervención de la infraestructura que actualmente se encuentra en mal estado.

5.3.7 Equipamiento Financiero

Estos equipamientos no son de propiedad y manejo de los municipios, aunque forman parte importante de la planificación territorial más bien son de carácter privado, lo que es un beneficio para las ciudades y los municipios, ya que cada una de las instituciones busca mejoras en infraestructura y atención al cliente.

Al ser entidades de carácter privado no se especifican normas que se apeguen a este tipo de establecimientos por lo que no es posible realizar un análisis de capacidad y proyección de los mencionados equipamientos.

La propuesta hacia las tres cabeceras parroquiales está encaminada a formar convenios entre la municipalidad y las entidades financieras para actividades de mejoras, en cuanto a infraestructura, tecnología y organización, buscando la ubicación estratégicas de las infraestructuras, para el bien de las comunidades.

5.3.8 Equipamiento Abasto y Comercio

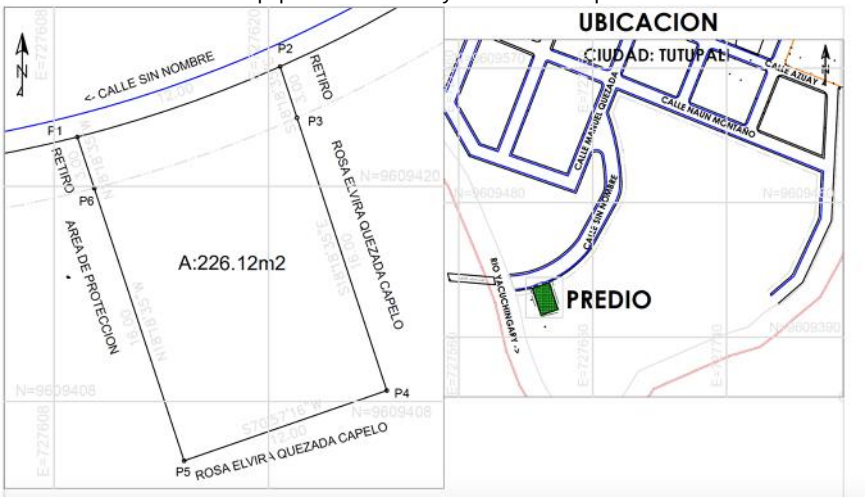
En cuanto a este servicio el régimen municipal es encargado en materia de higiene y asistencia social, donde coordina acciones que reglamente los aspectos relacionados con: la manipulación de alimentos, aspectos de mercados, ferias libres, comercio de ganado, almacenes, etc. Asimismo se analizó el equipamiento de abasto y comercio, llegando a la conclusión de que se necesita un mercado municipal ya que esta actividad se manifiesta en forma de feria libre en la cancha municipal.

La propuesta está encaminada hacia la creación de un mercado municipal que cumpla las normas de higiene y manejo de producto donde se realice la actividad comercial.

- A corto plazo la construcción de la primera etapa del recinto ferial de la cabecera parroquial de Tutupali ubicado a la entrada de la parroquia en la calle Sin Nombre, zona 01, sector 01, manzana 018, predio 010, con un área de 226,12 m2.

- A mediano plazo la culminación de la segunda etapa de la construcción del recinto ferial, ubicado en el área urbana de Tutupali.

Ilustración 25. Ubicación equipamiento abasto y comercio Tutupali



Fuente: GAD Municipal
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.3.9 Equipamiento de Seguridad

Al referiste a la seguridad en cuanto al área urbana de la parroquia de Tutupali, es importante aclarar que el personal e infraestructura de seguridad se encuentra en el área urbana de 28 de Mayo, en la acción no solo presta los servicios al área urbana, sino a todo el Cantón, es por lo que se considera a la población total Cantonal para realizar el respectivo análisis de capacidad y cobertura, lo mismo ocurre con el Cuerpo de Bomberos.

De la tabla se evidencia que en un periodo de tiempo corto, mediano y largo plazo, existe un déficit en cuanto a establecimientos de seguridad policial e inclusive déficit en el área del predio mínimo para el correcto funcionamiento este tipo de equipamiento, sumado a la carencia del personal policial, como de

las herramientas para reaccionar ante una emergencia de una de las cabeceras parroquiales.

Tabla 119. Capacidad y proyección equipamiento seguridad policía.

EQUIPAMIENTO: SEGURIDAD/ POLICÍA										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab. Adaptada	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	7121	0,10	1000	100	712,1	7	98,91	1	-613,19	-6
2023	8577	0,10	1000	100	857,7	9	98,91	1	-758,79	-8
2026	10332	0,10	1000	100	1033,2	10	98,91	1	-934,29	-9
2032	14991	0,10	1000	100	1499,1	15	98,91	1	-1400,19	-14

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Al analizar el equipamiento del Cuerpo de Bomberos, es necesario aclarar que el ubicado en 28 de Mayo es el único en todo el Cantón, se considera al local donde se establecen las oficinas, ya que parte de la maquinaria pesada se resguarda en el Canchón Municipal, y ya que brinda servicio a todo el Cantón se toma a la población cantonal para el análisis.

Tabla 120. Capacidad y proyección equipamiento cuerpo de bomberos

EQUIPAMIENTO: SEGURIDAD/ CUERPO DE BOMBEROS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab. Adaptada	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	7121	0,10	5000	500	712,1	1	24,89	1	-687,21	0
2023	8577	0,10	5000	500	857,7	2	24,89	1	-832,81	-1
2026	10332	0,10	5000	500	1033,2	2	24,89	1	-1008,31	-1
2032	14991	0,10	5000	500	1499,1	3	24,89	1	-1474,21	-2

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Similar en el equipamiento de seguridad, el cuerpo de Bomberos se evidencia que a corto, medio y largo plazo esta abastecido para la población existente y proyectada, sin embargo se evidencia el déficit en cuanto al área de funcionamiento de este tipo de establecimientos ya que no cuenta con una infraestructura propia para brindar este servicio.

La pandemia de COVID-19 ha provocado varios impactos, más allá de los obvios en salud y economía, se encuentra en el tema de la seguridad ciudadana. Entre estas se encuentran el incremento de delitos al interior del hogar, las implicaciones de la pandemia para las instituciones policiales.

Realizado el análisis se propone:

- A corto plazo, gestionar la construcción de por lo mínimo un puesto policial, que permanezca estable en el sitio de la parroquia urbana.

- A mediano plazo un puesto para el cuerpo de bomberos que cuente con todos los requerimientos llevar a cabo su función.

5.3.10 Equipamiento de Transporte

En este equipamiento se centra un poco más hacia el principal equipamiento de transporte es decir de la Terminal Terrestre, como ya se analizó en la sección estructurante (ver equipamiento de transporte, movilidad y transporte), donde de acuerdo a los respectivos análisis se evidencia la carencia de una Estación de buses, o área destinada hacia esta actividad en particular.
Al considerar el tamaño de la población y del área urbana, el equipo consultor considera que aún no se requiere una terminal terrestre en la parroquia Tutupali, es por lo que se centra una propuesta acorde a la realidad y necesidad que hace falta en esta comunidad.

- A mediano plazo en la cabecera parroquial de Tutupali se propone la creación de paradas de bus adecuadas y normadas a la realidad de la zona, se considera como una posible implantación en el borde del parque, ya que es considerado como un punto de encuentro social y cuenta con los espacios y condiciones adecuadas para este tipo de paradas.

5.3.11 Equipamiento Funerario

Los cementerios públicos son parte fundamental de la planificación urbana, son de propiedad y manejo municipal, estos espacios deben tener buena accesibilidad peatonal y de transporte.

En las cabeceras parroquiales de Tutupali la propuesta va encaminada al mantenimiento y readecuación de la infraestructura existente, para mejorar los servicios de los mismos, si bien es cierto estos equipamientos quedan fuera de los limites urbanos, no quiere decir que a periodos de largo plazo no llegasen a formar parte del límite urbano, por lo que es recomendable continuar manteniendo en buenas condiciones y mejorando las instalaciones de los mismos para brindar un buen servicio de calidad para la comunidad.

5.3.12 Equipamiento Relleno Sanitario

El relleno sanitario es un equipamiento destinado para la disposición final de los residuos sólidos, el tiempo de vital útil del mismo varía en función del volumen disponible en el lugar que opera, el método de operación del relleno sanitario y el volumen o grado de residuos compactados, de los habitantes de la comunidad y de la eficiencia del sistema de recolección.

Según el proyecto de Recolección, “Transporte y disposición final mediante un relleno sanitario de los desechos sólidos de la ciudad 28 de mayo, Cantón Yacuambi, provincia de Zamora Chinchipe”, realizado en el año 2005, establece los diferentes parámetros de funcionamiento, vida útil, capacidad etc. para el relleno sanitario, en ese sentido el cálculo del volumen para el relleno sanitario, se realiza en base a la población y su proyección poblacional, tomando en cuenta la producción diaria de desechos que las personas producen, cabe

recalcar que es el único equipamiento de este tipo en todo el Cantón que brinda el servicio a varias comunidades al borde de la vía y al área urbana de La Paz.

Calculo del volumen diario de desechos producidos.

Población (2005):	708 habitantes
Tasa de crecimiento promedio anual:	3.8 % (Dato INEC)
Cobertura del servicio	95 %
Densidad de los desechos sólidos:	
Vehículo recolector	297.91 kg/m3
Recién compactados en RS	450.00 kg/m3
Estabilizados en RS	600.00 kg/m3
Cantidad total semanal (DSr/sem)	6142.82 kg/semana

Teniendo en cuenta el volumen de desechos semanal se considera en relación de la población futura y el crecimiento per capital, es por cuanto:

La producción per cápita se estima aplicando la ecuación:

$$PPC = \frac{DSr \quad en\ una\ semana}{Pob * 7 * Cob}$$

$$PPC = \frac{6142.82\ kg / semana}{708\ hab * 7\ días * 0.95}$$

ppc_1 = 1.305 kg/hab.-día (primer año)

Se considera que la producción per cápita aumenta en 1 % anual, entonces para los siguientes años será:

$ppc_2 = ppc_1 + 1\% = 1.305 * (1.01)$

ppc_2 = 1.318 kg/hab.-día

$ppc_3 = ppc_2 + 1\% = 1.318 * (1.01)$

ppc_3 = 1.331 kg/hab.-día

Y así sucesivamente se calcula la ppc para los 15 años, con esta información se calcula la cantidad de desechos que se producen diariamente, es entonces que la producción diaria:

Se calcula a partir de la siguiente ecuación:

Dsp = Pob * ppc * % desechos no putrescibles

Dsp = 708 hab * 1.305 kg/hab-día * 0.4889

Dsp = 451.72 kg/día

La producción anual se determina multiplicando la producción diaria de desechos sólidos por los 365 días del año, así:

DSanual = DSp * 365 días

DSanual = 451.72 kg/día * 365 días/año

DSanual = 164,875.71 kg/año

DSanual = 164.88 ton/año

La producción anual de 164.88 ton/año, se calcula en un periodo de 15 años, sin embargo es importante identificar el volumen que esta producción de desechos genera es así que:

Volumen diario compactado para esto utilizamos la ecuación y una Densidad de 450 kg/m^3, debido a la operación manual.

$$V_{diario} = \frac{DSp}{Drsm}$$

$$V_{diario} = \frac{451.72\ kg/día}{450\ kg/m^3}$$

V_{diario} = 1.00 m^3

Volumen anual compactado se calcula a partir de la siguiente ecuación:

Vanual = Vdiario * 365 días
Vanual = 1.00 m3/día * 365 días/año
Vanual = 365.00 m^3

El volumen anual compactado de desechos considerado, proyectado a 15 años de vida operativa que se ha mantenido hasta a actualidad, nos da un aproximado de 5475.00 m^3, de desechos sólidos hasta el año 2020.

Volumen anual estabilizado

A partir de la ecuación multiplicado por 365 días, con una densidad estimada de 600 kg/m3 para el cálculo del volumen del relleno.

$$V_{anual\ estabilizado} = \frac{DSp}{Drsm} * 365\ días/año$$

$$V_{anual\ estabilizado} = \frac{451.72\ kg/día}{600\ kg/m^3} * 365\ días/año$$

$V_{anual\ estabilizado}$ = 274.80 m^3

Volumen del relleno sanitario.

El volumen del relleno sanitario está conformado por los desechos sólidos y el material de cobertura. En este caso se estima en un 20% del volumen de basuras, así:

$V_{RS} = V_{ANUAL} * MC$
V_{RS} = 274.80 m^3/año * 1.20
V_{RS} = 329.76 m^3/año

Cálculo del área a rellenar.

Utilizando la ecuación se asume una profundidad promedio de seis metros, las necesidades de área serán:

$$A_{RS} = \frac{V_{RS}}{H_{RS}}$$

$$A_{RS} = \frac{329.76\ m^3/año}{6\ m}$$

A_{RS} = 54.96 m^2/año

El cálculo estimado del área requerida anualmente proyectada hacia los 15 años de vida operativa nos da un total de 824.40 m2, hasta el año 2020. En el actual relleno sanitario como se tienen perfiles transversales a distancias de separación conocidas, tenemos las siguientes áreas parciales:

Tabla 121. Análisis de área relleno sanitario

Nro.	Abscisa 6 m	Distancia m	Área m^2	Volumen Parcial m^3	Volumen Acumulado m^3
1	0+000.00	0.00	79,25	0.00	0,00
2	0+025.00	25,00	72,87	1901,50	1901,50
3	0+050.00	25,00	99,10	2149,63	4051,13
4	0+075.00	25,00	88,00	2338,75	6389,88
5	0+100.00	25,00	75,32	2041,50	8431,38
6	0+125.00	25,00	92,36	2096,00	10527,38
7	0+150.00	25,00	99,40	2397,00	12924,38
8	0+175.00	25,00	113,16	2657,00	15581,38
9	0+200.00	25,00	104,66	2722,75	18304,13
10	0+225.00	25,00	123,28	2849,25	21153,38
11	0+250.00	25,00	56,50	2247,25	23400,63
12	0+275.00	25,00	100,69	1964,88	25365,50
13	0+300.00	25,00	105,68	2579,63	27945,13
14	0+325.00	25,00	115,15	2760,38	30705,50
15	0+350.00	25,00	119,66	2935,13	33640,63
16	0+375.00	25,00	43,25	2036,38	35677,00
17	0+400.00	25,00	53,92	1214,63	36891,63
18	0+425.00	25,00	72,18	1576,25	38467,88
19	0+450.00	25,00	49,35	1519,13	39987,00
20	0+462.00	12,00	38,86	529,26	40516,26
21	0+474.00	12,00	22,81	370,02	40886,28
22	0+486.00	12,00	25,18	287,94	41174,22

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para el relleno sanitario, se ha destinado el volumen comprendido entre las abscisas 0+225.00 y la 0+474.00, dando un área total de 901.33 m2 el resto será para las operaciones de lombricultura, composteo, guardianía y reciclaje.

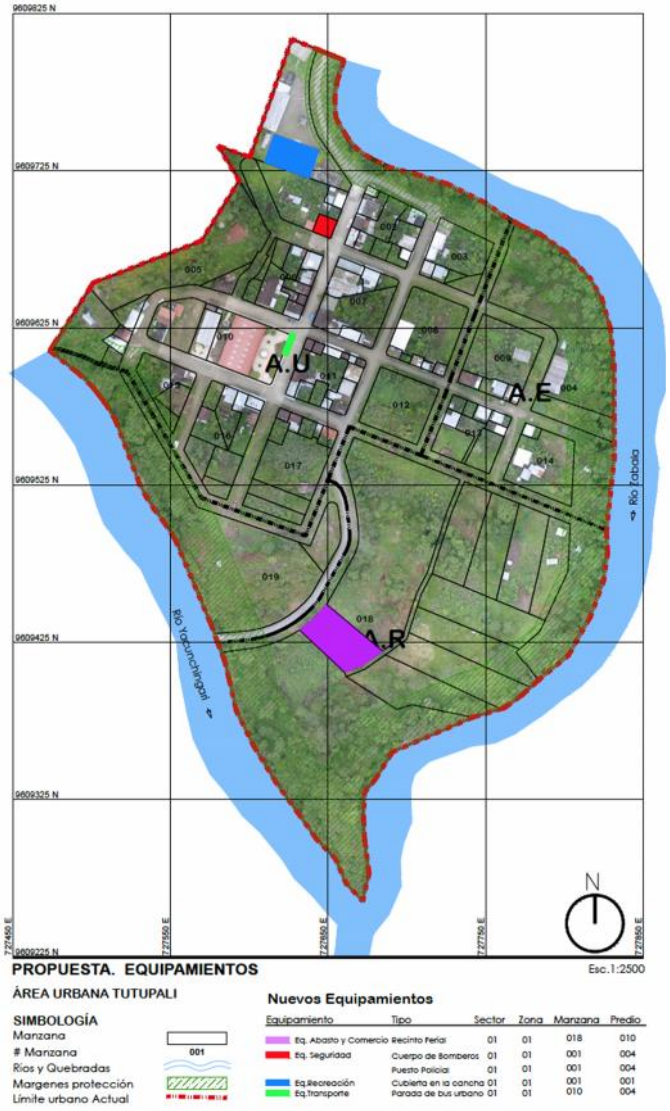
Es por cuanto se calcula la vida útil del actual relleno sanitario, tomando la capacidad del relleno sanitario y el cálculo del área rellenada hasta el año 2020, nos muestra una diferencia de 76.93 m2, (capacidad para un año de área a rellenar) teniendo en cuenta que fue proyectado para más de 15 años de vida útil y capacidad, sin embargo debido al mal manejo en la actualidad se ha ocupado casi toda el área destinada para el relleno sanitario, cabe recalcar que no se ha tomado los volúmenes de las demás abscisas para las operaciones de lombricultura, composteo, guardianía y un futuro reciclaje, por lo que se considera que el relleno sanitario se encuentra ocupado casi en su totalidad.

En base a lo analizado el equipo consultor propone dos alternativas a considerarse.

La primera alternativa a corto plazo la adquisición de un nuevo terreno para la implantación y construcción del relleno Sanitario, ubicado en la zona norte, respetando los normas establecidas para este tipo de equipamientos, adicional se intervendrá el actual relleno saliente, con el fin de adaptarlo como un parque extremo estable para la comunidad.

La segunda alternativa a corto plazo es la intervención del actual relleno, con la expropiación de terrenos colindantes con la finalidad de expandir el actual área, ya que el sitio escogido actualmente del Relleno Sanitario es el más apropiado, ya que reúne con las características urbanísticas, económicas, sociales y sanitarias que se requieren, estipuladas en los Reglamentos de Manejo de los Desechos Sólidos y Prevención de la contaminación del suelo.

Ilustración 26. Propuesta de equipamientos área urbana Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.1 Priorización de Equipamientos

Una vez establecidas las propuestas de equipamientos, se realiza una priorización de los equipamientos urbano mayores, de manera que se establece la prioridad que deben constar como parte del sistema y así priorizar la gestión y dotación de los mismos.

Para lo cual el equipo consultor ha planteado una valoración realizada en base a cinco ámbitos, siendo estos los siguientes:

- **Modelo del PDOT.-** Se considera que la priorización de equipamientos deberá estar en función de que contribuyan al desarrollo del modelo territorial planteado dentro del sistema del PDOT.
- **Plan de Gobierno.-** Se toma en cuenta que los equipamientos requeridos tengan correlación al Plan de Gobierno de la administración en curso, o que de manera indirecta aporten a la ejecución de un programa o proyecto que este propuesto dentro del Plan de Gobierno.
- **Necesario para el Sistema Funcional de la Ciudad.-** Considerando que el equipamiento es requerimiento y es esencial para el servicio de la ciudad, su desarrollo y repotencie.
- **Factibilidad económica.-** Que la implementación de este Equipamiento este dentro de un costo que permita su ejecución o que garantice los recursos para su realización.
- **Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio.-** Tomando en cuenta que el equipamiento planteado, permite mejorar o fortalecer un servicio, que no necesariamente corresponda al servicio del cual forma parte el equipamiento; de modo que la interrelación del equipamiento planteado se vuelva fundamental y complementario.

Para la asignación de categorización, los ámbitos mencionados serán calificados como se observa en la tabla siguiente:

Tabla 122. Forma de valorización a los equipamientos

FORMA DE VALORAR LOS ÁMBITOS CONSIDERADOS									
Modelo PDOT (20 P)		Plan de Gobierno (20 P)		Necesario para el Sistema Funcional de la Ciudad (20 P)		Factibilidad económica (20 P)		Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio (20 P)	
BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10
MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15
ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20
No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Luego de la valoración de los equipamientos propuestos, se determinó que 7 equipamientos tienen una valoración igual o mayor a 70 puntos, siendo estos considerados por tanto como los que forman parte de los equipamientos estructurantes; dejando los otros equipamientos como equipamientos cuya ejecución puede como no concretarse dentro de los años de duración del plan.

Tabla 123. Priorización propuestas de los equipamientos

PRIORIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS						
EQUIPAMIENTO	Modelo PDOT (20 P)	Plan de Gobierno (20 P)	Necesario para el Sistema Funcional de la Ciudad (20 P)	Factibilidad económica (20 P)	Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio (20 P)	VALOR
Mejoramiento equipamiento Salud	10	15	20	15	15	75
Culminación del Recinto Ferial	15	15	20	10	15	75
Caseta Policial	15	15	20	15	10	75
Estación de Bus	15	15	20	15	10	75
Mejoramiento de las instalaciones Educativas	10	15	15	10	20	70
Dotación de tecnología, servicio de internet gratuito a la comunidad educativa	15	15	15	15	10	70
Mantenimiento Baterías Sanitarias	10	20	10	15	15	70
Cuerpo de Bomberos	15	10	20	10	10	65
Convenios para la intervención de la infraestructura religiosa	10	15	15	10	15	65
Cubierta de la cancha Institución Educativa General Miranda.	10	15	10	10	15	60

Fuente: GAD/Yacuambi/PDOT/plan de gobierno/equipo consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2 Propuesta vial

Cada centro urbano tiene una estructura vial con características propias, tanto en la forma como en su jerarquización, situación que tiene que ser prevista para la planificación y la localización de los equipamientos, así como para la ampliación de las formas existentes, siempre y cuando estas sean válidas para las condiciones actuales, que presenten las nuevas urbanizaciones.

La programación de la red vial, no solo debe resolver la situación presente, si no prever la situación futura, para lo cual se plantea:

Objetivo General:

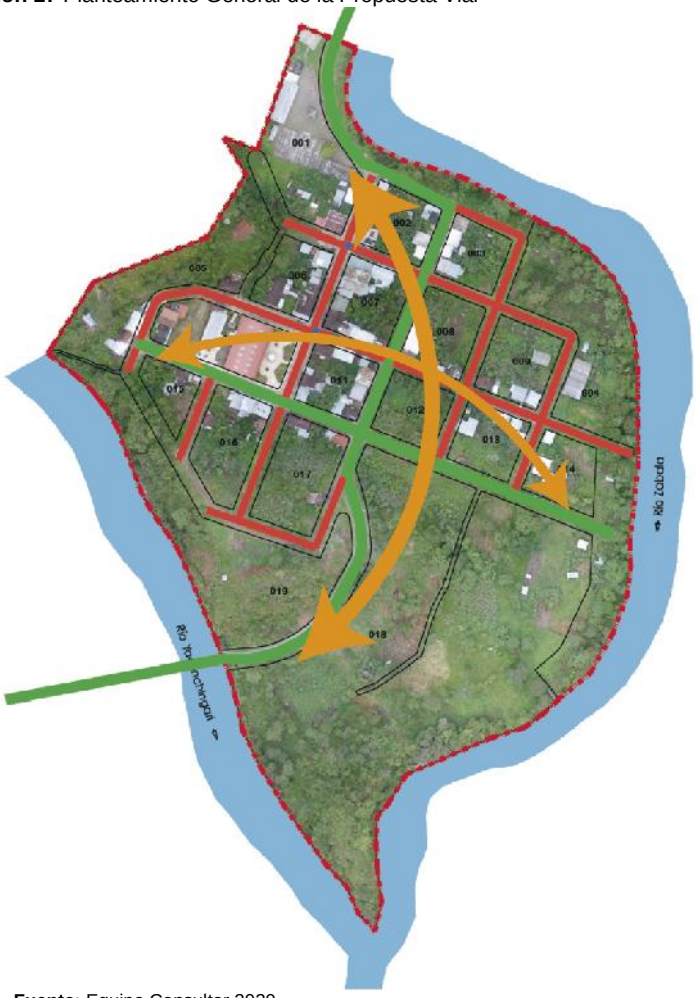
Conseguir un sistema vial urbano planificado y funcional, que permita la conectividad vial y la expansión urbanística de la ciudad de una forma ordenada.

Objetivos específicos:

- Mejorar la conectividad y continuidad de la red vial urbana.
- Jerarquizar funcionalmente el sistema vial urbano.
- Lograr la libre, cómoda y eficiente circulación de los ciudadanos.

Luego del análisis de la situación actual del sistema vial del área urbana, desde el punto de vista de conectividad y continuidad de la red vial, así como también de los direccionamientos, se propone los siguientes planteamientos que permitan solucionar el problema de conectividad vial urbano, es necesario partir de un planteamiento de malla vial “macro”, pues esta debe articularse con la malla vial existente para lograr la conectividad de todos los sectores de la ciudad.

Ilustración 27 Planteamiento General de la Propuesta Vial



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.1 Vías arteriales

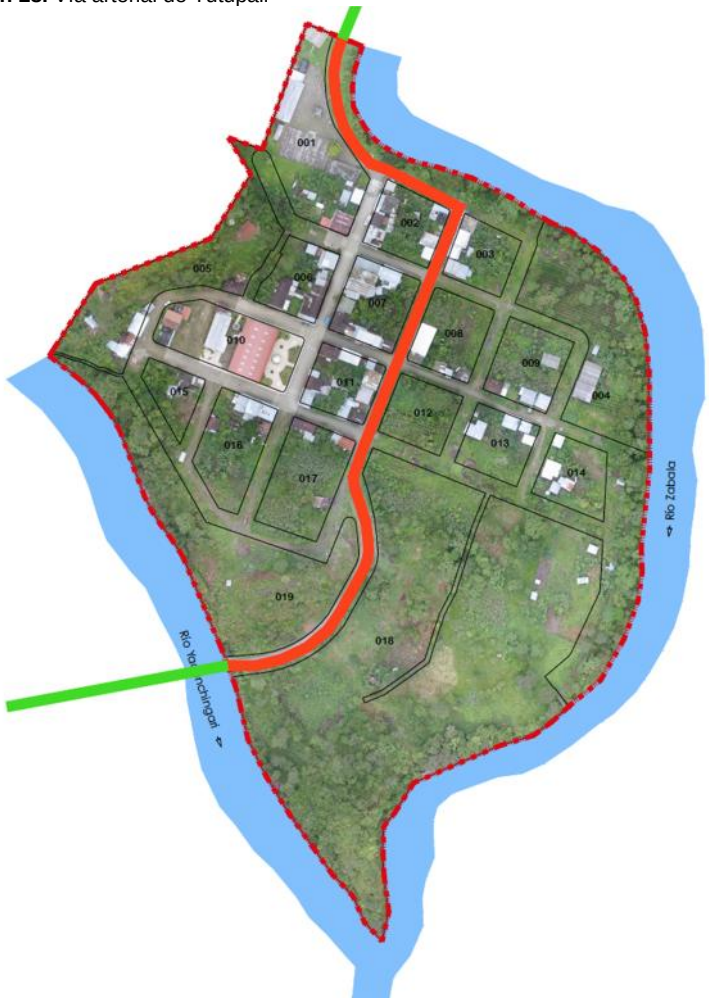
Sirven de enlace entre vías expresas y vías colectoras. Su función es distribuir el tráfico entre las diferentes áreas de la ciudad, por tanto, permiten buena velocidad de operación y movilidad proporcionan el acceso directo a zonas residenciales, institucionales, recreativas, productivas o de comercio en general, sirven principalmente a la circulación de líneas de buses urbanos.

Características Técnicas

Velocidad de proyecto	70 km/h
Velocidad de operación	30-50 km/h
Distancia paralela entre ellas	1500 – 500 m
Número mínimo de carriles	2 por sentido
Ancho de carriles	3.50 m
Carril estacionamiento lateral Mínimo	2.20m deseable 2.40m
Distancia de visibilidad de parada	50 km/h =60m
Radio mínimo de curvatura	50 km/h =80m
Gálibo vertical mínimo	5.50 m
Radio mínimo de esquinas	5.0 m
Separación de calzadas	Parterre mínimo de 2.0m. Pueden no tener parterre y estar separadas por señalización horizontal.
Aceras Mínimo	2.00 m

En el área urbana de Tutupali no se proyecta vías arteriales nuevas, una que ya se encuentra construida, que circula por el centro del área urbana con el nombre de calle Manuel Quezada y Calle A.

Ilustración 28. Vía arterial de Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.2 Vías Colectoras

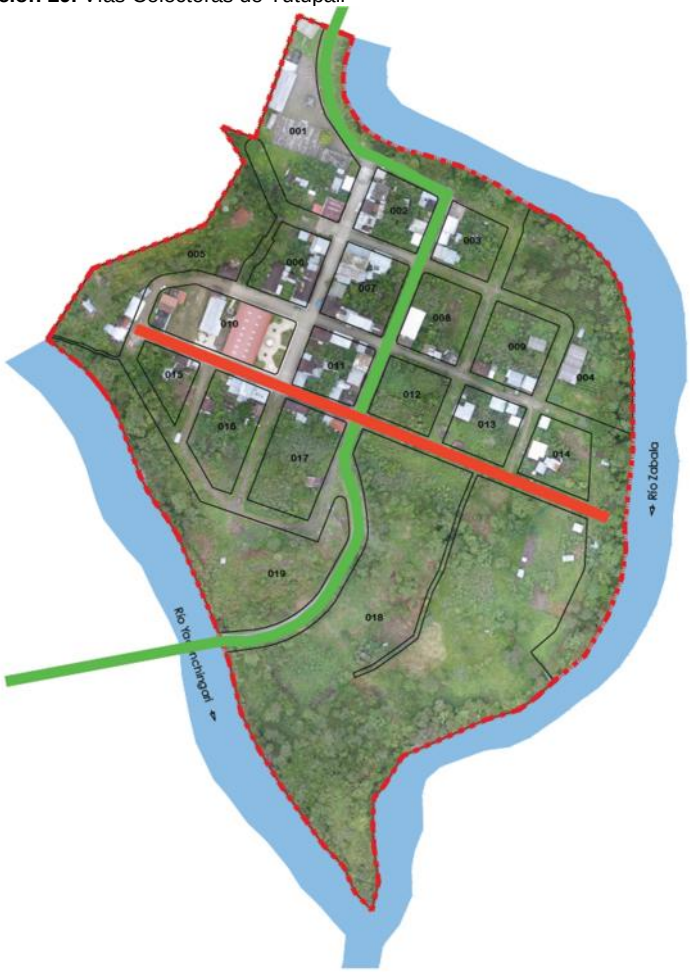
Sirven de enlace entre las vías arteriales y las vías locales su función es distribuir el trafico dentro de las distintas áreas urbanas; por tanto, permiten acceso directo a zonas residenciales, institucionales, de gestión, recreativas, comerciales de menor escala. El abastecimiento a locales comerciales se realizara con vehículos de tonelaje menor (camionetas o furgones).

Características Técnicas

Velocidad de proyecto	50 km/h
Velocidad de operación	20-40 km/h
Distancia paralela entre ellas	1000 – 500 m
Número mínimo de carriles	2 por sentido
Ancho de carriles	3.50 m
Carril estacionamiento lateral Mínimo	2.00m
Distancia de visibilidad de parada	40 km/h =45m
Radio mínimo de curvatura	40 km/h =50m
Gálibo vertical mínimo	5.50 m
Radio mínimo de esquinas	3.0 m
Separación de calzadas	separadas por señalización horizontal.
Longitud máxima vías sin retorno	100 m
Aceras Mínimo	1.50 m

En Tutupali se proyecta a corto, mediano y largo plazo una vía colectora, que circula por el centro del área urbana, la mismas que son extensiones de la calle Nahúm Montaño Tutupali, que conectan toda el área urbana.

Ilustración 29. Vías Colectoras de Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.3 Vías locales

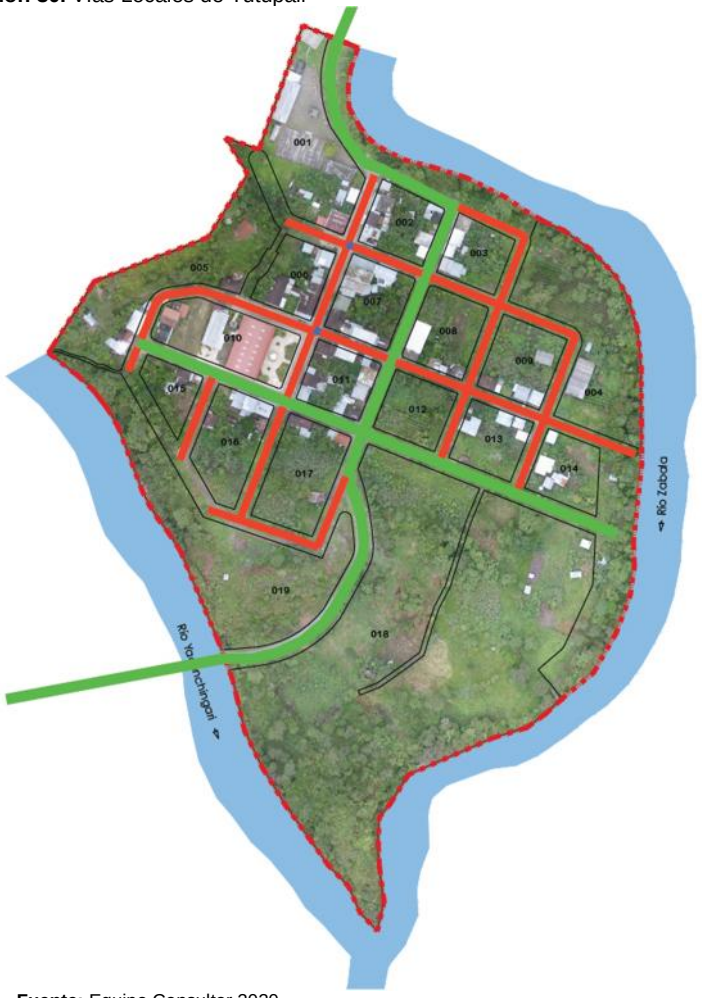
Las vías locales conforman el sistema vial urbano menor y se conectan a las vías colectoras, se ubican generalmente en zonas residenciales, sirven para dar acceso a las propiedades residenciales, siendo prioridad la circulación peatonal, también permite la circulación de vehículos livianos, más no el tráfico de vehículos pesados (excepto vehículos de emergencia y mantenimiento.

Características técnicas

Velocidad de proyecto	50 km/h
Velocidad de operación Máximo	30 km/h
Distancia paralela entre ellas	100-300 m
Control de accesos	La mayoría de intersecciones son a nivel
Número mínimo de carriles	2(1 por sentido)
Ancho de carriles	3.50 m
Estacionamiento lateral	Mínimo 2.00 m
Distancia de visibilidad de parada	30 km/h =40 m
Radio mínimo de esquinas	3 m
Separación de circulación	Señalización horizontal
Longitud máxima de vías de retorno	300 m
Aceras Mínimo	1.20 m

En el área urbana de Tutupali las vías locales que constan en el catastro de Yacuambi 2017, si bien es cierto se reflejan en la trama urbana, sin embargo en la realidad hay algunas que no se encuentran ejecutadas.

Ilustración 30. Vías Locales de Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.4 Proyecto Horizontal

Las Normas de Diseño establecen valores mínimos a cumplir en función del tipo de terreno, tráfico y clase de vía para la velocidad de diseño, velocidad de circulación, radios mínimos de curvas, gradientes longitudinales máximas y mínimas, peraltes, sobre anchos, etc.

El estudio vial se lo realizo tomando en cuenta los parámetros establecidos en:

- Normas de Diseño Geométrico de carreteras MTOP-2003
- Normas AASHTO
- MTOP 001 F2002. Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes.

En el área urbana de La Paz se han proyectado algunas vías a intervenir ya sea ampliación, apertura o modificación, de manera general se considera en procesos de tiempo como:

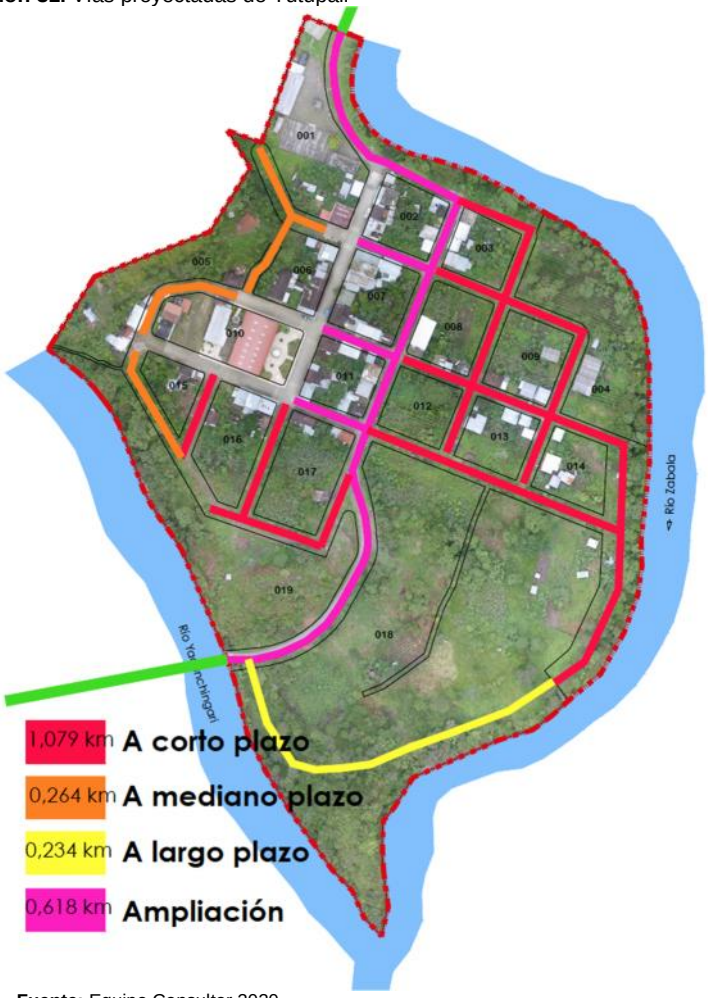
A corto plazo la apertura de nuevas vías, dentro del límite urbano con un aproximado 1,079 km.

A mediano plazo la apertura de nuevas vías dentro del límite urbano, con un aproximado de 0,264 km.

A largo plazo la construcción de un nuevas vías, con un aproximado de 0,234 km, que conecte las comunidades.

A corto, mediano y largo plazo la ampliación de vías, dentro del límite urbano actual, con un aproximado de 0.618 km.

Ilustración 31. Vías proyectadas de Tutupali



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.5 Direccionamiento vial

Dentro de la red vial de la ciudad, las intersecciones constituyen elementos de discontinuidad y por tanto representan situaciones críticas que hay que tratar de forma especial dentro del diseño geométrico de las distintas vías urbanas.

Se debe entender “técnicamente” cuál es el problema, ¿las vías?, ¿el transporte?, ¿la movilidad de las personas y bienes? y/o ¿concentración de servicios en un área determinada? Por ello, el tránsito interno de la ciudad es entendido como un problema complejo donde interactúan distintos factores y que, por lo tanto, requiere de soluciones que consideren integralmente las características de la red vial, la distribución de los usos del suelo y las modalidades de la organización y funcionamiento del sistema del transporte públicos automotor de pasajeros.

Un factor importante a considerar es el direccionamiento vial interno que ha ocasionado durante días específicos se genere conflictos en puntos de la ciudad, ya sea por la dirección vial u entramado del mismo.

Es importante regular y ejecutar un re direccionamiento vial tomando como base las vías antes propuesta y los problemas identificados, desde la carencia de aceras en el caso urbano hasta los puntos de congestión vehicular, es por cuanto se propone:

A corto plazo establecer el re direccionamiento vial en el casco céntrico de la ciudad, donde para una mejor movilidad se cambiara la dirección de las vías, con el fin de mejorar la circulación.

La calle Flavio Rodríguez y la calle Manuel Quezada, se establecen de doble sentido vial, conjuntamente la prolongación de vía, igualmente la proyección del puente, la calle San Vicente y calle Nahúm Montaño se mantendrá de doble sentido.

Ilustración 32. Propuesta dirección vial del área urbana



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020


PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO



BIBLIOGRAFÍA

7 Bibliografía

MAAE – NCI (Eds) (2020a). Guía Técnica para la Incorporación del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y el Plan de Uso y Gestión del Suelo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. Cuenca, Ecuador.

MAAE – NCI (Eds) (2020b). Modelo de Gestión del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus. Cuenca, Ecuador

BID (2013) Cambio Climático, Riesgos Naturales y Crecimiento Urbano En Ciudades Emergentes y Sostenibles.

Código Orgánico de organización territorial, autonomías y descentralización

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas

Constitución de la República del Ecuador

Cooperación Alemana GIZ, MIDUVI (2018). Conceptos generales. Ley orgánica de ordenamiento territorial uso y gestión del suelo

GAD Municipal de Yacuambi (2019) Ordenanza Sustitutiva de Urbanismo, construcción y ornato de la zonas urbanas del Cantón Yacuambi. Archivo PDF. Yacuambi, Zamora, Ecuador

GAD Municipal de Yacuambi (2020) Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Yacuambi. Archivo PDF. Yacuambi, Zamora, Ecuador

INEC (2014). Población y Crecimiento Poblacional

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (2016) Naciones Unidas. (2017) Nueva Agenda Urbana.

ONU HÁBITAT. (2014). Planeamiento Urbano para Autoridades Locales. Bogotá, Colombia

ONU-HÁBITAT. (2018). Guía práctica para la formulación de planes de uso y gestión de suelo. Ecuador.

SENPLADES. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida. Quito, Ecuador

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2016). Plan Estratégico de Movilidad 2013-2037. Quito. Ecuador

Agenda Urbana 2030

Archivo Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Yacuambi

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, “Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo: conceptos básicos”, primera edición, marzo de 2018, Quito, Ecuador

Agencia de Regulación y Control de Electricidad, Resolución Nro. ARCONEL-018/18

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

Arq. JORGE Alonso Armijos Cango

ADMINISTRADOR

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

Arq. Michael López Chamba
Arq. Byron Conza Troya
Arq. Víctor López Chamba
Ing. Ramiro Jiménez Vega
Ing. Oscar Cabrera
Abg. Carlos Gallo
Egdo. Jonny Naula Latazela

EQUIPO CONSULTOR





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN YACUAMBI

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

ÁREA URBANA 28 DE MAYO

Yacuambi
GOBIERNO MUNICIPAL
INTERCULTURAL Y BIODIVERSO

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

ALCALDE DEL CANTÓN YACUAMBI 2019-2023

Víctor Manuel Gualán Chalán

CONCEJALES DEL GAD MUNICIPAL YACUAMBI

Luis Alberto Quizhpe Vacacela

Joffre Armando Silva

María Elena Mora Sarango

Luis Efraín Medina

Lida Erlandina Ortega

PRESIDENTES DE LAS JUNTAS PARROQUIALES

Aida Sarango Morocho

Víctor Saca Sarango

CONCEJO CANTONAL DE PARTICIPACIÓN

Luis Ordoñez Chalan

Manuel Benigno Zhingre Chalan

Sonia Miranda Sarango Morocho

Ángel Placencia Armijos

EQUIPO TÉCNICO DEL GAD MUNICIPAL YACUAMBI

Jorge Alonso Armijos Cango

Ángel Calva Riofrío

Geovanny Jiménez

Ángel Benigno Medina

Rommel Eduardo Gómez Silva

ELABORADO POR

Equipo Consultor

Índice de Contenido

1 PRESENTACIÓN 21

2 INTRODUCCIÓN 25

3 COMPONENTE ESTRUCTURANTE. 28

3.1 Objetivos Estratégicos a Largo Plazo. 28

3.1.1 Visión de desarrollo de ciudad. 28

3.1.2 Objetivo General. 28

3.1.3 Objetivos Específicos 28

3.2 Entorno, Localización y Reseña Histórica. 30

3.2.1 Entorno 30

3.2.2 Localización 31

3.2.3 Reseña Histórica 32

3.3 División Político Administrativa del Cantón Yacuambi. 33

3.4 Asentamientos Humanos. 34

3.5 Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico. 34

3.6 Áreas protegidas del cantón Yacuambi. 35

3.7 Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP) 36

3.8 Uso de Suelo. 47

3.9 Capacidad de Uso de la Tierra. 48

3.10 Análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados AHC. 49

3.10.1 Límite urbano actual. 49

3.10.2 Sectorización del área de estudio 51

3.10.3 Área urbana actual. 53

3.10.4 Predios Vacantes y Edificados 54

3.10.5 Ocupación del suelo 56

3.10.6 Edificabilidad 60

3.10.7 Redes de Infraestructura 64

3.10.8 Capacidad Receptiva 76

3.10.9 Territorio de pueblos y nacionalidades 79

3.10.10 Proyección Poblacional 80

3.11 Análisis de los Sistemas Públicos de Soporte 83

3.11.1 Equipamientos 83

3.11.2 Características Ambientales 105

3.11.3 Áreas Verdes y Libres 112

3.11.4 Ejes viales, Movilidad y Conectividad 114

3.11.5 Compacidad 122

3.12 Análisis e interpretación de la estructura urbano-rural 123

3.12.1 Definición del Límite urbano 123

3.12.2 Clasificación del suelo 125

3.12.3 Clasificación tipológica 143

3.12.4 Sub-clasificación de suelo 151

4 COMPONENTE URBANÍSTICO. 156

4.1 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial 156

4.1.1 Caracterización de edificaciones 156

4.1.2 Caracterización social 157

4.1.3 Caracterización económico productiva 160

4.1.4 Caracterización paisajística-ambiental 163

4.1.5 Caracterización legal 170

4.1.6 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial. 170

4.2 Asignación de los Tratamiento Urbanísticos 183

4.2.1 Tratamientos para suelo urbano No consolidado 183

4.2.2 Tratamientos para suelo rural Expansión Urbana 184

4.2.3 Tratamiento de los Polígonos de Intervención 184
4.3 Aprovechamiento del Suelo 190
4.3.1 Consideraciones Urbanísticas Generales 190
4.3.2 Zonas urbanizables 191
4.3.3 Lineamientos Generales de Manzanas 192
4.3.4 Lineamientos Generales de Predios 192
4.3.5 Ocupación del Suelo 193
4.3.6 Edificabilidad 206
4.3.7 Uso del Suelo 212
4.3.1 Cuadro Normativo Urbano 224
4.3.2 Determinantes Urbanísticas Especiales 226
4.3.3 Afectaciones 231
4.4 Estándares urbanísticos 238
4.4.1 Mecanismos que facilitan el cumplimiento de cesión de suelo obligatorio. 245
4.5 Planes Complementarios. 245
5 PROPUESTA URBANA 250
5.1 Propuesta de infraestructura 250
5.1.1 Agua Potable 251
5.1.2 Alcantarillado Sanitario 253
5.1.3 Alcantarillado Pluvial 255
5.1.4 Recolección de Desechos 257
5.1.5 Energía Eléctrica 260
5.1.6 Telecomunicación 263
5.2 Propuesta de espacio público y áreas verdes 264
5.3 Propuesta de equipamientos 268
5.3.1 Equipamiento Salud 269
5.3.2 Equipamiento Educación 272
5.3.3 Equipamiento Cultural 273
5.3.4 Equipamiento de Recreación y Deporte 274
5.3.5 Equipamiento Administración pública 275
5.3.6 Infraestructura Pública 276
5.3.7 Equipamiento Financiero 278
5.3.8 Equipamiento Abasto y Comercio 278
5.3.9 Equipamiento Seguridad 280
5.3.10 Equipamiento Transporte 282
5.3.11 Equipamiento Funerario 283
5.3.12 Equipamiento Relleno Sanitario 284
6.1.1 Propuesta de alternativas de macro localización para una Zona de Tolerancia 288
6.2 Priorización de Equipamientos 290
6.3 Vivienda de interés Social 292
6.3.1 Zonas Especiales de Vivienda de Interés Social (ZEIS) 294
6.3.2 Acceso al suelo para vivienda de interés social 294
6.4 Propuesta vial 297
6.4.1 Anillo vial 298
6.4.2 Vías arteriales 299
6.4.3 Vías Colectoras 300
6.4.4 Vías locales 301
6.4.5 Proyecto Horizontal 302
6.4.6 Direccionamiento vial 303
6.4.7 Transporte 304
6.4.8 Aceras, bordillos, capa de rodadura 305
7 Bibliografía 309

Índice de Mapas

Mapa 1. Localización del Cantón Yacuambi. 31
Mapa 2. División Político Administrativa del Cantón Yacuambi. 33
Mapa 3. Áreas protegidas cantón Yacuambi 35
Mapa 4. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi 38
Mapa 5. Uso de Suelo del cantón Yacuambi 48
Mapa 6. Límite área urbana 28 de Mayo 51
Mapa 7. Sectorización área urbana 28 de Mayo 53
Mapa 8. Predios Vacantes y Edificados área urbana 28 de Mayo 55
Mapa 9. Ocupación de Suelo área urbana 28 de Mayo 59
Mapa 10. Cobertura red agua potable área urbana 28 de Mayo 66
Mapa 11. Cobertura red alcantarillado sanitario área urbana 28 de Mayo 68
Mapa 12. Cobertura red alcantarillado pluvial área urbana 28 de Mayo 69
Mapa 13. Cobertura red energía eléctrica área urbana 28 de Mayo 70
Mapa 14. Cobertura alumbrado público área urbana 28 de Mayo 72
Mapa 15. Cobertura recolección desechos área urbana 28 de Mayo 73
Mapa 16. Cobertura red telefónica área urbana 28 de Mayo 75
Mapa 17. Delimitación áreas de expansión área urbana 28 de Mayo 82
Mapa 18. Equipamientos área urbana 28 de Mayo 104
Mapa 19. Ríos, quebradas y márgenes de protección 112
Mapa 20. Áreas verdes y libres área urbana 28 de Mayo 113
Mapa 21. Ejes viales y movilidad área urbana 28 de Mayo 114
Mapa 22. Compacidad área urbana 28 de Mayo 123
Mapa 23. Limite urbano ajustado área urbana 28 de Mayo 124
Mapa 24. Clasificación del suelo área urbana 28 de Mayo 125
Mapa 25. Red vial área urbana 28 de Mayo 127
Mapa 26. Tamaño de manzanas área urbana 28 de Mayo 131
Mapa 27. Forma de manzanas área urbana 28 de Mayo 132
Mapa 28. Dimensionamiento de manzanas área urbana 28 de Mayo 133
Mapa 29. Tamaño predios área urbana 28 de Mayo 134
Mapa 30. Alturas edificaciones área urbana 28 de Mayo 135
Mapa 31. Uso suelo actual área urbana 28 de Mayo 137
Mapa 32. Tipo de implantación actual área urbana 28 de Mayo 138
Mapa 33. Tipo de vivienda actual área urbana 28 de Mayo 139
Mapa 34. Densidad actual área urbana 28 de Mayo 143
Mapa 35. Sub-clasificación del Suelo área urbana 28 de Mayo 152
Mapa 36. Polígonos de Intervención Territorial área urbana 171
Mapa 37. Polígono de Intervención Territorial 1 área urbana 172
Mapa 38. Polígono de Intervención Territorial 2 área urbana 174
Mapa 39. Polígono de Intervención Territorial 3 área urbana 175
Mapa 40. Polígono de Intervención Territorial 4 área urbana 176
Mapa 41. Polígono de Intervención Territorial 5 área urbana 177
Mapa 42. Polígono de Intervención Territorial 6 área urbana 178
Mapa 43. Polígono de Intervención Territorial 7 área urbana 180
Mapa 44. Polígono de Intervención Territorial 8 área urbana 181
Mapa 45. Polígono de Intervención Territorial 9 área urbana 182
Mapa 46. Polígono de Intervención Territorial 10 área urbana 183
Mapa 47. Tratamiento de Polígonos de Intervención 28 de Mayo 184
Mapa 48. Tamaño de Lotes área urbana 28 de Mayo 195
Mapa 49. Frente Mínimo y Máximo área urbana 28 de Mayo 197
Mapa 50. Tipo de Implantación área urbana 28 de Mayo 199
Mapa 51. Retiros área urbana 28 de Mayo 203
Mapa 52. Coeficiente de Ocupación del suelo área urbana 28 de Mayo 205
Mapa 53. Edificabilidad general máxima área urbana 28 de Mayo 208

Mapa 54. Densidad y población área urbana 28 de Mayo 211
Mapa 55. Uso de Suelo General área urbana 28 de Mayo 213
Mapa 56. Zonas de Riesgo para emplazamiento de edificaciones 231
Mapa 57. Limitantes Topográficas área urbana 28 de Mayo 233
Mapa 58. Movimientos en Masa área urbana 28 de Mayo 234
Mapa 59. Franja de servidumbre líneas de alta tensión 237

Índice de Tablas

Tabla 1. Generalidades cantón Yacuambi. 31
Tabla 2. División Política cantón Yacuambi 34
Tabla 3. Asentamientos Humanos Cantón Yacuambi. 34
Tabla 4. Amenazas y Riesgos de origen natural y antrópico. 35
Tabla 5. Áreas protegidas del cantón Yacuambi 35
Tabla 6. Aspectos relevantes Corredor Sangay - Podocarpus 36
Tabla 7. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi 38
Tabla 8. Área del cantón Yacuambi que forma el CCSP 39
Tabla 9. Plan de Acción propuesto para el CCSP 41
Tabla 10. Plan de Acción del cantón Yacuambi para la gestión del CCSP 45
Tabla 11. Uso de Suelo Cantón Yacuambi 47
Tabla 12. Capacidad Uso de la Tierra 48
Tabla 13. Georreferenciación del límite área urbana 28 de Mayo 49
Tabla 14. Sectorización área urbana 28 de Mayo 51
Tabla 15. Información de los predios actualizados área urbana 28 de Mayo . 54
Tabla 16. Predios vacantes y edificados área urbana 28 de Mayo 54
Tabla 17. Categorías de Ocupación del suelo. 56
Tabla 18. Ocupación del suelo actual área urbana 28 de Mayo 57
Tabla 19. Síntesis de ocupación de suelo área urbana 28 de Mayo 59
Tabla 20. Área de construcción área urbana 28 de Mayo 60
Tabla 21. Edificabilidad actual y potencial área urbana 28 de Mayo 62
Tabla 22. Síntesis edificabilidad área urbana 28 de Mayo 64
Tabla 23. Cobertura red agua potable área urbana 28 de Mayo 65
Tabla 24. Cobertura red alcantarillado sanitario área urbana 28 de Mayo 67
Tabla 25. Cobertura red alcantarillado pluvial área urbana 28 de Mayo 68
Tabla 26. Cobertura red energía eléctrica área urbana 28 de Mayo 69
Tabla 27. Cobertura alumbrado público área urbana 28 de Mayo 71
Tabla 28. Cobertura recolección desechos área urbana 28 de Mayo 72
Tabla 29. Cobertura red telefónica área urbana 28 de Mayo 74
Tabla 30. Matriz de Indicadores y estrategias área urbana 28 de Mayo 76
Tabla 31. Capacidad receptiva área urbana 28 de Mayo 77
Tabla 32. Síntesis capacidad receptiva área urbana 28 de Mayo 79
Tabla 33. Síntesis capacidad potencial área urbana 28 de Mayo 79
Tabla 34. Pueblos y Nacionalidades del Cantón Yacuambi 79
Tabla 35. Proyección poblacional Cantón Yacuambi 80
Tabla 36. Proyección poblacional área urbana 28 de Mayo 80
Tabla 37. Proyección de número de familias área urbana 28 de Mayo 81
Tabla 38. Equipamiento de Salud área urbana 28 de Mayo 83
Tabla 39. Equipamiento de educación área urbana 28 de Mayo 84
Tabla 40. Equipamiento de recreación área urbana 28 de Mayo 86
Tabla 41. Equipamiento Administración área urbana 28 de Mayo 88
Tabla 42. Equipamiento de Infraestructura área urbana 28 de Mayo 90
Tabla 43. Equipamiento religioso área urbana 28 de Mayo 92
Tabla 44. Equipamiento Financiero área urbana 28 de Mayo 94
Tabla 45. Equipamiento de Abasto y comercio área urbana 28 de Mayo 96
Tabla 46. Equipamiento de Seguridad área urbana 28 de Mayo 98
Tabla 47. Equipamiento de transporte área urbana 28 de Mayo 100
Tabla 48. Equipamiento funerario área urbana 28 de Mayo 101
Tabla 49. Equipamiento bienestar social área urbana 28 de Mayo 103
Tabla 50. Matriz de indicadores y estrategias para equipamientos 105
Tabla 51. Rio Yacuambi área urbana 28 de Mayo 106
Tabla 52. Quebrada 1 área urbana 28 de Mayo 106
Tabla 53. Quebrada 2 área urbana 28 de Mayo 107



Tabla 54. Quebrada 3 área urbana 28 de Mayo 107
Tabla 55. Riachuelo 1 área urbana 28 de Mayo 108
Tabla 56. Riachuelo 2 área urbana 28 de Mayo 108
Tabla 57. Riachuelo 3 área urbana 28 de Mayo 109
Tabla 58. Riachuelo 4 área urbana 28 de Mayo 109
Tabla 59. Riachuelo 5 área urbana 28 de Mayo 110
Tabla 60. Riachuelo 6 área urbana 28 de Mayo 110
Tabla 61. Riachuelo 7 área urbana 28 de Mayo 111
Tabla 62. Riachuelo 8 área urbana 28 de Mayo 111
Tabla 63. Áreas verdes y libres área urbana 28 de Mayo 113
Tabla 64. Jerarquización vial del Cantón Yacuambi 115
Tabla 65. Características funcionales según tipo de vía..... 116
Tabla 66. Accesibilidad área urbana 28 de Mayo 118
Tabla 67. Conflictos viales área urbana 28 de Mayo 119
Tabla 68. Servicio de buses cabeceras parroquiales Yacuambi 120
Tabla 69. Servicio de transporte mixto de la parroquia 28 de Mayo..... 120
Tabla 70. Matriz de indicadores y estrategias para el sistema vial..... 122
Tabla 71. Superficie vial de las parroquias del cantón Yacuambi..... 126
Tabla 72. Cobertura red vial área urbana 28 de Mayo 127
Tabla 73. Rango de manzanas por tamaño..... 130
Tabla 74. Rango de formas de las Manzanas 132
Tabla 75. Rango de relación dimensional área urbana 28 de Mayo..... 133
Tabla 76. Rango tamaño de predios área urbana 28 de Mayo..... 134
Tabla 77. Densidad actual área urbana 28 de Mayo 140
Tabla 78. Densidad actual área urbana 28 de Mayo 142
Tabla 79. Clasificación Tipológica área urbana 28 de Mayo 143
Tabla 80. Déficit de vivienda cabeceras parroquiales Yacuambi..... 156
Tabla 81. Sitios arqueológicos del Cantón Yacuambi 157
Tabla 82. Gastos e ingresos de producción en el Cantón Yacuambi..... 157
Tabla 83. Organizaciones sociales de las cabeceras parroquiales..... 158
Tabla 84. Tipos de discapacidad en el Cantón Yacuambi..... 158
Tabla 85. Grupos Étnicos de las caberas parroquiales 159
Tabla 86. Grupos etarios de las cabeceras parroquiales 159
Tabla 87. Población por género de las cabeceras parroquiales..... 160
Tabla 88. Patrimonio Cultural de las cabeceras parroquiales 160
Tabla 89. Población económicamente activa 160
Tabla 90. Sectores de producción del cantón Yacuambi..... 161
Tabla 91. Actividades Productivas del Cantón Yacuambi 161
Tabla 92. Mercado inmobiliario área urbana 28 de Mayo..... 162
Tabla 93. Formas de tenencia de tierra en el Cantón Yacuambi 170
Tabla 94. Polígono de Intervención Territorial 1 área urbana..... 172
Tabla 95. Polígono de Intervención Territorial 2 área urbana..... 173
Tabla 96. Polígono de Intervención Territorial 3 área urbana..... 174
Tabla 97. Polígono de Intervención Territorial 4 área urbana..... 175
Tabla 98. Polígono de Intervención Territorial 5 área urbana..... 176
Tabla 99. Polígono de Intervención Territorial 6 área urbana..... 178
Tabla 100. Polígono de Intervención Territorial 7 área urbana..... 179
Tabla 101. Polígono de Intervención Territorial 8 área urbana..... 180
Tabla 102. Polígono de Intervención Territorial 9 área urbana..... 181
Tabla 103. Polígono de Intervención Territorial 10 área urbana..... 182
Tabla 104. Tratamiento del Polígono 1 (PIT-1) de 28 de Mayo..... 185
Tabla 105. Tratamiento del Polígono 2 (PIT-2) de 28 de Mayo..... 185
Tabla 106. Tratamiento del Polígono 3 (PIT-3) 28 de Mayo..... 186
Tabla 107. Tratamiento del Polígono 4 (PIT-4) 28 de Mayo..... 186

Tabla 108. Tratamiento del Polígono 5 (PIT-5) 28 de Mayo 187
Tabla 109. Tratamiento del Polígono 6 (PIT-6) 28 de Mayo 187
Tabla 110. Tratamiento del Polígono 7 (PIT-7) 28 de Mayo 188
Tabla 111. Tratamiento del Polígono 8 (PIT-8) 28 de Mayo 188
Tabla 112. Tratamiento del Polígono 9 (PIT-9) 28 de Mayo 189
Tabla 113. Tratamiento del Polígono 10 (PIT-10) 28 de Mayo 189
Tabla 114. Consideraciones generales de densificación..... 190
Tabla 115. Áreas urbanizables área urbana 28 de Mayo 191
Tabla 116. Número de lotes en manzana tipo 192
Tabla 117. Tamaños actuales de los lotes área urbana 28 de Mayo 193
Tabla 118. Tamaño de Lotes por Vivienda área urbana 28 de Mayo 194
Tabla 119. Frente Mínimo y Máximo área urbana 28 de Mayo 196
Tabla 120. Tipo de implantación área urbana 28 de Mayo 199
Tabla 121. Tipo de implantación y retiros área urbana 28 de Mayo 201
Tabla 122. Coeficiente de Ocupación (COS) área urbana 28 de Mayo..... 205
Tabla 123. Edificabilidad general máxima área urbana 28 de Mayo 207
Tabla 124. Uso de Suelo General área urbana 28 de Mayo..... 212
Tabla 125. Tipologías Uso residencial 214
Tabla 126. Tipologías Uso Comercial 214
Tabla 127. Tipologías Uso Industrial..... 218
Tabla 128. Tipología Uso Patrimonio Histórico y Cultural..... 220
Tabla 129. Tipología Uso Equipamiento 221
Tabla 130. Tipología Uso Aprovechamiento Extractivo 221
Tabla 131. Tipología Uso Protección y Conservación 222
Tabla 132. Tipología Uso Múltiple / Mixto 222
Tabla 133. Compatibilidad usos de suelo área urbana 28 de Mayo 222
Tabla 134 Cuadro Normativo Urbano área urbana 28 de Mayo 224
Tabla 135. Estudios Obligatorios para emplazamiento de edificaciones..... 230
Tabla 136. Limitaciones Topográficas Área Urbana 28 de Mayo 232
Tabla 137. Movimientos en masa área urbana 28 de Mayo..... 235
Tabla 138. Márgenes de Protección de Cuerpos de agua 235
Tabla 139. Afectaciones por derecho de vía 236
Tabla 140. Distancia de la franja de servidumbre..... 237
Tabla 141. Estándares Urbanísticos área urbana 28 de Mayo 238
Tabla 142. Normativa para Equipamientos..... 242
Tabla 143. Planes Complementarios..... 246
Tabla 144. Demanda de dotación de agua potable 28 de Mayo 251
Tabla 145. Propuesta Recolección de Basura área urbana 258
Tabla 146. Propuesta Limpieza del espacio público área urbana 258
Tabla 147. Capacidad y proyección del espacio público área urbana 265
Tabla 148. Propuesta de áreas verdes área urbana 267
Tabla 149. Capacidad y Proyección del equipamiento de salud 270
Tabla 150. Área de construcción del equipamiento de Salud..... 270
Tabla 151. Capacidad y proyección del equipamiento de Salud 270
Tabla 152. Análisis 1 del lugar a implantar el Centro de Salud tipo B 271
Tabla 153. Análisis 2 del lugar a implantar el Centro de Salud tipo B 271
Tabla 154. Capacidad y proyección del equipamiento de educación..... 272
Tabla 155. Área de construcción equipamiento educación área urbana..... 272
Tabla 156. Análisis del lugar a implantar el Centro Cultural 273
Tabla 157. Capacidad y proyección del equipamiento de Recreación. 274
Tabla 158. Capacidad y proyección del equipamiento de Recreación y deporte (centros deportivos)..... 274
Tabla 159. Análisis del lugar Polideportivo Tipo A área urbana 275
Tabla 160. Capacidad y proyección infraestructura pública área urbana..... 276

Tabla 161. Capacidad y proyección de infraestructura área urbana 276
Tabla 162. Área de construcción infraestructura pública área urbana..... 277
Tabla 163. Capacidad y proyección del equipamiento de comercio..... 279
Tabla 164. Capacidad y proyección equipamiento seguridad policía 280
Tabla 165. Capacidad y proyección equipamiento seguridad cuerpo de Bomberos 281
Tabla 166. Capacidad y proyección equipamiento transporte 282
Tabla 167. Categorías de Terminales Terrestres 282
Tabla 168. Análisis 1 del lugar a implantar el Terminal Terrestre..... 283
Tabla 169. Análisis 2 del lugar a implantar el Terminal Terrestre 283
Tabla 170. Capacidad y proyección equipamiento funerario 284
Tabla 171. Análisis de área relleno sanitario 287
Tabla 172. Forma de valorización a los equipamientos..... 291
Tabla 173. Priorización de los equipamientos área urbana 291
Tabla 174. Tamaño de unidad mínima de vivienda. 292
Tabla 175. Tenencia de Vivienda en el Cantón Yacuambi 295

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Descentralización de la Zona 7. 30
Ilustración 2. Interacción entre los niveles de gestión del CCSP 40
Ilustración 3. Equipamiento de salud área urbana 28 de Mayo 84
Ilustración 4. Equipamiento de educación área urbana 28 de Mayo 86
Ilustración 5. Equipamiento de recreación área urbana 28 de Mayo 88
Ilustración 6. Equipamiento administración área urbana 28 de Mayo 90
Ilustración 7. Equipamiento de infraestructura área urbana 28 de Mayo 92
Ilustración 8. Equipamiento religioso área urbana 28 de Mayo 94
Ilustración 9. Equipamiento financiero área urbana 28 de Mayo 96
Ilustración 10. Equipamiento de Abasto y comercio 28 de Mayo 98
Ilustración 11. Equipamiento de seguridad área urbana 28 de Mayo 99
Ilustración 12. Equipamiento de Transporte área urbana 28 de Mayo 101
Ilustración 13. Equipamiento funerario área urbana 28 de Mayo 102
Ilustración 14. Equipamiento de bienestar social área urbana 104
Ilustración 15. Jerarquización vial del área urbana 28 de Mayo 116
Ilustración 16. Movilidad área urbana 28 de Mayo 121
Ilustración 17. Sección vial de asfalto área urbana 28 de Mayo 128
Ilustración 18. Sección vial adoquín área urbana 28 de Mayo 129
Ilustración 19. Sección vial lastre área urbana 28 de Mayo 129
Ilustración 20. Sección vial de tierra área urbana 28 de Mayo 130
Ilustración 21. Tipo de implantación de predios 198
Ilustración 22. Movimientos en masa según las geo formas presentes 234
Ilustración 23. Modelo de Saturación para análisis de estabilidad 235
Ilustración 24. Propuesta Agua Potable área urbana 28 de Mayo 253
Ilustración 25. Propuesta Alcantarillado Sanitario área urbana 28 de Mayo 255
Ilustración 26. Propuesta Alcantarillado Pluvial área urbana 28 de Mayo ... 256
Ilustración 27. Propuesta recolección de desechos área urbana 260
Ilustración 28. Propuesta Energía eléctrica y alumbrado público 261
Ilustración 29. Cable de Media Tensión área urbana 28 de Mayo 262
Ilustración 30. Propuesta Telecomunicación área urbana 28 de Mayo 263
Ilustración 31. Propuesta de área verde y espacio público 28 de Mayo 268
Ilustración 32. Planteamiento General de la Feria de Ganado y Camal Municipal 280
Ilustración 33. Planteamiento General del Relleno Sanitario 288
Ilustración 34. Propuesta de equipamientos área urbana 28 de Mayo 290
Ilustración 35. Propuesta Vivienda de interés Social 28 de Mayo 296
Ilustración 36. Planteamiento General de la Propuesta Vial 297
Ilustración 37. Anillo vial de 28 de Mayo 298
Ilustración 38. Vías arteriales de 28 de Mayo 299
Ilustración 39. Vías Colectoras de 28 de Mayo 300
Ilustración 40. Vías Locales de 28 de Mayo 301
Ilustración 41. Vías proyectadas de 28 de Mayo 302
Ilustración 42. Propuesta de Vía a Tutupali del área urbana 303
Ilustración 43. Propuesta dirección vial del área urbana 304
Ilustración 44. Propuesta transporte urbano del área urbana 305
Ilustración 45. Propuesta de aceras, bordillos, capa de rodadura. 305

Índice de Fotos

Foto No. 1 Cabecera Cantonal 28 de Mayo 32
Foto No. 2 Zona céntrica Yacuambi Antiguo 33
Foto No. 3 Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable 66
Foto No. 4 Caja de Tratamiento de Aguas Residuales 67
Foto No. 5 Red eléctrica área urbana 28 de Mayo 70
Foto No. 6 Alumbrado público área urbana 28 de Mayo 71
Foto No. 7 Recolección de desechos área urbana 28 de Mayo 73
Foto No. 8 Relleno sanitario del cantón Yacuambi 74
Foto No. 9 Red telefónica área urbana 28 de Mayo 75
Foto No. 10 Equipamiento de Salud área urbana 28 de Mayo 83
Foto No. 11 Equipamiento de Educación área urbana 28 de Mayo 85
Foto No. 12 Equipamiento de Recreación área urbana 28 de Mayo 87
Foto No. 13 Equipamiento Administración área urbana 28 de Mayo 89
Foto No. 14 Equipamiento de Infraestructura área urbana 28 de Mayo 91
Foto No. 15 Equipamiento Religioso área urbana 28 de Mayo 93
Foto No. 16 Equipamiento Financiero área urbana 28 de Mayo 95
Foto No. 17 Equipamiento de comercio área urbana 28 de Mayo 97
Foto No. 18 Equipamiento de seguridad área urbana 28 de Mayo 99
Foto No. 19 Equipamiento de transporte área urbana 28 de Mayo 100
Foto No. 20 Equipamiento Funerario área urbana 28 de Mayo 102
Foto No. 21. Equipamiento bienestar social área urbana 28 de Mayo 103
Foto No. 22 Quebrada 1 área urbana 28 de Mayo 106
Foto No. 23 Quebrada 2 área urbana 28 de Mayo 107
Foto No. 24 Quebrada 3 área urbana 28 de Mayo 107
Foto No. 25 Riachuelo 1 área urbana 28 de Mayo 108
Foto No. 26 Riachuelo 2 área urbana 28 de Mayo 108
Foto No. 27 Riachuelo 3 área urbana 28 de Mayo 109
Foto No. 28 Riachuelo 4 área urbana 28 de Mayo 109
Foto No. 29 Riachuelo 5 área urbana 28 de Mayo 110
Foto No. 30 Riachuelo 6 área urbana 28 de Mayo 110
Foto No. 31 Riachuelo 7 área urbana 28 de Mayo 111
Foto No. 32 Riachuelo 8 área urbana 28 de Mayo 111
Foto No. 33 Áreas verdes y libres área urbana 28 de Mayo 112
Foto No. 34 Vías para apertura área urbana 28 de Mayo 115
Foto No. 35 Accesibilidad área urbana 28 de Mayo 118
Foto No. 36. Para de buses en la plaza central 28 de Mayo 120
Foto No. 37 Asfaltado vía descongestionamiento área urbana 128
Foto No. 38 Vía adoquín área urbana 28 de Mayo 129
Foto No. 39 Vía lastre área urbana 28 de Mayo 129
Foto No. 40 Vía tierra área urbana 28 de Mayo 130
Foto No. 41. Uso suelo mixto en la centralidad urbana 28 de Mayo 136
Foto No. 42 Uso de suelo residencial y agrícola área urbana 137
Foto No. 43 Barrio central del área urbana 28 de Mayo 156
Foto No. 44 Zona de producción extractiva área urbana 28 de Mayo 163
Foto No. 45 Contaminación por basura área urbana 28 de Mayo 163
Foto No. 46 Contaminación aguas servidas área urbana 28 de Mayo 164
Foto No. 47 Contaminación por minería área urbana 28 de Mayo 164
Foto No. 48 Tramo Tipología 1 área urbana 28 de Mayo 164
Foto No. 49 Tramo Tipología 2 área urbana 28 de Mayo 165
Foto No. 50 Tramo Tipología 3 área urbana 28 de Mayo 165
Foto No. 51 Tramo Tipología 4 área urbana 28 de Mayo 166
Foto No. 52 Tramo Tipología 5 área urbana 28 de Mayo 166
Foto No. 53 Tramo Tipología 6 área urbana 28 de Mayo 166

Foto No. 54 Tramo Tipología 7 área urbana 28 de Mayo..... 167
Foto No. 55 Tramo Tipología 8 área urbana 28 de Mayo..... 167
Foto No. 56 Tramo Tipología 9 área urbana 28 de Mayo..... 168
Foto No. 57 Tramo Tipología 10 del área urbana 28 de Mayo..... 168
Foto No. 58 Tramo Tipología 11 área urbana 28 de Mayo..... 168
Foto No. 59 Tramo Tipología 12 área urbana 28 de Mayo..... 169
Foto No. 60 Tramo Tipología 13 área urbana 28 de Mayo..... 169
Foto No. 61 Tramo Tipología 14 área urbana 28 de Mayo..... 169



LIC. VICTOR MANUEL GUALÁN CHALÁN
ALCALDE GAD YACUAMBI



PRESENTACIÓN

1 PRESENTACIÓN



La población a nivel mundial va en aumento y el caso del Ecuador no es la excepción, este incremento poblacional demanda estudios de planificación que permitan ordenar y regular el territorio de las ciudades ya que la falta de planificación crea desigualdades sociales y económicas afectando a la desarrollo de las mismas, actualmente el país está comprometido con una planificación territorial ordenada que permita gozar a todos los ciudadanos de los mismos derechos y obligaciones en todo el territorio, en ese contexto los Gad´s a nivel nacional enfrentan el desafío de transformar, planificar y liderar procesos de planificación de sus ciudades, desde esa perspectiva el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Yacuambi tiene el fiel compromiso con la planificación urbana y el desarrollo de las ciudades en su territorio por lo que por primera vez se está formulando el Plan de Uso y Gestión del Suelo que tiene por objetivo regular y normar la ocupación del suelo con el fin de mejorar el desarrollo urbano a la vez que se crean y ejecutan políticas locales para la gestión del territorio.

Con la responsabilidad de planificar las ciudades que forman el cantón Yacuambi; el presente documento aspira a constituirse en un instrumento de gestión del territorio que permita la orientación y apoyo en las decisiones concernientes al desarrollo del cantón, ya que contiene un plan que aborda los temas ambientales, de equipamientos, redes de infraestructura y sistema vial cuya formulación ha hecho énfasis en la conceptualización de la visión y modelo territorial deseado para nuestro cantón a fin de comprender el territorio e intervenirlo en función de ello a través de una serie de estrategias y acciones que orientaran el proceso técnico de su ejecución.

Lic. Víctor Manuel Gualán Chalán.
ALCALDE DEL CANTÓN YACUAMBI 2019-2023



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

EQUIPO CONSULTOR



INTRODUCCIÓN

2 INTRODUCCIÓN.

Las ciudades siempre están en continuo desarrollo, lo que implica que los cambios y transformaciones deben estar planificados de tal manera que los recursos se utilicen de manera eficiente y sostenible en el tiempo con el objetivo de beneficiar a los ciudadanos y al correcto progreso del municipio, ente rector del desarrollo territorial a nivel cantonal. Un territorio sin planificación tiende a dejar su futuro a las fuerzas del mercado, lo cual ha mostrado limitación en cuanto a la efectividad de responder a las necesidades de la población y a su desarrollo tanto a nivel social como económico y cultural.

La Planificación Territorial es un componente fundamental de la relación de las sociedades con el medio donde habita por tanto debe ser concebida con un enfoque interdisciplinario y global, que permita el desarrollo equilibrado de la ciudad y la organización física del espacio, este enfoque interdisciplinario es en gran medida un proceso sistémico de toma decisiones en factores sociales, económicos, políticos y técnicos que continua hasta alcanzar criterios justos para la gestión administrativa y financiera correcta que articule la gestión con la planificación con la finalidad de lograr una ocupación ordenada y sostenible del territorio.

Las decisiones relativas a la planificación deberán desarrollar métodos que identifiquen las inequidades que se originan en el territorio y se acogerán sobre la base del interés público, con ello, definir acciones que permitan el acceso al desarrollo en igualdad de condiciones para toda la población y garantizando el derecho de las personas a una vivienda digna y a una ciudad segura y saludable con espacio púbico de calidad. La planificación urbana nace en el ejercicio de las potestades públicas y deberá incorporar los enfoques de equidad, plurinacionalidad e interculturalidad exigidos en la Constitución del 2008, los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el ejercicio de sus atribuciones deberán planificar estratégicamente el desarrollo de la ciudad con una visión a largo plazo que permita brindar a la ciudadanía una ciudad habitable y segura.

El Ecuador ha encaminado sus esfuerzos en la construcción del Buen Vivir, en ese sentido la planificación urbana deberá fortalecer la relación de la población y su bienestar con la naturaleza, ya que la misma provee de bienes y servicios al hombre, por lo que la planificación debe aumentar la capacidad que tiene la naturaleza para ofrecer servicios y minimizar su deterioro. Por ello, la gestión del territorio demanda acciones que se apoyen en una profunda comprensión de sus habitantes, del medio natural y la interrelación de estas dinámicas para una adecuada planificación urbana en el futuro.

El cantón Yacuambi se ha propuesto organizar el territorio en base a una normativa que permita regular el uso del territorio, en ese sentido el Plan de Uso y Gestión del Suelo será un instrumento de planificación de desarrollo regulatorio y normativo, que junto al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, permitirá ordenar, compatibilizar, regular y gestionar el uso, la ocupación y la transformación del suelo a través de las decisiones estratégicas y materialización del modelo territorial deseado en función de la visión de desarrollo del cantón.



ANÁLISIS DE LA EXTENSIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS CONCENTRADOS AHC.

ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS PÚBLICOS DE SOPORTE

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ESTRUCTURA



COMPONENTE ESTRUCTURANTE

3 COMPONENTE ESTRUCTURANTE.

3.1 Objetivos Estratégicos a Largo Plazo.

3.1.1 Visión de desarrollo de ciudad.

La visión de la administración local es planificar un territorio equilibrado y ordenado que garantice la ocupación segura, que sea inclusivo y pueda brindar oportunidades en igualdad de condiciones a sus habitantes promoviendo un desarrollo sostenible integrado con la naturaleza que impulse el avance económico, social, cultural e integral entre asentamientos humanos mejorando así la calidad de vida de sus habitantes.

3.1.2 Objetivo General.

El PUGS pretende consolidarse como una normativa que permita ordenar el crecimiento futuro de la ciudad y planificar las obras de infraestructura y equipamiento mediante un desarrollo integral teniendo en cuenta la conservación y el manejo adecuado de los recursos del territorio a la vez que se fortalece la cabecera Cantonal como un centro administrativo que ofrezca todos los servicios además de ser el núcleo comercial que contribuya al impulso de la economía local.

3.1.3 Objetivos Específicos.

3.1.3.1 Ámbito social.

1. Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, sus capacidades y potencialidades a través de la prestación universal y permanente de los servicios públicos, sustentados en la igualdad y cumplimiento de derechos, con calidad y eficiencia, de forma armónica entre el ser humano y la naturaleza.

2. Crear un sistema que permita readecuar la distribución de las actividades según el uso de suelo que permita la inclusión de toda la población con el fin de reducir las inequidades sociales.

3. Localización de las áreas aptas para albergar proyectos de vivienda de interés social.

4. Consolidar los barrios residenciales como actores de desarrollo urbano y social.

3.1.3.2 Ámbito Económico – Productivo.

1. Establecer zonas de producción agropecuaria y artesanal, mediante el uso de tecnologías apropiadas al medio a fin de mejorar el ingreso económico de las familias.

2. Promover el turismo ecológico – cultural, para encontrar un nuevo sustento económico para las familias a partir de la conservación y rescate de lugares turísticos – naturales.

3.1.3.3 Ámbito Redes de Infraestructura.

1. Aportar al crecimiento de la ciudad mediante la dotación de redes de infraestructuras en base a un plan de prioridades, abriendo nuevos espacios de desarrollo con la finalidad de evitar la expansión informal.

2. Ampliar y mejorar la cobertura de servicios de la ciudad teniendo en cuenta el periodo actual y la visualización del crecimiento en el futuro.

3. Optimizar las condiciones de accesibilidad a los servicios básicos de los habitantes a través de la planificación integral y participativa de las obras de infraestructura y garantizar mayor seguridad física para las redes de infraestructura con respecto a amenazas de origen natural y zonas de riesgo.

3.1.3.4 Ámbito de Espacio Público, Áreas Verdes y Gestión Ambiental.

1. Recuperar y controlar las zonas degradadas ambientalmente como riberas de ríos y quebradas.

2. Incrementar la calidad y cantidad de espacio público con acciones dirigidas a la integración de todos los sectores con miras a garantizar la recreación, deporte, salud y seguridad ciudadana.

3.1.3.5 Ámbito de Equipamientos.

1. Identificar las áreas susceptibles de albergar equipamientos teniendo en cuenta la demanda de la población actual y futura de la ciudad.

2. Localización de las áreas para equipamientos asumiendo como premisa la accesibilidad de la población y los estándares físicos y funcionales lejos de las amenazas naturales y zonas de riesgos.

3.1.3.6 Ámbito Ordenamiento Territorial.

1. Establecer el crecimiento futuro de la ciudad teniendo en cuenta la distribución equitativa en términos de calidad urbanística, provisión de capacidad de soporte, equipamientos y áreas verdes mediante el uso ordenado y sostenible de los recursos del territorio.

2. Restringir la edificación en lugares susceptibles de riesgos sísmicos, movimientos en masa o pendientes elevadas.

3. Racionalizar los procesos de usos y ocupación del suelo, considerando la oferta y demanda con el fin de lograr un ordenamiento territorial sostenible.

4. Elevar la calidad de vida de la población a través de la formulación y aplicación de normativas que regulan el uso y ocupación del suelo, acceso a servicios públicos y sociales.

5. Consolidar morfológicamente la ciudad mediante la generación de zonas de expansión en suelos con el menor índice de amenazas y riesgos

6. Garantizar el ordenamiento territorial de manera integral y equitativa, a través de estrategias que conecten el área urbana con el área rural favoreciendo el acceso a los servicios básicos y sociales, considerando como insumo la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo.

3.1.3.7 Ámbito red vial

1. Consolidar una malla vial local eficiente como complemento al sistema vial principal.

2. Construir un sistema vial jerarquizado que responda a una integración urbano rural.

3.1.3.8 Ámbito de Administración Pública.

1. Promover la adecuación y fortalecimiento institucional para asegurar la ejecución del Plan de Uso y Gestión del Suelo.

2. Optimizar los procedimientos de estudio y trámite de permisos de urbanización y construcción.

3. Considerar los procesos de control urbano que regulen las edificaciones sin permiso.

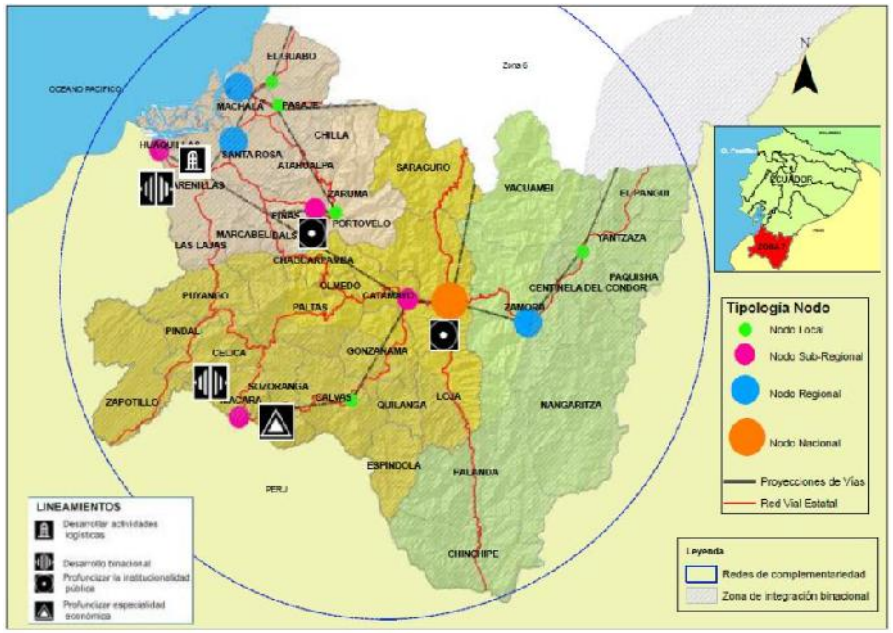
4. Fortalecer el sistema de participación ciudadana, control social, y la comunicación de la información a la ciudadana.

3.2 Entorno, Localización y Reseña Histórica.

3.2.1 Entorno

El Ecuador ha logrado cambios sustanciales en términos de planificación, uno de ellos es la creación de la Secretaría Técnica PLANIFICA ECUADOR la cual ha dividido el territorio ecuatoriano en niveles administrativos conformados por zonas, distritos y circuitos con el fin de crear soluciones prácticas a mediano y largo plazo para la prestación de servicios públicos a todos los habitantes y a liderar, articular un proceso de planificación orientado al desarrollo sostenible e incluyente, en ese sentido el cantón Yacuambi es uno de nueve cantones que pertenecen a la provincia de Zamora Chinchipe, provincia que junto a El oro y Loja conforman la Zona 7 establecida por la Secretaria Técnica, la misma que ha instituido un esquema de descentralización que está conformado de la siguiente manera:

Ilustración 1. Descentralización de la Zona 7.



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: PDOT 2020

El cantón Yacuambi se encuentra en el extremo noroccidente de la provincia de Zamora-Chinchipe y su conexión directa con el cantón Saraguro, marca significantemente las pautas económicas, socioculturales y ambientales, es el cantón más septentrional y es el principal asentamiento de la etnia Saraguro en la provincia, actualmente es un cantón ganadero y agrícola, a continuación se presentan algunas generalidades a nivel cantonal.

Tabla 1. Generalidades cantón Yacuambi.

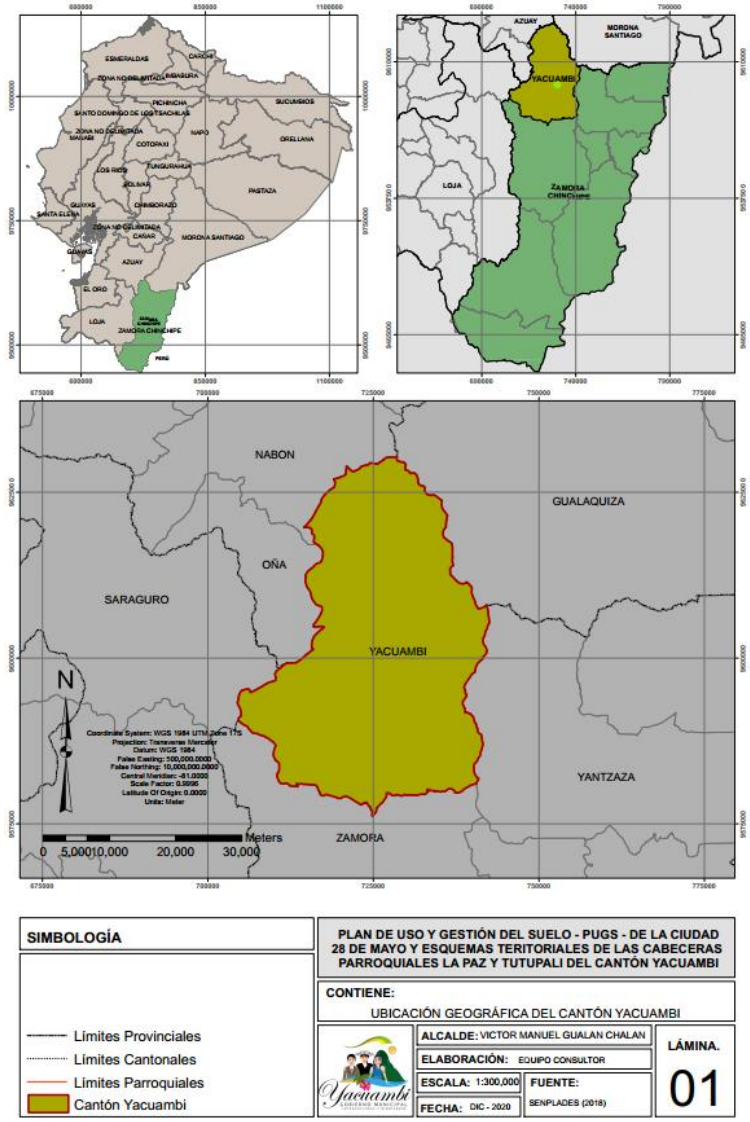
Zona:	**7**
Provincia:	Zamora Chinchipe
Cantón:	Yacuambi
División Política:	28 de Mayo, La Paz y Tutupali.
Fecha de Creación:	8 de Enero de 1953
Población total:	7121 habitantes (2020)
Población Urbana:	1860
Población Rural:	5261
Superficie Total:	125.432.94 Ha
Superficie total (Km2):	1247,40
Superficie urbana (Km2):	1,025
Superficie rural (Km2):	222,40
m.s.n.m:	1200
Rango Altitudinal:	1200 a 1800
Clima:	Cálido Húmedo
Temperatura:	Mínima 10°C, Máxima 33°C
Pueblo y Nacionalidad:	Mestizo, Shuar, Kichwa Saraguro y U.
Idioma:	Shuar, Castellano y Kichwa Saraguro

Fuente: Gaceta Institucional Yacuambi
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.2.2 Localización

Yacuambi está localizada al Suroeste de la región amazónica y al noroccidente de la provincia de Zamora Chinchipe, a 70 km de la ciudad de Zamora, capital de la provincia, y a unos 400 km desde Rumichaca, se caracteriza por la sencillez de sus habitantes y es conocido como “INTERCULTURAL Y BIODIVERSO DE NUESTRA AMAZONIA ECUATORIANA”.

Mapa 1. Localización del Cantón Yacuambi.



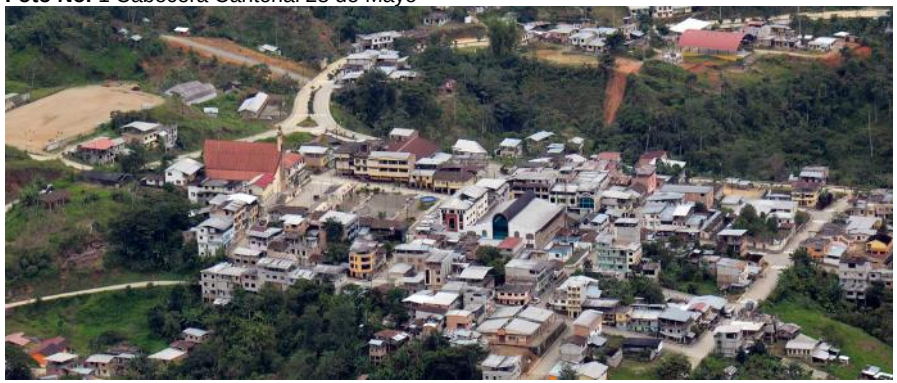
Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Yacuambi se sitúa en la siguiente ubicación:

Longitud: 78º 05.78º43.
Latitud: 03º50.

Limita al Norte con la Provincia de Azuay y Morona Santiago; al Sur con el Cantón Zamora; al Este con el Cantón Yantzaza; y al Oeste con la provincia de Loja y Azuay.

Foto No. 1 Cabecera Cantonal 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.2.3 Reseña Histórica.

En archivos que reposan en el Departamento de Turismo del GAD del cantón Yacuambi y la revista Yahuarzongo en su edición 55 en el apartado de la Historia de Yacuambi el Lic. Manuel Benigno Zhingre menciona que la historia del pueblo Yacuambense se remonta a la época de la gran Colombia, inició su colonización a finales del siglo XIX en la hacienda de los Vivares. Sus primeros habitantes fueron de nacionalidad Shuar, encabezados por el Cacique Mariano Taisha, y siendo sus principales actividades la caza, la pesca y en menor escala las actividades agrícolas para el autoconsumo como la yuca y el plátano. Por esos mismos años, el señor Daniel Chalán, negoció los territorios con los nativos intercambiándolos con sal, vestimenta, escopetas y pólvora. Fue así como le entregaron el terreno desde el sector del río Cambana hasta el río Plateado.

En 1901 por primera vez una expedición de indígenas saraguros encabezado por Daniel Chalán, se posesionaron de una hacienda donde cultivaron caña y lograron instalar una mini fábrica de aguardiente, al pasar algunos años de abandono en 1917 el indicado indígena se apodera de la hacienda, gracias a la humildad y amistad que logró conquistar con el jefe de los nativos, dándole el nombre de Yacuambi, considerando que el agua de este río era curativa.

A esta colonización se unieron el resto de colonos que habitaban la zona, que también llegaron por la parte norte, aproximadamente por el año de 1910, en busca de la gran riqueza minera que posee las riberas del río.

Más tarde la llegada del Padre Mateo Benavides anima a las autoridades de aquel entonces, que gestionen y eleven a parroquia, logrando que la Municipalidad de Saraguro en sesión extraordinaria del 15 de septiembre de 1939, la eleve a parroquia con el nombre de San José de Yacuambi, luego aprobado por el ejecutivo el 8 de enero de 1941, años después esta parroquia pasó a pertenecer al cantón Zamora tomando el nombre de parroquia 28 de Mayo por decreto ejecutivo Nº. 754 de 8 de enero de 1944.

Por decreto ejecutivo del Gobierno se declara a esta jurisdicción en categoría de cantón Yacuambi el 8 de enero de 1953, entre los tres grupos étnicos preocupados por el desarrollo y adelanto del cantón logran conseguir la creación del Municipio, el 26 de abril de 1957, cuyo decreto fue publicado en el registro oficial Nº 196 del mismo año.

Foto No. 2 Zona céntrica Yacuambi Antiguo

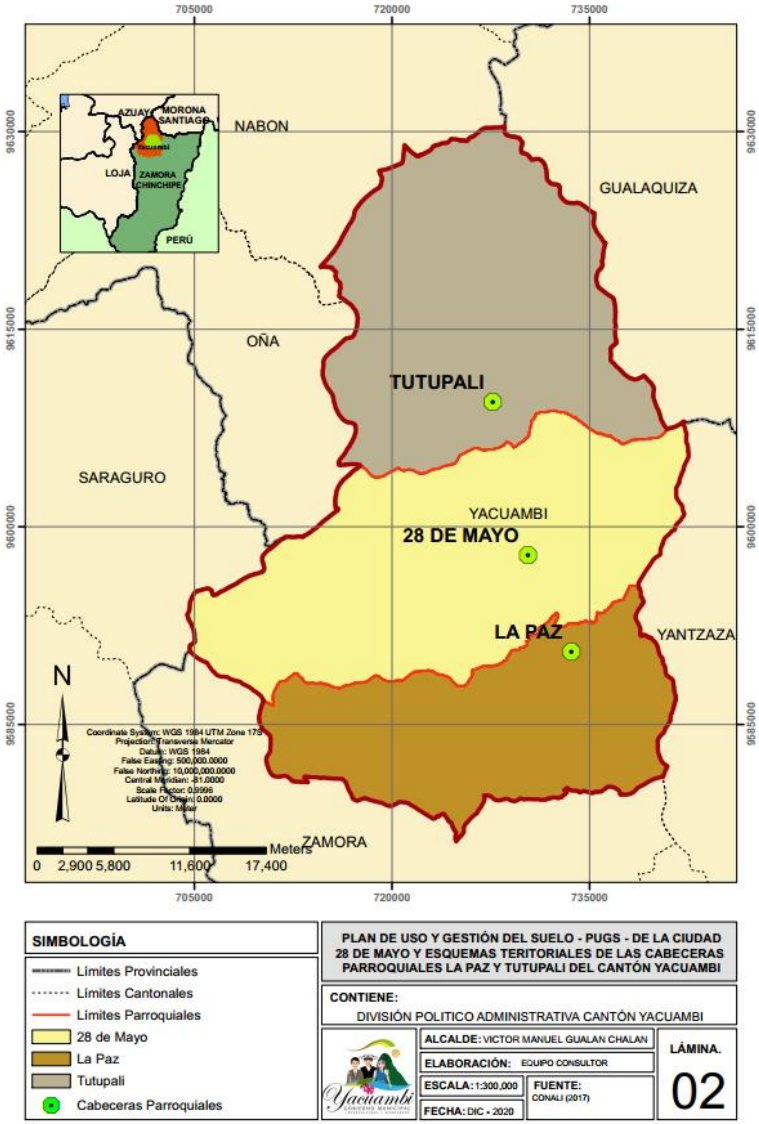


Fuente: Gaceta Institucional Yacuambi

3.3 División Político Administrativa del Cantón Yacuambi.

El cantón Yacuambi cuenta con una área de 125432.94 ha, actualmente se divide en 3 parroquias, una de carácter urbano denominada 28 de Mayo, que fue creada el 8 de enero de 1953 y dos de carácter rural denominadas Tutupali y La Paz creadas el 20 de enero de 1956 y 11 de Diciembre de 1961 respectivamente.

Mapa 2. División Político Administrativa del Cantón Yacuambi.



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La secretaria técnica Planifica ecuador ha situado al cantón Yacuambi dentro del distrito denominado 19D01 que a su vez divide al cantón en tres circuitos: 19D01CO7, 19D01CO8 y 19D01CO9. (PDOT 2020.

Según la ordenanza que fija los límites territoriales de las parroquias del cantón Yacuambi las áreas que corresponde a cada parroquia son las siguientes:

Tabla 2. División Política cantón Yacuambi

Parroquia	Distrito	Circuito	Tipo de Zona	Área (ha)	% Área
28 de Mayo	19D01	19D01C07	Urbana	48416.71	38.59%
La Paz	19D01	19D01C08	Rural	32004.91	25.52%
Tutupali	19D01	19D01C09	Rural	45011.32	35.89%
			TOTAL	125432.94	100.00%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.4 Asentamientos Humanos.

En el cantón Yacuambi coexisten 41 comunidades, 13 se localizan en la parroquia rural La Paz, 20 en la parroquia urbana 28 de Mayo y 7 comunidades en la parroquia rural Tutupali.

Tabla 3. Asentamientos Humanos Cantón Yacuambi.

Parroquia	Carácter	Nombre de la Comunidad	
La Paz	Barrio	La Paz	
	Comunidad	Muchime	Los Ángeles
		El Paraíso	Nuevo Porvenir
		Kurintza	Kunguintza
		Chapintza Bajo	Jumbuentza
		Chapintza Alto	Piuntza Bajo
		Napurak	Santa Rosa
28 de Mayo	Barrio	Nueva Vida	18 de Noviembre
	Comunidad	El Cisne	Ramos
		Peña Blanca	Tambo loma
		Cambana	Chonta pamba
		Barbascal	San Vicente de Peña Blanca
		Cocha loma	San Antonio del Calvario
		Mangahurco	La Florida
		Poma Rosa	Choza pamba
		Guabiduca	Esperanza
		Paquintza	Nueva Esperanza
		Guandus	
Tutupali	Barrio	Tutupali	
	Comunidad	Corral pamba	Esperanza de Ortega
		Inka Rumi	Sayupamba
		San Vicente	Ortega Alto

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.5 Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico.

El PDOT 2020 menciona que el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGR); desde el 2013 al 2018 registra un total de cuarenta y seis tipos de amenaza y/o accidentes de diferente índole, de los cuales el 65,22% corresponde a deslizamientos, el 10,87% por incendios estructurales, el 2,17% por inundaciones, el 4,35% por socavaciones, el 10,87% desaparecidos, el 2,17% accidentes mineros y 2,17% vendavales, así mismo el PDOT 2020 ha jerarquizado el nivel de amenaza más frecuente en el cantón en base a variables como la intensidad, frecuencia, área de afección del cual se desprende que los deslizamientos tienen una clasificación global alta a diferencia de las demás amenazas como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Amenazas y Riesgos de origen natural y antrópico.

Evento	Intensidad	Frecuencia	Área de Afección	Calificación
Deslizamiento	Alta	Alta	Media	Alta
Incendio Estr.	Baja	Media	Baja	Baja
Inundación	Baja	Media	Baja	Baja
Socavamiento	Baja	Media	Baja	Baja
Desaparecido	Baja	Media	Baja	Baja
Accidente Minero	Baja	Media	Baja	Baja
Vendaval	Baja	Media	Baja	Baja

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.6 Áreas protegidas del cantón Yacuambi.

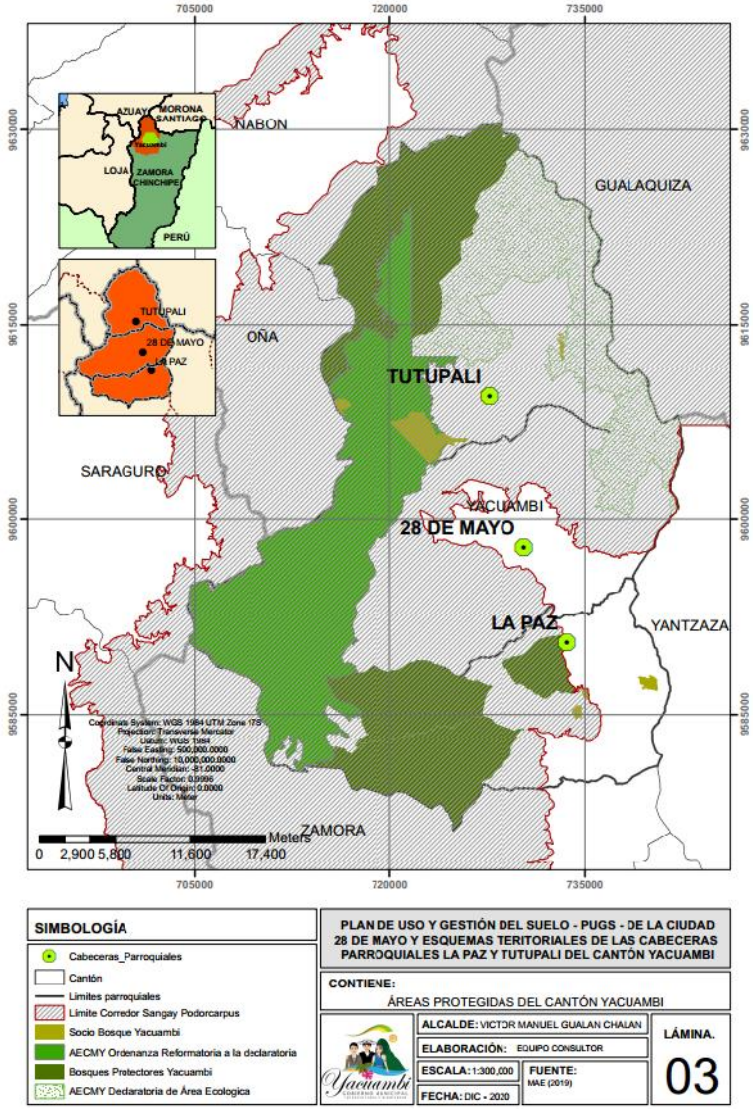
En un inicio el cantón Yacuambi mediante ordenanza municipal con fecha 22 de mayo del 2012 realizo la declaratoria del Área Ecológica de Conservación Municipal que, de acuerdo, a la cartografía oficial tiene una extensión de 38.475,15 ha, sin embargo actualmente está en trámite una ordenanza reformatoria a la ordenanza del Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi que modifica la extensión a 29.163,90 ha. Según el Plan de Manejo del AECMY donde su última actualización data de Junio del 2019.

Tabla 5. Áreas protegidas del cantón Yacuambi

Nombre	Superficie (ha)	% Superficie
Reserva Municipal Yacuambi	29163.90	49.30%
Bosques Protectores	28730.17	48.56%
Proyecto Socio Bosque	1264.29	2.14%
TOTAL	59158.36	100.00%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 3. Áreas protegidas cantón Yacuambi



Fuente: MAE 2019
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Esta Área Ecológica se ubica en el flanco externo de la Cordillera Oriental en la región amazónica, forma parte del gran sistema hídrico del rio Santiago y en particular de la sub cuenca del rio Zamora y se creó con el objetivo de conservar los ecosistemas y mantener fuentes de agua como uno de los servicios que benefician a las poblaciones locales, su superficie se asienta sobre las 3 parroquias que confirman el cantón Yacuambi y junto al Proyecto Socio Bosque con 1.264,29 ha y el denominado Bosques Protectores con 28.730,17 ha., conforman las áreas de protección de ecosistemas nativos que están bajo normativa jurídica.

3.7 Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP)

El Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP), tiene una Superficie de 567.097,15 ha. Su territorio está conformado por áreas núcleo, remanentes de hábitat y matriz, conforme lo estipula el Acuerdo Ministerial 0019 de 22 de mayo de 2020 “Lineamientos y criterios técnicos para el diseño, establecimiento y gestión de los corredores de conectividad”.

A continuación, en la siguiente tabla se detallan algunos aspectos relevantes del CCSP.

Tabla 6. Aspectos relevantes Corredor Sangay - Podocarpus

Ubicación	Provincia Biogeográfica de los Andes del Norte, en la Cordillera Real Oriental del Sur del Ecuador. - Ocupa territorios parciales de cuatro provincias: Morona Santiago, Azuay, Zamora Chinchipe y Loja.
Conectividad	Parque Nacional Podocarpus - Parque Nacional Sangay.
Población	- 15.881 personas dentro del CCSP. - 327.516 habitantes (CCSP + áreas de influencia).
Nacionalidades y Pueblos indígenas	7.320 personas pertenecen a algún pueblo o nacionalidad: -Kañari (29%), -Kichwa (27%), -Saraguro (27%), -Shuar (14%), - otros (3%)
Actividad de sustento económico de la población	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (49,9%), seguido de industrias manufactureras.
Especies paraguas	- Oso de Anteojos, - Tapir de Montaña, - Cóndor Andino y - Águila Andina
Elementos constitutivos	En lo que corresponde a las áreas núcleo, la superficie es de 429.236,09 ha (76% del CCSP) y se conforma de la siguiente manera: - Cuatro áreas dentro del SNAP: Parque Nacional Río Negro Sopladora (PNRNS), Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias, Área Protegida Comunitaria Tambillo y Área Protegida Comunitaria Marcos Pérez de Castilla. - Catorce Áreas de Bosque y Vegetación Protectora: Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata; Tinajillas - Río Gualaceño; Collay; Ashcuquiro; Cuencas que forman los Ríos: San Francisco, San Ramón y Sabanilla; Cuenca del Río Paute, Microcuencas de los Ríos Negro y

	Sopladora; Microcuencas de los Ríos Shío y Santa Bárbara; Microcuencas de los Ríos Moya Molón; Corazón de Oro; Tiwi Nunke; Tukupi Nunke; Cuenca del Río Malacatos en Loja; Micha Nunke; Zhique Salado. - Diez áreas creadas mediante Ordenanzas por los gobiernos locales entre los años 2009 y 2019, denominadas como: Reservas Municipales / Área Ecológica de Conservación Municipal / Área de Conservación y Uso Sustentable, en los cantones Loja, Yacuambi, Limón Indanza, Paute, Gualaceo, Gualaquiza, El Pan, Sígsig y Oña; y un Área de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en la provincia de Zamora Chinchipe. Por otro lado, la superficie del CCSP que no es área núcleo corresponde a los remanentes de hábitat y matriz, los cuales constituyen una superficie de 137.861,06 ha (24% del CCSP). Se trata de áreas que no intersectan con ninguna figura de conservación, sin embargo, se distribuyen en el Corredor y conectan a las áreas núcleo.
Vías	"Guarumales – Méndez". "Gualaceo - Plan de Milagro" "Sígsig - Chiguinda – Gualaquiza" "Jima - San Miguel de Cuyes" "Saraguro-Yacuambi" "Loja y Zamora"

Fuente: MAE – NCI. Eds. 2018; MAAE – NCI. Eds. 2020
Elaboración: Arévalo, C. y Mancheno, A. 2020.

Es pertinente mencionar que el CCSP no constituye un área protegida o una categoría de manejo del SNAP, por lo que no impone restricciones al uso y ocupación del suelo, sino que incorpora las diferentes estrategias de conservación establecidas por el Estado Central y los gobiernos locales para regular el uso y ocupación del suelo de las áreas que conforman el corredor.

Elementos Constitutivos del CCSP dentro del cantón Yacuambi

Conforme a los "Lineamientos y Criterios Técnicos para el Diseño, Establecimiento y Gestión de los Corredores de Conectividad" oficializado mediante el Acuerdo Ministerial Nro. MAE-2020-0019, con fecha 22 de mayo de 2020, con Registro Oficial N°221 de fecha 10 de junio de 2020, los Elementos Constitutivos de los corredores de conectividad son:

a) Áreas núcleo a conectar: aquellas áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas correspondientes a cualquiera de los subsistemas Estatal, Autónomo Descentralizado, Comunitario y/o Privado; Patrimonio Forestal Nacional; áreas especiales para la conservación de la biodiversidad; Áreas de Conservación y Uso Sustentable; y/o aquellas zonas de importancia para la protección y conservación del patrimonio hídrico y cuencas hidrográficas.
b) Remanentes de hábitat o sumideros: Áreas que se distribuyen regular o irregularmente en el paisaje y que conectan las áreas núcleo a través de una franja continúa o a través de refugios de paso, constituidas por ecosistemas frágiles o amenazados o sus remanentes, entre otros: los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares, ecosistemas marinos y marino-costeros.

c) Matriz: Incluye los hábitats modificados por diversos usos antrópicos del paisaje terrestre, insular, marino o marino costero.

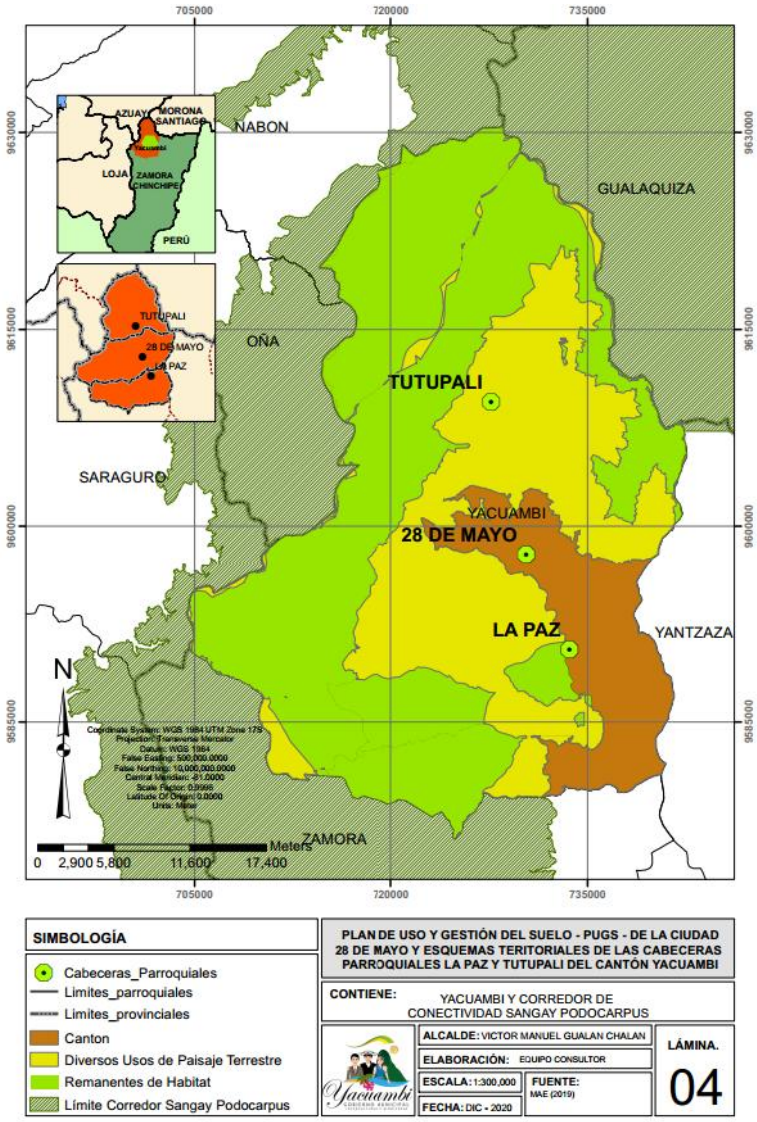
El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Yacuambi, tiene una extensión de 108816.14 Ha., dentro del territorio del CCSP. A continuación, en la tabla 7, se presenta el detalle de superficie de los Elementos Constitutivos del CCSP dentro del cantón Yacuambi y en el Mapa 4 se ilustra esta información

Tabla 7. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi

Provincia	Cantón	Superficie total del cantón (CONALI - 2019)	Superficie del cantón dentro del CCSP	Superficie de remanentes de hábitat y matriz	Superficie de área núcleo en el cantón	Área Núcleo
						Sistema Nacional de Áreas Protegidas
						Áreas de Bosque y Vegetación Protectora
						Áreas establecidas mediante ordenanza por los gobiernos locales
Zamora Chinchipe	Yacuambi	125.344,60	108.816,14	37.642,41	71.173,73	Área Protegida Comunitaria Marcos Pérez de Castilla
						ABVP Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata
						ABVP Corazón de Oro
						ABVP Micha Nunke
						ABVP Tiwi Nunke
						ABVP Tukupi Nunke
						Área de Conservación y Uso Sustentable Provincial de Zamora Chinchipe
						Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi

Fuente: MAE – NCI. Eds. 2020a
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 4. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi



Fuente: MAE – NCI (Eds) (2018)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La Reserva Municipal Yacuambi actualmente se encuentran efectuando los estudios pertinentes para lograr la incorporación de sus áreas municipales dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas con el acompañamiento, aporte técnico y financiero del Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (PASNAP), y que posterior a la incorporación en el sistema esta reserva se convertirá en una nueva área núcleo dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

El Área Ecológica Municipal del cantón Yacuambi forma parte de lo que hoy se conoce como el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, es el área de mayor superficie de la provincia de Zamora Chinchipe y posterior a la incorporación en el SNAP se convertirá en área núcleo dentro del corredor.

Según el documento denominado "Establecimiento del corredor de conectividad Sangay – Podocarpus: un aporte para la gestión del desarrollo sostenible y el ordenamiento territorial", el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCS–P) se encuentra integrado por territorios bajo diferentes usos y categorías de conservación, las cuales conforman sus elementos constitutivos. Así, las **"áreas núcleo"** corresponden a todas aquellas que pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Protegidas; los **"remanentes de hábitat"** se refieren a todas las áreas bajo figuras legales de conservación tales como Áreas de Bosque y Vegetación Protectora, Áreas de conservación municipal y predios dentro del Programa Socio Bosque; y "**diversos usos de paisaje"**, aquellas que no están dentro de alguna categoría de conservación; no obstante, son zonas que cumplen la función de disminuir las presiones directas hacia las áreas núcleo y remanentes de hábitat, dadas por la intensidad de uso.

El Corredor Sangay Podocarpus está conformado por áreas específicas de 18 cantones (4 de Morona Santiago, 2 de Zamora Chinchipe, 10 de Azuay y 2 de Loja), y a la vez 45 Parroquias Rurales (14 de Morona Santiago, 6 de Zamora Chinchipe, 20 del Azuay, 5 de Loja y 1 corresponde a una zona no delimitada (Juval).

La mayor parte del territorio se ubica en la provincia de Morona Santiago con un área de 218.459,41 ha (38,52%), seguido por Zamora Chinchipe con 178.896,61 ha (31,55%), Azuay con 143.055,56 ha (25,23%), y finalmente Loja en menor cantidad con 26.659,03 ha (4,70%). El territorio no delimitado alcanza una superficie equivalente al 0.05% del territorio del CCS-P.

En el cantón Yacuambi el corredor Sangay – Podocarpus se localiza en las 3 parroquias, dos de carácter rural y una de carácter urbano, ocupa una área de 108816.14 ha., que forma el 19.20% de la totalidad del corredor y a la vez representa el 86.81% del área total del cantón Yacuambi.

Tabla 8. Área del cantón Yacuambi que forma el CCSP

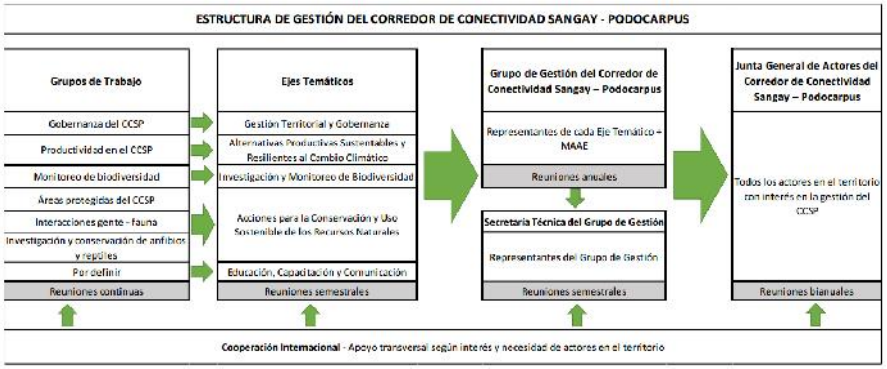
Provincia	Cantón	Parroquia	ha	% ha
Zamora Chinchipe	Yacuambi	Tutupali	50520.73	8.90%
		28 de Mayo	35689.19	6.30%
		La Paz	22606.22	4%
TOTAL			108816.14	19.20%

Fuente: MAE – NCI (Eds) (2018)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Modelo de Gestión del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus por el GAD del cantón Yacuambi.

El CCSP cuenta con un Modelo de Gestión que ha sido socializado y aprobado por los actores en territorio y por la Autoridad Ambiental Nacional. Este Modelo es una herramienta de gestión del territorio con un enfoque de abajo hacia arriba, donde los actores locales tienen un papel crítico en la ejecución de actividades y toma de decisiones a través de unidades operativas en el territorio llamadas Grupos de Trabajo. Así también, el modelo de gestión del CCSP fomenta la igualdad de oportunidades, inclusión y equidad de Pueblos y Nacionalidades, con enfoque de género. Para mayor detalle del Modelo de Gestión referirse al documento completo "Modelo de Gestión para el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus" (MAAE – NCI. Eds, 2020), entregado a la Autoridad Ambiental Nacional y a los actores del territorio que han participado en la construcción del documento. A continuación, la ilustración 2 presenta de forma esquemática los niveles de la estructura de gestión del corredor.

Ilustración 2. Interacción entre los niveles de gestión del CCSP



Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

En el esquema presentado se observa que los Grupos de Trabajo son las unidades fundamentales de las que parte la gestión del CCSP. Este nivel tiene un rol de implementación de acciones en territorio, con autonomía para toma de decisiones sobre sus estrategias, planificación y actividades.

Los Grupos de Trabajo se alinean con uno de los cinco Ejes Temáticos del CCSP, siendo estos:

8. Gestión territorial y Gobernanza.
9. Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático.
10. Educación, Capacitación y Comunicación.
11. Investigación y Monitoreo de Biodiversidad.
12. Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales.

El Grupo de Gestión del CCSP representa el nivel que da forma y soporta la estructura gestión, permitiendo la interrelación entre todos los niveles. El Acuerdo Ministerial 019 establece que la conformación de este nivel se realizará a través de un Convenio Interinstitucional de los gobiernos locales y actores con participación en el territorio. Para el caso del CCSP, este nivel se establece formalmente con los delegados por cada Eje Temático y el Ministerio de Ambiente y Agua, de la siguiente forma:

- Un representante de la Academia por cada Eje Temático,
- Un representante del Sector Público por cada Eje Temático (gobiernos locales, empresas públicas, entre otros),

• Un representante de la Sociedad Civil por cada Eje Temático (empresa privada, ONG nacional con presencia en territorio, o miembros de las comunidades locales).

Se fomenta la participación de mujeres y representantes de Pueblos y Nacionalidades Indígenas en toda la estructura de gestión para garantizar la inclusión e igualdad de oportunidades de los diversos grupos del territorio.

La Secretaría Técnica es la unidad operativa del Grupo de Gestión del CCSP. Se conforma por tres delegados del Grupo de Gestión.

La Junta General de Actores del CCSP incluye a todos los actores del territorio con interés en la gestión del Corredor y representa al nivel de integración del desarrollo de políticas locales. Los miembros de la Junta General exponen sus necesidades de gestión del territorio para priorizar las actividades de los Grupos de Trabajo y también incorporan las experiencias y recomendaciones de los Grupos de Trabajo y Ejes Temáticos en sus instrumentos de planificación y en la toma de decisiones.

El nivel transversal de apoyo está representado por la Cooperación Internacional a la que corresponde el acompañamiento, asistencia técnica y/o financiera al CCSP conforme los intereses y necesidades identificadas por los actores locales.

Finalmente, respecto a las fuentes de financiamiento para la gestión de la competencia territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, éstas provienen de tasas que se deriven de su facultad de control ambiental y las ordenanzas que se expidan dentro de sus competencias territoriales exclusivas y de conformidad con la ley y la normativa vigente (Art. 55 del COOTAD). Sin perjuicio de lo señalado, la aplicación del modelo de gestión fomenta un espacio de articulación interinstitucional que facilita coordinar acciones para contribuir a la ejecución de actividades y ejercicio efectivo de las competencias de los GADs.

En la siguiente Tabla se presenta el Plan de Acción con las prioridades a ser consideradas por los gobiernos locales para la gestión de sus territorios dentro del CCSP.

Tabla 9. Plan de Acción propuesto para el CCSP

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	PRIORIDADES	EJE TEMÁTICO
Conservación in situ	Áreas Protegidas	Identificar y fortalecer la situación legal de las áreas de conservación	Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales
		Determinar áreas estratégicas y/o amenazadas para las comunidades	
		Determinar los valores de conservación	
		Crear, registrar e incorporar nuevas áreas dentro del SNAP	
		Contar con mayor cantidad de figuras de conservación	

		a nivel cantonal, provincial o parroquial, incorporadas dentro del SNAP, o establecidas mediante instrumentos de la legislación nacional o local, u otras estrategias a escala internacional como: "Otras Medidas Eficaces de Conservación Basada en Áreas" (OMEC), RAMSAR, "Territorios y Áreas Conservados por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales" (TICCAS), "Áreas clave para la biodiversidad" (KBA), Áreas cero extinción (AZE), "Áreas de importancia para conservación de aves" (IBA).	
		Apoyar a la generación de una metodología nacional para la definición de zonas de amortiguamiento de las áreas del SNAP	

		Identificación y declaratoria de áreas de protección hídrica, explorando las oportunidades de vinculación a GAD	
		Fortalecer las estrategias de gestión de las Áreas Protegidas y otras figuras de conservación de los subsistemas de los GADs.	
	Restauración ambiental	Articular con el Plan Reverdecer Ecuador	
	Interacciones gente - fauna	Gestionar el conflicto gente - fauna	
Conservación ex situ	Unidades de manejo	Rehabilitar - Reintroducir - Reforzar especies locales	
		Apoyar proyectos de reproducción de especies amenazadas	
		Incorporar temas de bioseguridad y manejo de especies introducidas	
Investigación Aspectos Bióticos	Monitoreo y evaluación	Determinar la línea base con indicadores	
		Implementar técnicas estandarizadas para monitoreo y	

		evaluación de especies objeto de conservación	Investigación y Monitoreo de Biodiversidad
		Contar con información sobre especies introducidas	
		Contar con mayor número de proyectos de investigación en el territorio	
	Conectividad de poblaciones	Disponer de información cartográfica completa para implementar acciones de todos los grupos de trabajo	
		Evaluar la efectividad del CCSP para la conectividad de las especies emblemáticas	
Investigación Aspecto socio ambiental	Contaminación e impactos sobre la biodiversidad y ecosistemas	Conocer fuentes de contaminación en el CCSP	
		Investigar los impactos de actividades antrópicas (minería, ganadería, agricultura extensiva y monocultivos) sobre la biodiversidad y ecosistemas.	

Educación ambiental		Articular con el Programa de Educación Ambiental "La Casa de Todos"	Educación, Capacitación y Comunicación
		Articular con la estrategia de Educación Ambiental del Plan Reverdecer Ecuador	
Capacitación		Acompañar y asesorar técnicamente a los proyectos del CCSP de forma transversal	
Comunicación y difusión		Impulsar la creación del observatorio permanente en el Ministerio del Ambiente y Agua	
		Generar una estrategia de comunicación que permita transferir los avances de la gestión e iniciativas locales y regionales dentro del CCSP	
		Disminuir las brechas de información entre los actores del territorio	
Producción	Mejora de la producción	Generar un diagnóstico de las actividades productivas	

		(inventario de productividad)	Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático
		Mejorar las prácticas productivas actuales	
		Identificar e implementar alternativas productivas con comunidades	
		Implementar iniciativas de ganadería y agricultura sostenible con pequeños productores para el incremento de la producción, detener el avance de la frontera agrícola, incendios y reducción del conflicto con la fauna silvestre	
		Apoyar a la gestión de incentivos para las alternativas productivas sustentables y resilientes al cambio climático	
	Capacitación	Capacitar sobre iniciativas productivas sostenibles	
		Capacitar sobre restauración, reforestación y manejo integral de fincas	
	Ecoturismo	Generar / analizar propuestas eco - turísticas con especial énfasis en Turismo Espiritual y Turismo Comunitario	
Gestión territorial	Gobernanza	Vincular la temática del Corredor con las mesas de desarrollo económico de los GADs	Gestión Territorial y Gobernanza
		Incorporar el CCSP en los instrumentos de planificación territorial (PDOT y los PUGS)	
		Gestionar el territorio con base al cumplimiento de la normativa vigente (Planes de Gestión Quinquenal, Planes de Manejo, Planes Operativos Anuales, Evaluación cada cinco años)	
	Gestión administrativa financiera	Suscribir convenios para garantizar la implementación de actividades de gestión del territorio	
		Gestionar recurso económico	

Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

Plan de Acción del cantón Yacuambi para la gestión del CCSP

En la siguiente tabla se presenta el Plan de Acción del cantón Yacuambi con base en las prioridades de gestión del CCSP, y se relacionan con los proyectos que se proponen en el PDyOT y PUGS.

Tabla 10. Plan de Acción del cantón Yacuambi para la gestión del CCSP

EJE TEMÁTICO	PRIORIDADES DEL GAD		PROYECTO QUE REFLEJA LAS PRIORIDADES
Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales	Identificar y fortalecer la situación legal de las áreas de conservación.		
	Determinar áreas estratégicas y/o amenazadas para las comunidades		
	Determinar los valores de conservación.		
	Crear, registrar e incorporar nuevas áreas dentro del SNAP.		
	Contar con mayor cantidad de figuras de conservación a nivel cantonal, provincial o parroquial, incorporadas dentro del SNAP, o establecidas mediante instrumentos de la legislación nacional o local, u otras estrategias a escala internacional como: "Otras Medidas Eficaces de Conservación Basada en Áreas" (OMEC), RAMSAR, "Territorios y Áreas Conservados por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales" (TICCAS), "Áreas clave para la biodiversidad" (KBA), Áreas cero extinción (AZE), "Áreas de importancia para conservación de aves" (IBA).		
	Apoyar a la generación de una metodología nacional para la definición de zonas de amortiguamiento de las áreas del SNAP.		
	Identificación y declaratoria de áreas de protección hídrica, explorando las oportunidades de vinculación a GAD.		
	Fortalecer las estrategias de gestión de las Áreas Protegidas y otras figuras de conservación de los subsistemas de los GADs		
	Articular con el Plan Reverdecer Ecuador.		
	Gestionar el conflicto gente – fauna.		
	Rehabilitar - Reintroducir - Reforzar especies locales.		
	Apoyar proyectos de reproducción de especies amenazadas.		
	Incorporar temas de bioseguridad y manejo de especies introducidas		
	Determinar la línea base con indicadores.		
	Implementar técnicas estandarizadas para monitoreo y		

Investigación y Monitoreo de Biodiversidad	evaluación de especies objeto de conservación.		
	Contar con información sobre especies introducidas.		
	Contar con mayor número de proyectos de investigación en el territorio.		
	Disponer de información cartográfica completa para implementar acciones de todos los grupos de trabajo.		
	Evaluar la efectividad del CCSP para la conectividad de las especies emblemáticas.		
	Conocer fuentes de contaminación en el CCSP.		
	Investigar los impactos de actividades antrópicas (minería, ganadería, agricultura extensiva y monocultivos) sobre la biodiversidad y ecosistemas.		
Educación, Capacitación y Comunicación	Articular con el Programa de Educación Ambiental "La Casa de Todos".		
	Articular con la estrategia de Educación Ambiental del Plan Reverdecer Ecuador		
	Acompañar y asesorar técnicamente a los proyectos del CCSP de forma transversal		
	Impulsar la creación del observatorio permanente en el Ministerio del Ambiente y Agua.		
	Generar una estrategia de comunicación que permita transferir los avances de la gestión e iniciativas locales y regionales dentro del CCSP.		
	Disminuir las brechas de información entre los actores del territorio.		
Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático	Generar un diagnóstico de las actividades productivas (inventario de productividad).		
	Mejorar las prácticas productivas actuales.		
	Identificar e implementar alternativas productivas con comunidades.		
	Implementar iniciativas de ganadería y agricultura sostenible con pequeños productores para el incremento de la producción, detener el avance de la frontera agrícola, incendios y reducción del conflicto con la fauna silvestre.		
	Apoyar a la gestión de incentivos para las alternativas productivas sustentables y resilientes al cambio climático.		
	Capacitar sobre iniciativas productivas sostenibles		
	Capacitar sobre restauración, reforestación y manejo integral de fincas.		

	Generar / analizar propuestas eco - turísticas con especial énfasis en Turismo Espiritual y Turismo Comunitario.		
Gestión Territorial y Gobernanza	Vincular la temática del Corredor con las mesas de desarrollo económico de los GADs.		
	Incorporar el CCSP en los instrumentos de planificación territorial (PDOT y los PUGS).	X	Elaboración del plan de uso y gestión de suelo -PUGS- de la ciudad 28 de mayo y esquemas territoriales de las cabeceras parroquiales La Paz y Tutupali del cantón Yacuambi
			Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Yacuambi
	Gestionar el territorio con base al cumplimiento de la normativa vigente (Planes de Gestión Quinquenal, Planes de Manejo, Planes Operativos Anuales, Evaluación cada cinco años).		
	Suscribir convenios para garantizar la implementación de actividades de gestión del territorio.		
	Gestionar recursos económicos.	X	Prestamos BEDE

Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

3.8 Uso de Suelo.

El PDOT 2020 menciona que conocer las características de los suelos como del clima, altitud o la pendiente del terreno permite inferir sobre el adecuado manejo de los suelos y designarlos para la agricultura, asentamientos humanos o conservación de los recursos naturales presentes en el cantón.

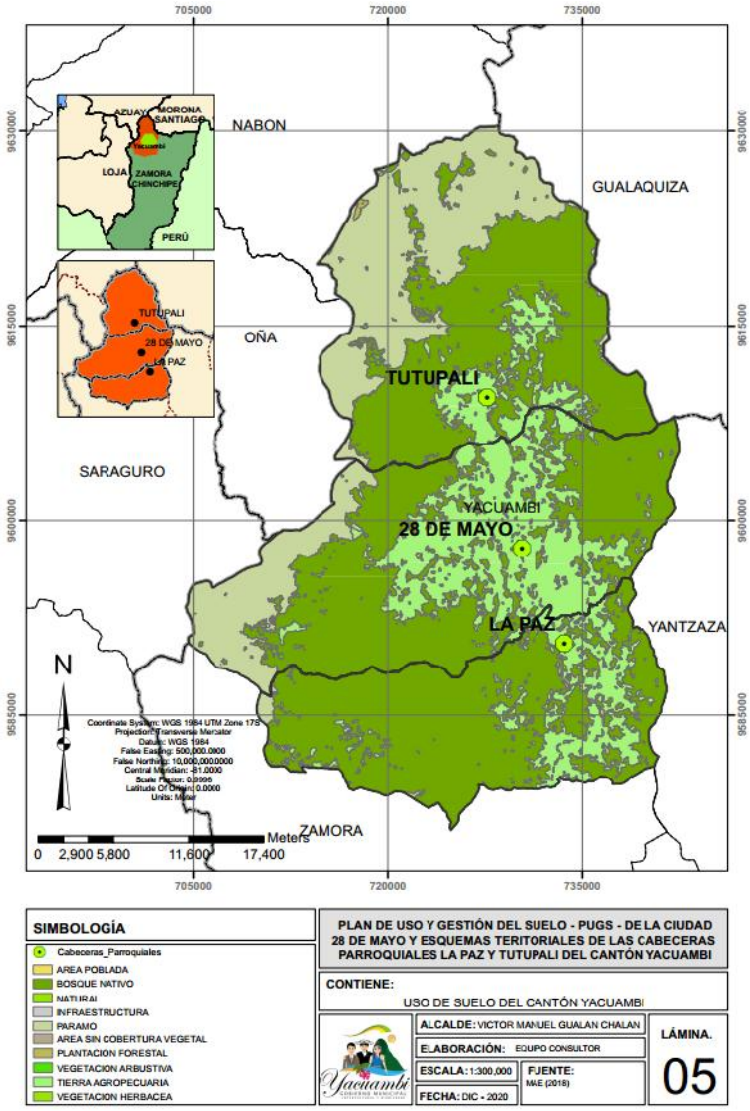
El Ministerio del Ambiente (MAE) en al año 2018 realizo el levantamiento cartográfico donde el uso del suelo para el cantón Yacuambi desglosa que el 0,06 % pertenece a Áreas Pobladas; y el 58,47% recae en Bosque Nativo mientras que los demás usos se detallan a continuación.

Tabla 11. Uso de Suelo Cantón Yacuambi

USOS	ÁREA (Ha)	% Área
Área Poblada	77.4	0.06%
Área sin cobertura vegetal	77.74	0.06%
Bosque Nativo	73342.74	58.47%
Infraestructura	102.82	0.08%
Natural	215.73	0.17%
Paramo	24656.64	19.66%
Plantación Forestal	80.62	0.06%
Tierra Agropecuaria	26582.09	21.19%
Vegetación Arbustiva	291.55	0.23%
Vegetación Herbácea	5.59	0.004%
TOTAL	125432.94	100%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 5. Uso de Suelo del cantón Yacuambi



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.9 Capacidad de Uso de la Tierra.

El PDOT 2020 ha direccionado la capacidad de uso de suelo a conocer las potencialidades y limitaciones desde el punto de vista de la explotación agro-productiva, que permita recomendar su mejor aprovechamiento con miras a elevar la productividad y dotar de un uso adecuado al territorio. Así mismo determina la capacidad de uso (CUT) en base a las pendientes que presenta el cantón, de las cuales resultan la siguientes categorías:

Tabla 12. Capacidad Uso de la Tierra

Categoría (CUT)	Aptitud	Área (ha)	% Área
Categoría III	*AGRÍCOLA, PECUARIA, AGROPECUARIA O FORESTAL CON LIGERAS A MODERADAS LIMITACIONES:* aptos para actividades productivas agropecuarias con ligeras a moderadas restricciones de tipo I	34.67	0.03%
Categoría IV	*AGRÍCOLA, PECUARIA, AGROPECUARIA O FORESTAL CON SEVERAS LIMITACIONES:* pueden destinarse a actividades agropecuarias, pero con severas restricciones o también para actividades forestales de tipo 2, apto para pastos	1008.42	0.80%
Categoría V	*PASTOS Y BOSQUES:* aptos para el establecimiento de pastos y bosques	639.91	0.51%
Categoría VI	*USO FORESTAL:* aptos para Aprovechamiento Forestal, ocasionalmente pueden incluir cultivos permanentes y pastos	4188.04	3.34%
Categoría VII	*USO FORESTAL CON FINES DE CONSERVACIÓN:* aptas para Uso Forestal con fines de conservación	63662.78	50.75%

Categoría VIII	*CONSERVACIÓN ESTRICTA:* recomendadas exclusivamente para conservación	44934.84	35.82%
Tierras Misceláneas	SUELOS IMPRODUCTIVOS: suelos improductivos desde el punto de vista agrícola; comprenden tierras con elevada erosión taludes y afloramientos rocosos	10908.99	8.70%
No aplicable		55.29	0.04%
TOTAL		125432.9	100.0%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Como se indica en la tabla en el cantón Yacuambi existen ocho clases agrícolas, la mayoría de ellas tienen un uso destinado para la conservación, tal es así que la superficie más representativa con un 50.75% corresponde a un tipo de suelo destinado al uso forestal con fines de conservación instaurado como Categoría VII. En superficie la Categoría VIII presenta un 35.82% que representa a la Conservación estricta, es decir las zonas que están recomendadas exclusivamente para conservación, por lo tanto en el cantón Yacuambi el 86.57% de la superficie son zonas destinadas a la conservación por lo que sus áreas deben mantenerse con vegetación arbustiva – arbórea con el fin de evitar la erosión, mantener la vida silvestre y las fuentes de agua, así mismo esta categoría considera pendientes superiores al 50% por lo que junto a otras limitaciones no presenta condiciones para la utilización en actividades agrícolas o pecuarias.

Es importante señalar que los suelos destinados para actividades productivas agropecuarias con ligeras a moderadas restricciones se encuentran en 28 de Mayo y Jumbuentza ocupando un 0.03% de la superficie cantonal.

3.10 Análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados AHC.

3.10.1 Límite urbano actual.

Los límites son las líneas imaginarias que delimitan las áreas urbanas que conforman los centros poblados, para el análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados se tomara en cuenta el limite urbano determinado por el Catastro del cantón Yacuambi de las parroquias 28 de Mayo, La Paz y Tutupali realizado en el año 2017, con la finalidad de realizar el estudio sobre la población actual y futura, trama verde, equipamientos, infraestructura pública y red vial, conceptos que forman una red de capacidad de soporte que se usaran para tener criterios que permitan definir criterios para mantener o ampliar el límite para el área urbana y las nuevas zonas de expansión urbano futuras.

El Área Urbana de la parroquia 28 de mayo tiene una superficie de 126.61 Ha, el mismo que conforma el 0.28% del área total de la parroquia.

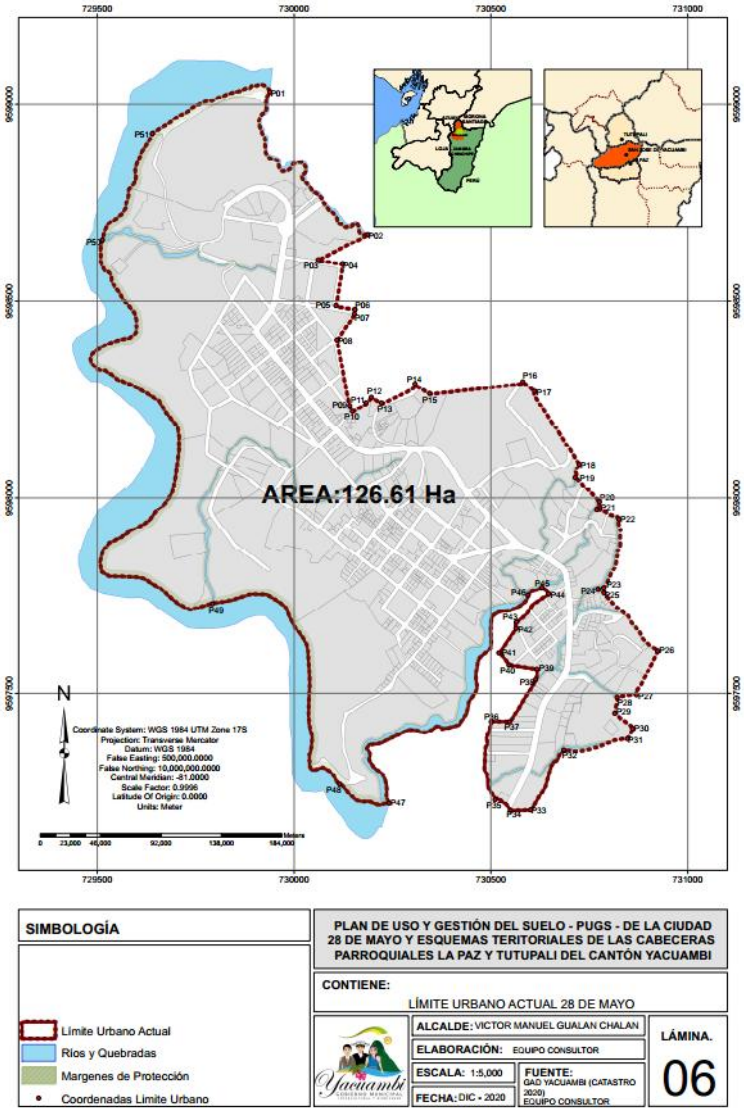
Tabla 13. Georreferenciación del límite área urbana 28 de Mayo

COORDENADAS LÍMITE URBANO 28 DE MAYO			
PUNTO	X	Y	DISTANCIA(m)
P01	729938,8055	9599030,3085	598,55
P02	730187,7381	9598668,5119	141,79
P03	730061,5435	9598603,8741	62,71
P04	730123,4495	9598593,8563	101,73
P05	730106,4547	9598488,0793	51,09
P06	730155,4641	9598477,9227	11,45
P07	730153,6475	9598466,6159	79,72

P08	730109,0731	9598400,5203	170,22
P09	730141,6661	9598233,4529	15,17
P10	730148,5983	9598219,9593	40,61
P11	730183,2435	9598241,1455	19,50
P12	730196,6664	9598255,2863	29,38
P13	730222,3499	9598241,0181	97,81
P14	730307,8435	9598288,5425	43,59
P15	730344,8430	9598265,4089	238,15
P16	730581,2710	9598294,0329	37,77
P17	730611,4950	9598271,3140	8,33
P18	730724,5635	9598083,8995	215,15
P19	730714,1681	9598051,4709	34,05
P20	730775,9175	9597989,9753	87,10
P21	730768,8959	9597969,9311	21,24
P22	730825,5415	9597944,9885	61,89
P23	730786,5161	9597767,3157	181,91
P24	730772,0759	9597764,5091	14,71
P25	730787,7525	9597755,4031	18,13
P26	730924,0717	9597607,7809	200,94
P27	730869,9083	9597495,7845	124,41
P28	730820,6361	9597489,7845	49,64
P29	730814,9885	9597449,0865	41,09
P30	730859,9885	9597410,0865	59,55
P31	730846,9885	9597385,0865	28,18
P32	730685,2903	9597355,7765	164,33
P33	730600,9529	9597203,7977	176,81
P34	730549,8445	9597202,4159	51,13
P35	730510,7761	9597229,4911	47,53
P36	730500,9493	9597427,4559	202,20
P37	730547,6333	9597427,2085	46,68
P38	730614,3515	9597535,3660	127,08
P39	730616,6734	9597561,0949	25,86
P40	730546,0958	9597571,6704	71,35
P41	730520,5538	9597602,4535	40,00
P42	730564,0080	9597664,9062	76,08
P43	730564,5174	9597680,8852	15,99
P44	730646,9222	9597752,7155	109,39
P45	730630,2454	9597767,6085	22,93
P46	730594,8416	9597750,0151	39,53
P47	730241,6877	9597221,3015	833,74
P48	730115,6985	9597269,9468	146,47
P49	729793,3330	9597727,1235	718,91
P50	729513,6547	9598654,5475	1473,79
P51	729640,6218	9598925,2756	312,71

Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 6. Límite área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.2 Sectorización del área de estudio

Se entiende por sectorización al área dentro de los límites urbanos cuyo propósito es la organización de grandes áreas en zonas más pequeñas con la finalidad de facilitar los procesos de planificación mediante la preparación de planes y políticas más acertadas en el crecimiento de la ciudad. En el Área Urbana de la parroquia 28 de Mayo El Catastro Urbano 2017 ha determinado subdividir el área urbana en 1 Zona con 4 sectores homogéneos en extensión geográfica los mismos que engloban 94 manzanas y dentro de ellas a 820 predios que se detalla a continuación:

Tabla 14. Sectorización área urbana 28 de Mayo

SECTORIZACIÓN ÁREA URBANA 28 DE MAYO													
Zona	Sector	Manzana	# Predios	Total	Área (Ha)	% Área		Zona	Sector	Manzana	# Predios	Total	Área (Ha)	% Área
ZONA 01	SECTOR 1	001	4	299	55.36	43.73		ZONA 01	SECTOR 3	001	1	118	19.071	15.06
		002	6							002	12			
		003	21							003	7			
		004	14							004	10			
		005	3							005	3			
		006	18							006	2			
		007	8							007	7			
		008	5							008	3			
		009	4							009	1			
		010	48							010	1			
		011	4							011	1			
		012	1							012	10			
		013	17							013	4			
		014	11							014	4			

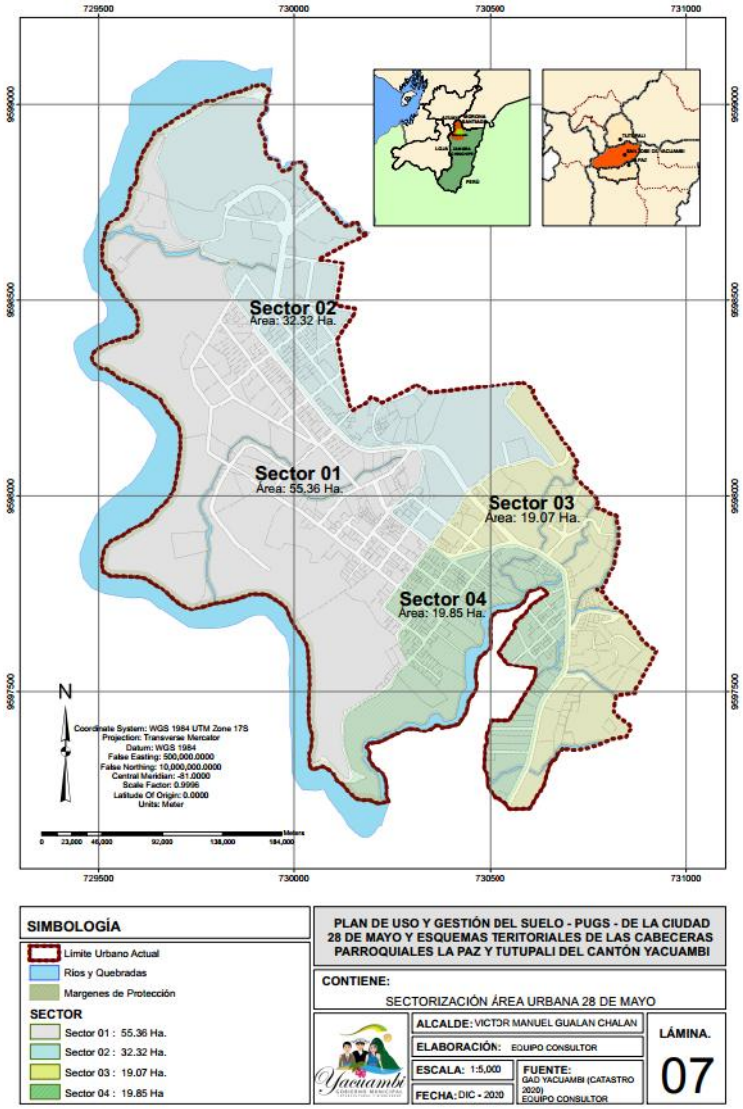
		015	1							015	11			
		016	12							016	20			
		017	7							017	7			
		018	34							018	13			
		019	18							019	1			
		020	6							001	1			
		021	13							002	18			
		022	23							003	16			
		023	14							004	12			
		024	7							005	8			
	SECTOR 2	001	6	178	32.325	25.53			SECTOR 4	006	14	225	19.850	15.68
		002	5							007	3			
		003	4							008	21			
		004	1							009	1			
		005	3							010	26			
		006	3							011	11			
		007	1							012	16			
		008	4							013	15			
		009	1							014	1			
		010	9							015	1			
		011	9							016	5			
		012	12							017	1			
		013	1							018	4			
		014	24							019	8			
		015	6							020	7			
		016	8							021	12			
		017	3							022	5			
		018	13							023	3			
		019	1							024	9			
		020	17							025	3			
		021	25							026	2			
		022	8							027	2			
		023	13											
		024	1						TOTAL	94	820	126.61	100	

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Debido a las condiciones topográficas del terreno, y tras una carencia en cuanto a la planificación urbana, desde sus inicios los habitantes de la ciudad han buscado las mejores condiciones de terrenos en cuanto a pendiente, sin embargo el crecimiento de la ciudad se ha desarrollado de manera desorganizada; pues desde los primeras viviendas del denominado barrio central que se ha establecido como núcleo, la ciudad se ha extendido hacia el Sur, en el denominado barrio Nueva vida consolidando otro núcleo hasta donde la topografía se los ha permitido, pues al saturarse este espacio, las personas han construido de manera esporádica en suelos con grandes pendientes sin la respectiva normativa. Así mismo la ciudad en los últimos años se está expandiendo hacia el Norte en la zona que actualmente se conoce como barrio 18 de Noviembre donde poco a poco se ha ido consolidando.

En conclusión la ciudad ha crecido de manera alargada Sur-Norte, sin planificación alguna, y de manera auto organizada, llevando consigo a establecerse predios y manzanas irregulares.

Mapa 7. Sectorización área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.3 Área urbana actual.

Para los respectivos análisis de la extensión de asentamientos humanos concentrados se realizaran en base a la información otorgada por el Catastro del Cantón Yacuambi 2017, mismo que se encuentra en proceso de aprobación en el año de la actual consultoría, cabe recalcar que con el levantamiento de información efectuado en la presente consultoría se encontró la existencia de nuevos predios edificados, distribuidos en los diferentes sectores, los cuales debido al tiempo que ha demorado la aprobación del catastro ya no constan dentro del deslinde predial suministrado por el GAD Municipal Yacuambi.

Las edificaciones mencionadas al no representar un mayor cambio o variable en las matrices a efectuarse, no se tomaran en cuenta para los respectivos análisis, y se trabajara únicamente con los datos otorgados por el Catastro ya que no se cuenta con la información de áreas construidas en planta baja, sin embargo es necesario mencionarlos para una constancia y aproximación a la realidad para próximos análisis.

Con la información recolectada por el equipo consultor se contrasta que existe un total de 36 predios que varían entre edificados y vacantes, en ese sentido cabe recalcar que actualmente el número de predios no se han aumentado ni disminuido respecto a los datos que maneja el Catastro, salvo la variable de edificación, los predios antes mencionados se detallan a continuación.

Tabla 15. Información de los predios actualizados área urbana 28 de Mayo

Contraste de información Catastro y ficha urbana en predios edificados					
	Zona	Sector	Manzana	Predio	Total
Predios con Nueva Construcción	01	01	002	001	19
	01	01	004	003	
	01	01	007	001	
	01	01	010	012	
	01	01	010	013	
	01	01	010	016	
	01	01	010	018	
	01	01	014	014	
	01	02	012	009	
	01	02	014	002	
	01	02	014	003	
	01	02	014	007	
	01	02	014	013	
	01	02	020	004	
	01	03	002	011	
	01	03	017	005	
	01	04	008	017	
	01	04	011	009	
	01	04	012	009	
Predios sin Construcción. Información actualizada	01	01	004	014	17
	01	01	010	030	
	01	01	011	004	
	01	01	018	020	
	01	01	021	003	
	01	02	003	001	
	01	04	002	012	
	01	04	002	014	
	01	04	002	017	
	01	04	002	018	
	01	04	008	018	
	01	04	008	019	
	01	04	009	001	
	01	04	012	004	
	01	04	019	008	
	01	04	025	002	
	01	04	025	003	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

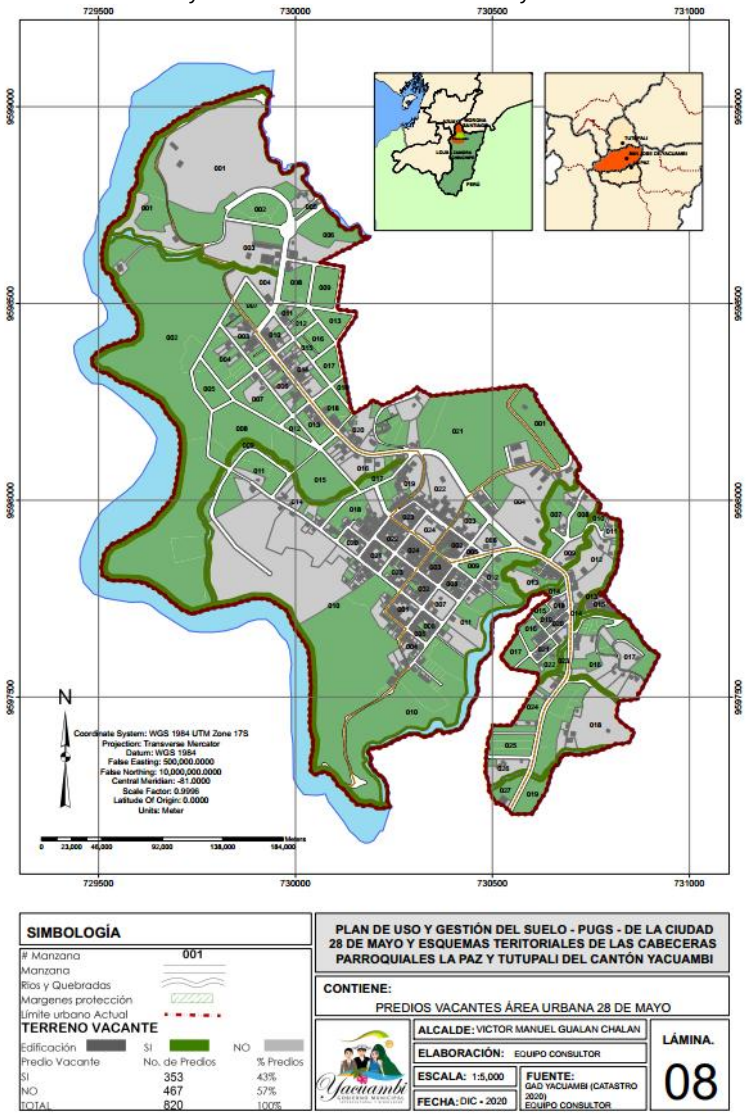
3.10.4 Predios Vacantes y Edificados

Tabla 16. Predios vacantes y edificados área urbana 28 de Mayo

Predios Vacantes y Edificados			
Sector / %	Predios Edificados	Predios Vacantes	Total Pr. por Sector
SECTOR1	167	132	299
%	56%	44%	
SECTOR2	81	97	178
%	44%	56%	
SECTOR3	73	45	118
%	62%	38%	
SECTOR4	146	79	225
%	65%	35%	
Total Predios edificados		467	57%
Total Predios Vacantes		353	43%
Total Predios		820	100%

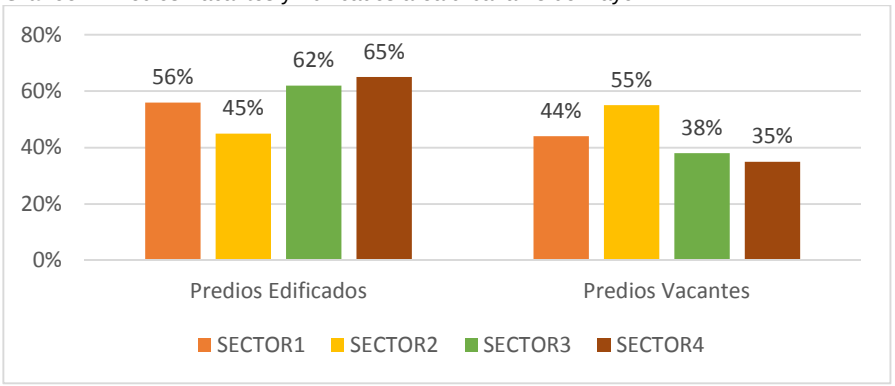
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 8. Predios Vacantes y Edificados área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 1. Predios Vacantes y Edificados área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el área urbana de la parroquia 28 de Mayo, existe un total de 820 predios en 94 manzanas albergadas en 4 sectores, a nivel general este análisis refleja que existe una mayor cantidad de predios edificados que vacantes, tal es así que el sector 1 tiene un 56% de predios construidos contra un 44% de predios vacantes del total de 299 predios que alberga este sector; el sector 2 sin embargo muestra que el 45% son predios edificados y un 55% son predios vacantes, cabe mencionar que es el único sector en el que los predios vacantes en un total de 97 predios superan a los predios edificados ya que el sector 3 y 4 muestran porcentajes elevados en cuanto a predios edificados como son el 62% y 65 % respectivamente frente a un 38% de predios vacantes en el sector 3 y el 35% en el sector 4. Estos valores son algo similares ya que la sectorización se encuentra dividiendo el casco céntrico en igual número de manzanas edificadas y es ahí donde se concentra la mayoría de los predios edificados.

3.10.5 Ocupación del suelo

Para el análisis de la ocupación del suelo se aplica una matriz con indicadores provenientes del Catastro del cantón Yacuambi y el Gobierno Autónomo Descentralizado como es el coeficiente de ocupación del suelo y varias regulaciones vigentes que se han realizado para tal efecto que permitirán medir el nivel de aprovechamiento de suelo urbano en comparación con los aprovechamientos actuales y categorizarlos en distintos niveles para definir el grado de ocupación de cada una de las manzanas que conforman el límite urbano actual del área urbana, las categorías están dadas de acuerdo a rangos dependiendo del porcentaje de ocupación que determina la matriz.

Tabla 17. Categorías de Ocupación del suelo.

SIMBOLOGÍA		
Código de Color	Rango de Ocupación	Categoría
	0-25%	Formación
	26-50%	Conformación
	51-75%	Complementación
	76-100%	Consolidación
	> a 100%	Sobreocupación

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El nivel de ocupación de suelo surge de la división entre el área edificada sobre el área edificable en planta baja en cada una de las manzanas para lo cual el área edificable se considera como el 100% de lo permitido, el valor resultante se expresa en porcentaje.

Nivel de ocupación de suelo: NS
Área edificable: AD
Área edificada: AE
Área de manzana: AM
Área vacante: AV
COS: 66%

$$NS = AE*100/AD$$

El área edificable es la multiplicación entre el área de la manzana y el COS otorgado por el GAD municipal.

$$AD = AM*COS$$

El área vacante es la relación entre el área edificada y el área edificable.

$$AV = AE – AD$$

En el área urbana de 28 de Mayo, según el Catastro del cantón Yacuambi dentro del límite urbano hay un total de 94 manzana y en base a lo antes mencionado sobre la matriz de ocupación del suelo se realiza el procesamiento de la información obteniendo como resultado un mayor porcentaje en la categoría de formación lo cual indica que son manzanas que aún están sin edificar, para una mayor comprensión en la siguiente tabla se especifican y detallan los datos.

Tabla 18. Ocupación del suelo actual área urbana 28 de Mayo

MATRIZ OCUPACIÓN DEL SUELO PARROQUIA 28 DE MAYO								
SEC.	COD. MZ.	ÁREA Manzana	LOTES TOTAL	ÁREA EDIFICADA PB	COS PB	ÁREA EDIFICABLE PB	NIVEL DE OCUPACIÓN DE SUELO	ÁREA VACANTE PB
		M2	No	M2	%	M2	%	M2
SECTOR 1	001	24169,37	4	89,17	66	15951,78	0,56	15862,61
	002	162770,2	6	0,00	66	107428,33	0,00	107428,3
	003	6951,01	21	1346,99	66	4587,67	29,36	3240,68
	004	9781,54	14	201,54	66	6455,82	3,12	6254,28
	005	5271,57	3	0,00	66	3479,24	0,00	3479,24
	006	6298,01	18	1020,41	66	4156,69	24,55	3136,28
	007	8619,91	8	106,78	66	5689,14	1,88	5582,36
	008	21968,81	5	0,00	66	14499,41	0,00	14499,41
	009	2393,16	4	0,00	66	1579,49	0,00	1579,49
	010	167210,2	48	2519,98	66	110358,73	2,28	107838,7
	011	7468,05	4	84,80	66	4928,91	1,72	4844,11
	012	1251,38	1	0,00	66	825,91	0,00	825,91
	013	4176,05	17	580,45	66	2756,20	21,06	2175,75
	014	8089,39	11	425,06	66	5339,00	7,96	4913,94
	015	11392,30	1	0,00	66	7518,92	0,00	7518,92
	016	9306,59	12	915,32	66	6142,35	14,90	5227,03
	017	2381,03	7	139,97	66	1571,48	8,91	1431,51
	018	10767,81	34	2539,74	66	7106,75	35,74	4567,01
	019	7714,50	18	1414,03	66	5091,57	27,77	3677,54
	020	2217,86	6	778,79	66	1463,79	53,20	685,00
	021	3241,39	13	1759,58	66	2139,32	82,25	379,74
	022	3190,86	23	2378,99	66	2105,97	112,9	-273,02
	023	3358,13	14	1462,27	66	2216,36	65,98	754,09
	024	3260,08	7	2672,59	66	2151,65	124,2	-520,93
SECTOR 2	001	79222,24	6	497,82	66	52286,68	0,95	51788,86
	002	8135,51	5	0	66	5369,44	0,00	5369,44
	003	17255,81	4	1680,52	66	11388,83	14,76	9708,31
	004	6326,64	1	265,45	66	4175,58	6,36	3910,13
	005	663,02	3	121,57	66	437,59	27,78	316,02
	006	15741,36	3	415,17	66	10389,30	4,00	9974,13
	007	4626,28	1	0	66	3053,34	0,00	3053,34
	008	6434,38	4	215,76	66	4246,69	5,08	4030,93
	009	5929,58	1	0	66	3913,52	0,00	3913,52
	010	3452,54	9	828,04	66	2278,67	36,34	1450,63
	011	2083,69	9	332,06	66	1375,24	24,15	1043,17
	012	2092,92	12	0	66	1381,33	0,00	1381,33
	013	3307,44	1	0	66	2182,91	0,00	2182,91
	014	7299,89	24	1178,20	66	4817,93	24,45	3639,73
	015	939,00	6	0	66	619,74	0,00	619,74
	016	2971,63	8	0	66	1961,27	0,00	1961,27
	017	3133,36	3	0	66	2068,02	0,00	2068,02
	018	4474,86	13	488,47	66	2953,41	16,54	2464,94
	019	1254,08	1	0	66	827,69	0,00	827,69
	020	8073,24	17	723,62	66	5328,34	13,58	4604,72
	021	63735,11	25	1272,34	66	42065,17	3,02	40792,83
	022	12714,23	8	2361,52	66	8391,39	28,14	6029,87
	023	2631,30	13	1684,31	66	1736,66	96,99	52,35
	024	2904,02	1	200,15	66	1916,65	10,44	1716,50
SECTOR 3	001	10981,88	1	83,37	66	7248,04	1,15	7164,67
	002	3224,17	12	2456,39	66	2127,95	115,4	-328,44
	003	4481,55	7	726,87	66	2957,82	24,57	2230,95
	004	28863,24	10	1954,55	66	19049,74	10,26	17095,19

	005	401,64	3	273,52	66	265,08	103,1	-8,44
	006	3377,09	2	258,15	66	2228,88	11,58	1970,73
	007	9720,38	7	281,12	66	6415,45	4,38	6134,34
	008	4403,63	3	97,38	66	2906,40	3,35	2809,01
	009	3200,83	1	198,16	66	2112,55	9,38	1914,39
	010	1236,02	1	0,00	66	815,77	0,00	815,77
	011	1442,35	1	87,66	66	951,95	9,21	864,29
	012	14424,55	10	852,84	66	9520,20	8,96	8667,36
	013	499,90	4	148,46	66	329,93	45,00	181,48
	014	624,75	4	82,38	66	412,34	19,98	329,96
	015	2375,79	11	823,75	66	1568,02	52,53	744,27
	016	18151,64	20	723,72	66	11980,08	6,04	11256,36
	017	11875,79	7	87,69	66	7838,02	1,12	7750,33
	018	32199,22	13	414,17	66	21251,49	1,95	20837,32
	019	5290,09	1	0,00	66	3491,46	0,00	3491,46
SECTOR 4	001	3383,32	1	1832,61	66	2232,99	82,07	400,38
	002	3297,18	18	2091,94	66	2176,14	96,13	84,20
	003	3385,41	16	2690,36	66	2234,37	120,4	-455,99
	004	2593,80	12	843,61	66	1711,91	49,28	868,30
	005	875,38	8	573,21	66	577,75	99,21	4,54
	006	2059,51	14	910,52	66	1359,28	66,99	448,76
	007	3315,92	3	221,65	66	2188,51	10,13	1966,86
	008	3139,57	21	1590,74	66	2072,11	76,77	481,37
	009	1957,49	1	112,51	66	1291,94	8,71	1179,43
	010	50764,92	26	396,40	66	33504,85	1,18	33108,45
	011	15081,69	11	588,24	66	9953,92	5,91	9365,68
	012	9331,49	16	610,53	66	6158,78	9,91	5548,25
	013	7942,92	15	1317,60	66	5242,33	25,13	3924,73
	014	907,51	1	0,00	66	598,96	0,00	598,96
	015	1036,91	1	0,00	66	684,36	0,00	684,36
	016	3111,26	5	715,97	66	2053,43	34,87	1337,46
	017	3166,42	1	0,00	66	2089,84	0,00	2089,84
	018	1592,92	4	527,66	66	1051,32	50,19	523,67
	019	738,35	8	374,52	66	487,31	76,85	112,80
	020	962,94	7	499,07	66	635,54	78,53	136,47
	021	1213,90	12	456,86	66	801,17	57,02	344,31
	022	5163,78	5	441,06	66	3408,09	12,94	2967,04
	023	894,90	3	0,00	66	590,63	0,00	590,63
	024	8354,21	9	439,59	66	5513,78	7,97	5074,19
	025	5729,35	3	85,49	66	3781,37	2,26	3695,88
	026	4833,50	2	204,61	66	3190,11	6,41	2985,50
	027	3696,54	2	326,45	66	2439,72	13,38	2113,27

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La tabla expresa que en el área urbana 28 de Mayo un mínimo de 6 manzanas se encuentran en la categoría de sobreocupación de suelo, vinculado precisamente con la parte céntrica de la ciudad, es decir un elevado nivel de ocupación con respecto a la norma especificada por el GAD municipal, consecutivamente con un total de 12 manzanas se encuentra en proceso de consolidación, que junto a las manzanas de sobreocupación forman el casco céntrico de la ciudad y que su porcentaje varía entre el 75 y 100% de ocupación con respecto al COS otorgado por el GAD municipal, la categoría de complementación se expresa con un total de 5 manzanas que están ubicadas dentro de los márgenes del caso céntrico, es decir donde la ciudad sigue expandiéndose, así mismo la categoría de conformación suponen un numero bajo en cuanto a nivel de ocupación con un total de 10 manzanas. Cabe aclarar que tras el análisis se evidencia que un mayor número de manzanas que se encuentran en formación, en un total de 66 manzanas, es decir el 70.21% dentro del límite urbano esto debido a que son manzanas que no registran procesos

de urbanización que faciliten la edificación ya que las áreas prediales son de gran tamaño.

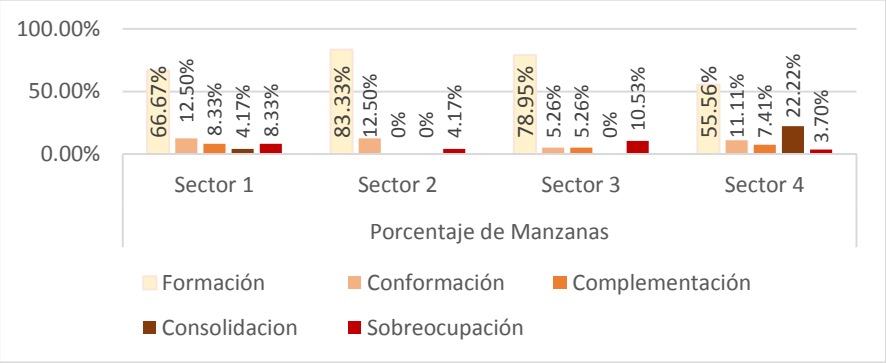
Para una mejor comprensión de la matriz se ha organizado un resumen por sectores en los cuales se detalla el número de manzanas y el porcentaje que ocupa dentro del límite urbano.

Tabla 19. Síntesis de ocupación de suelo área urbana 28 de Mayo

Síntesis de ocupación de suelo. 28 de Mayo						
Categoría	Cantidad de Manzanas					
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Total	%
Formación	16	20	15	15	66	70,21%
Conformación	3	3	1	3	10	10,64%
Complementación	2	0	1	2	5	5,32%
Consolidación	1	0	0	6	7	7,45%
Sobreocupación	2	1	2	1	6	6,38%
Total	24	24	19	27	94	100,00%

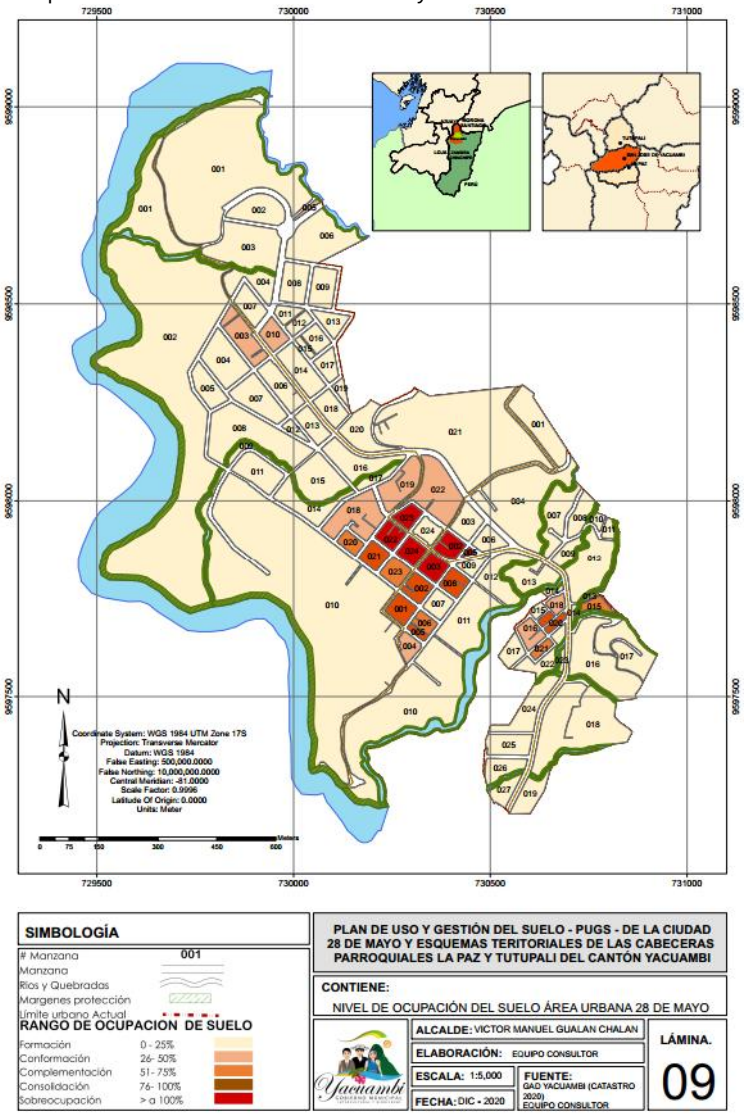
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 2. Síntesis de Ocupación de suelo área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 9. Ocupación de Suelo área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6 Edificabilidad

La edificabilidad se refiere al volumen edificable u aprovechamiento del suelo y su cálculo nos permitirá conocer cuáles son las zonas que están por debajo o superan el aprovechamiento estipulado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Yacuambi (GAD) con la asignación de edificabilidad general máxima y edificabilidad específica mínima, estos datos junto a variables sociales, económicas, movilidad, etc. permitirán realizar ajustes a la regulación existente. Para efectos del presente análisis es necesario tener un registro de datos sobre las superficies construidas en planta baja y en otros niveles por separado que faciliten el cálculo.

Tabla 20. Área de construcción área urbana 28 de Mayo

ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	EDIFICACIÓN ACTUAL					
			1P	2P	3P	4P	5P	TOTAL
			M2	M2	M2	M2	M2	M2
ZONA1	SECTOR 1	001	89,17	0,00	0,00	0,0	0,0	89,2
		002	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		003	1346,99	233,57	0,00	0,0	0,0	1580,6
		004	201,54	131,14	0,00	0,0	0,0	332,7
		005	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		006	1020,41	812,12	244,54	0,0	0,0	2077,1
		007	106,78	0,00	0,00	0,0	0,0	106,8
		008	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		009	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		010	2519,98	1034,96	368,05	58,3	0,0	3981,3
		011	84,80	0,00	0,00	0,0	0,0	84,8
		012	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		013	580,45	102,80	102,80	0,0	0,0	786,1
		014	425,06	125,30	0,00	0,0	0,0	550,4
		015	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		016	915,32	267,59	0,00	0,0	0,0	1182,9
		017	139,97	147,31	147,31	0,0	0,0	434,6
		018	2539,74	687,46	539,40	0,0	0,0	3766,6
		019	1414,03	888,85	504,57	0,0	0,0	2807,5
		020	778,79	199,75	0,00	0,0	0,0	978,5
		021	1759,58	897,96	195,27	43,4	0,0	2896,2
		022	2378,99	1319,41	954,15	0,0	0,0	4652,6
		023	1462,27	467,99	259,88	61,3	0,0	2251,4
		024	2672,59	815,31	815,31	520,0	327,	5150,6
ZONA1	SECTOR 2	001	497,82	58,57	0,00	0,0	0,0	556,4
		002	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		003	1680,52	0,00	0,00	0,0	0,0	1680,5
		004	265,45	0,00	0,00	0,0	0,0	265,5
		005	121,57	0,00	0,00	0,0	0,0	121,6
		006	415,17	0,00	0,00	0,0	0,0	415,2
		007	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		008	215,76	0,00	0,00	0,0	0,0	215,8
		009	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		010	828,04	555,23	0,00	0,0	0,0	1383,3
		011	332,06	0,00	0,00	0,0	0,0	332,1
		012	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		013	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		014	1178,20	271,59	0,00	0,0	0,0	1449,8
		015	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		016	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0

		017	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		018	488,47	309,31	0,00	0,0	0,0	797,8
		019	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		020	723,62	199,24	0,00	0,0	0,0	922,9
		021	1272,34	362,77	0,00	0,0	0,0	1635,1
		022	2361,52	1921,29	572,17	143,5	0,0	4998,4
		023	1684,31	989,18	400,10	280,3	0,0	3353,8
		024	200,15	0,00	0,00	0,0	0,0	200,2
ZONA1	SECTOR3	001	83,37	0,00	0,00	0,0	0,0	83,4
		002	2456,39	1789,01	604,12	0,0	0,0	4849,5
		003	726,87	397,55	71,00	0,0	0,0	1195,4
		004	1954,55	1180,85	607,55	0,0	0,0	3743,0
		005	273,52	235,27	0,00	0,0	0,0	508,8
		006	258,15	0,00	0,00	0,0	0,0	258,1
		007	281,12	0,00	0,00	0,0	0,0	281,1
		008	97,38	0,00	0,00	0,0	0,0	97,4
		009	198,16	129,72	0,00	0,0	0,0	327,9
		010	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		011	87,66	0,00	0,00	0,0	0,0	87,7
		012	852,84	263,19	144,57	0,0	0,0	1260,6
		013	148,46	78,84	0,00	0,0	0,0	227,3
		014	82,38	82,38	0,00	0,0	0,0	164,8
		015	823,75	637,47	0,00	0,0	0,0	1461,2
		016	723,72	219,79	0,00	0,0	0,0	943,5
		017	87,69	0,00	0,00	0,0	0,0	87,7
		018	414,17	0,00	0,00	0,0	0,0	414,2
		019	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
ZONA1	SECTOR 4	001	1832,61	0,00	0,00	0,0	0,0	1832,6
		002	2091,94	718,40	178,44	0,0	0,0	2988,8
		003	2690,36	1153,07	764,01	81,2	0,0	4688,7
		004	843,61	250,50	0,00	0,0	0,0	1094,1
		005	573,21	379,51	0,00	0,0	0,0	952,7
		006	910,52	457,51	0,00	0,0	0,0	1368,0
		007	221,65	81,86	0,00	0,0	0,0	303,5
		008	1590,74	743,28	480,10	117,8	0,0	2931,9
		009	112,51	0,00	0,00	0,0	0,0	112,5
		010	396,40	46,48	0,00	0,0	0,0	442,9
		011	588,24	89,35	0,00	0,0	0,0	677,6
		012	610,53	62,53	0,00	0,0	0,0	673,1
		013	1317,60	623,32	0,00	0,0	0,0	1940,9
		014	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		015	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		016	715,97	0,00	0,00	0,0	0,0	716,0
		017	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		018	527,66	446,93	0,00	0,0	0,0	974,6
		019	374,52	185,94	159,36	0,0	0,0	719,8
		020	499,07	204,22	0,00	0,0	0,0	703,3
		021	456,86	199,71	0,00	0,0	0,0	656,6
		022	441,06	0,00	0,00	0,0	0,0	441,1
		023	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
		024	439,59	0,00	0,00	0,0	0,0	439,6
		025	85,49	0,00	0,00	0,0	0,0	85,5
		026	204,61	0,00	0,00	0,0	0,0	204,6
		027	326,45	0,00	0,00	0,0	0,0	326,5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con datos proporcionados por el Catastro 2017 se realiza la tabla antes mencionada teniendo en cuenta los diferentes números de pisos, así como portales y retiros.

Para el cálculo de la edificabilidad se elabora una matriz que permita conocer el nivel de edificabilidad actual y confrontarlo con el nivel de edificabilidad propuesto por norma, para el presente análisis se interpreta la terminología y la matriz de la siguiente manera:

El área edificada (AE) se refiere a la sumatoria de todas las construcciones, exclusiva y únicamente en planta baja.

El área edificada total (EDT) es la sumatoria de construcciones de todos los pisos de cada una de las edificaciones.

El área edificable Total (AET) es la relación entre el área de una manzana por el índice de construcción, en este caso 1.80 otorgado por el GAD.

Área manzana (AM) se refiere al área total de la manzana.

$$AET = AM * 1.80$$

El área por edificar (APE) es la relación que existe entre el área edificable total menos el área edificada total.

$$APE = AET - EDT$$

En el área urbana 28 de Mayo, se realiza el análisis en cada una de las manzanas con los datos proporcionados por el Catastro de Yacuambi 2017, del cual se obtuvo información de la edificabilidad actual y potencial, así como los predios vacantes y edificados existentes.

Tabla 21. Edificabilidad actual y potencial área urbana 28 de Mayo

EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL 28 DE MAYO											
ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	NIVELES DE OCUPACIÓN DEL SUELO ACTUAL					EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL			
			ÁREA	LOTES	ÁREA EDIFICADA	COS	ÁREA EDIFICADA	ÍNDICE	ÁREA EDIFICABLE	ÁREA POR EDIFICAR	
			Manzana	TOTAL	PB	PB	TOTAL	CONSTRU.	TOTAL	TOTAL	
			M2	N	M2	%	M2	Índice	M2	M2	
ZONA 1	SECTOR 1	001	24169,4	4	89,1	66	89,2	1,8	43504,9	43415,7	
		002	162770,	6	0,0	66	0,0	1,8	292986	292986,4	
		003	6951,0	21	1346,	66	1580,6	1,8	12511,8	11164,8	
		004	9781,5	14	201,5	66	332,7	1,8	17606,8	17405,2	
		005	5271,6	3	0,0	66	0,0	1,8	9488,8	9488,8	
		006	6298,0	18	1020,	66	2077,1	1,8	11336,4	10316,0	
		007	8619,9	8	106,7	66	106,8	1,8	15515,8	15409,0	
		008	21968,8	5	0,0	66	0,0	1,8	39543,9	39543,9	
		009	2393,2	4	0,0	66	0,0	1,8	4307,7	4307,7	
		010	167210,	48	2519,	66	3981,3	1,8	300978	298458,4	
		011	7468,1	4	84,8	66	84,8	1,8	13442,5	13357,7	
		012	1251,4	1	0,0	66	0,0	1,8	2252,5	2252,5	
		013	4176,1	17	580,4	66	786,1	1,8	7516,9	6936,4	
		014	8089,4	11	425,0	66	550,4	1,8	14560,9	14135,8	
		015	11392,3	1	0,0	66	0,0	1,8	20506,1	20506,1	
		016	9306,6	12	915,3	66	1182,9	1,8	16751,9	15836,5	
		017	2381,0	7	139,9	66	434,6	1,8	4285,9	4145,9	
		018	10767,8	34	2539,	66	3766,6	1,8	19382,1	16842,3	

		019	7714,5	18	1414,	66	2807,5	1,8	13886,1	12472,1
		020	2217,9	6	778,7	66	978,5	1,8	3992,2	3213,4
		021	3241,4	13	1759,	66	2896,2	1,8	5834,5	4074,9
		022	3190,9	23	2378,	66	4652,6	1,8	5743,6	3364,6
		023	3358,1	14	1462,	66	2251,4	1,8	6044,6	4582,4
		024	3260,1	7	2672,	66	5150,6	1,8	5868,1	3195,6
ZONA 1	SECTOR 2	001	79222,2	6	497,8	66	556,4	1,8	142600,	142102,2
		002	8135,5	5	0	66	0,0	1,8	14643,9	14643,9
		003	17255,8	4	1680,	66	1680,5	1,8	31060,5	29379,9
		004	6326,6	1	265,4	66	265,5	1,8	11388,0	11122,5
		005	663,0	3	121,5	66	121,6	1,8	1193,4	1071,9
		006	15741,4	3	415,1	66	415,2	1,8	28334,4	27919,3
		007	4626,3	1	0	66	0,0	1,8	8327,3	8327,3
		008	6434,4	4	215,7	66	215,8	1,8	11581,9	11366,1
		009	5929,6	1	0	66	0,0	1,8	10673,2	10673,2
		010	3452,5	9	828,0	66	1383,3	1,8	6214,6	5386,5
		011	2083,7	9	332,0	66	332,1	1,8	3750,6	3418,6
		012	2092,9	12	0	66	0,0	1,8	3767,3	3767,3
		013	3307,4	1	0	66	0,0	1,8	5953,4	5953,4
		014	7299,9	24	1178,	66	1449,8	1,8	13139,8	11961,6
		015	939,0	6	0	66	0,0	1,8	1690,2	1690,2
		016	2971,6	8	0	66	0,0	1,8	5348,9	5348,9
		017	3133,4	3	0	66	0,0	1,8	5640,1	5640,1
		018	4474,9	13	488,4	66	797,8	1,8	8054,7	7566,3
		019	1254,1	1	0	66	0,0	1,8	2257,3	2257,3
		020	8073,2	17	723,6	66	922,9	1,8	14531,8	13808,2
		021	63735,1	25	1272,	66	1635,1	1,8	114723,	113450,9
		022	12714,2	8	2361,	66	4998,4	1,8	22885,6	20524,1
		023	2631,3	13	1684,	66	3353,8	1,8	4736,3	3052,0
		024	2904,0	1	200,1	66	200,2	1,8	5227,2	5027,1

ZONA 1	SECTOR 3	001	10981,9	1	83,3	66	83,4	1,8	19767,4	19684,0
		002	3224,2	12	2456,	66	4849,5	1,8	5803,5	3347,1
		003	4481,5	7	726,8	66	1195,4	1,8	8066,8	7339,9
		004	28863,2	10	1954,	66	3743,0	1,8	51953,8	49999,3
		005	401,6	3	273,5	66	508,8	1,8	723,0	449,4
		006	3377,1	2	258,1	66	258,1	1,8	6078,8	5820,6
		007	9720,4	7	281,1	66	281,1	1,8	17496,7	17215,6
		008	4403,6	3	97,3	66	97,4	1,8	7926,5	7829,2
		009	3200,8	1	198,1	66	327,9	1,8	5761,5	5563,3
		010	1236,0	1	0,0	66	0,0	1,8	2224,8	2224,8
		011	1442,4	1	87,6	66	87,7	1,8	2596,2	2508,6
		012	14424,6	10	852,8	66	1260,6	1,8	25964,2	25111,4
		013	499,9	4	148,4	66	227,3	1,8	899,8	751,4
		014	624,8	4	82,3	66	164,8	1,8	1124,6	1042,2
		015	2375,8	11	823,7	66	1461,2	1,8	4276,4	3452,7
		016	18151,6	20	723,7	66	943,5	1,8	32673,0	31949,2
		017	11875,8	7	87,6	66	87,7	1,8	21376,4	21288,7
		018	32199,2	13	414,1	66	414,2	1,8	57958,6	57544,4
		019	5290,1	1	0,0	66	0,0	1,8	9522,2	9522,2
ZONA 1	SECTOR 4	001	3383,3	1	1832,	66	1832,6	1,8	6090,0	4257,4
		002	3297,2	18	2091,	66	2988,8	1,8	5934,9	3843,0
		003	3385,4	16	2690,	66	4688,7	1,8	6093,7	3403,4
		004	2593,8	12	843,6	66	1094,1	1,8	4668,8	3825,2
		005	875,4	8	573,2	66	952,7	1,8	1575,7	1002,5
		006	2059,5	14	910,5	66	1368,0	1,8	3707,1	2796,6
		007	3315,9	3	221,6	66	303,5	1,8	5968,7	5747,0
		008	3139,6	21	1590,	66	2931,9	1,8	5651,2	4060,5
		009	1957,5	1	112,5	66	112,5	1,8	3523,5	3411,0
		010	50764,9	26	396,4	66	442,9	1,8	91376,9	90980,5
		011	15081,7	11	588,2	66	677,6	1,8	27147,0	26558,8

		012	9331,5	16	610,5	66	673,1	1,8	16796,7	16186,1
		013	7942,9	15	1317,	66	1940,9	1,8	14297,3	12979,7
		014	907,5	1	0,0	66	0,0	1,8	1633,5	1633,5
		015	1036,9	1	0,0	66	0,0	1,8	1866,4	1866,4
		016	3111,3	5	715,9	66	716,0	1,8	5600,3	4884,3
		017	3166,4	1	0,0	66	0,0	1,8	5699,6	5699,6
		018	1592,9	4	527,6	66	974,6	1,8	2867,2	2339,6
		019	738,4	8	374,5	66	719,8	1,8	1329,0	954,5
		020	962,9	7	499,0	66	703,3	1,8	1733,3	1234,2
		021	1213,9	12	456,8	66	656,6	1,8	2185,0	1728,2
		022	5163,8	5	441,0	66	441,1	1,8	9294,8	8853,7
		023	894,9	3	0,0	66	0,0	1,8	1610,8	1610,8
		024	8354,2	9	439,5	66	439,6	1,8	15037,6	14598,0
		025	5729,4	3	85,4	66	85,5	1,8	10312,8	10227,3
		026	4833,5	2	204,6	66	204,6	1,8	8700,3	8495,7
		027	3696,5	2	326,4	66	326,5	1,8	6653,8	6327,3

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 22. Síntesis edificabilidad área urbana 28 de Mayo

SÍNTESIS DE EDIFICABILIDAD 28 DE MAYO						
Categoría	Cantidad de Manzanas					
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Total	%
500 - 1000	0	0	2	0	2	2,1%
1001 - 5000	4	6	4	11	25	26,6%
5001 - 10000	6	7	6	10	29	30,9%
10001 - 20000	9	6	2	4	21	22,3%
> a 20001	5	5	5	2	17	18,1%
Total	24	24	19	27	94	100,0%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.7 Redes de Infraestructura

Se denomina redes de infraestructura al conjunto de servicios básicos como agua potable, luz eléctrica, alcantarillado pluvial, alcantarillado sanitario, recolección de desechos, red telefónica, energía eléctrica y telecomunicaciones, los mismos que permiten el correcto funcionamiento y desenvolvimiento dentro del área urbana de cada parroquia, en este apartado se analizaran teniendo en consideración los tipos de redes existentes, la superficie que abarcan, su estado y conservación actual para identificar los sectores que carecen de dichos servicios y sus problemas.

Con información del Plan maestro de agua potable brindada por el GAD municipal de Yacuambi, del estado actual y de la proyección de la infraestructura de agua potable a ejecutarse en el periodo de la presente administración, se realiza el análisis de cobertura de la red principal de distribución de agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial.
Es importante mencionar que la información levantada por el equipo consultor sobre las redes de infraestructura en la Ficha Urbana debido a factores naturales o antrópicos varia respecto a la información otorgada por el GAD Municipal, ya que las condiciones actuales no permiten una recolección precisa de información.

3.10.7.1 Red de Agua Potable

Según el PDOT del cantón Yacuambi 2020, la ciudad 28 de Mayo cuenta con un sistema de agua potable con infraestructura total, distribuida de la siguiente manera: un sector de captación, ubicado en el sector Santa Inés, con un caudal aproximado de 43lt/s, luego un desarenador ubicado en el mismo sector de la captación que conecta con una tubería de 160mm a una red de conducción de

aproximadamente 6.4km que abastece a la planta de tratamiento de agua potable, formada de: Charolas de entrada, dos filtros gruesos, 4 filtros lentos de arena, 2 casetas de cloración, 2 tanques de reserva de 45m3 c/u, para así distribuir a una red de casi 5.5 km y llegar a las diferentes acomedidas de distribución (354 acometidas) de los diferentes barrios de la ciudad.

Así mismo el PDOT 2020 menciona que este sistema abastece aproximadamente a una población de 1000 personas, sin embargo por la gran extensión y la escarpada topografía se presentan varios problemas en el mantenimiento del sistema, como roturas de tuberías por las altas presiones sumado a factores naturales como deslaves por lluvias provoca desabastecimiento en la ciudad.

En ese sentido es importante mencionar que el GAD ha invertido en una nueva Planta de Tratamiento de agua potable que se puso en funcionamiento durante la elaboración de esta consultoría, dicho de otro modo este servicio se encontraría en condiciones óptimas, sin embargo se han encontrado diversos problemas como la rotura de tubería y mangueras desde la red principal de distribución y las acometidas debido a que han cumplido su ciclo de vida útil, por lo que con miras a lograr una red en optimo estado se deberá cambiar este tipo de red.

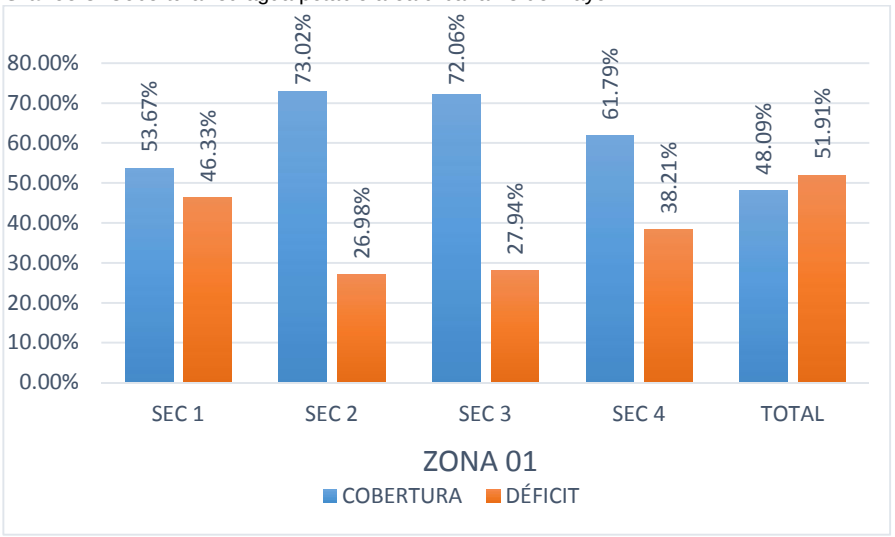
La red principal de agua potable abarca un 48.09% que equivale a 7.68 km de la red de infraestructura, faltando un 51.91% es decir 8.29 km, sin embargo los habitantes han elaborado diferentes medios para conseguir este servicio desde la instalación de grandes extensiones de manguera desde la red principal y en algunos casos de quebradas con la finalidad de tener la dotación de este servicio como es el caso del barrio Nueva Vida.

Tabla 23. Cobertura red agua potable área urbana 28 de Mayo

INFRAESTRUCTURA RED DE AGUA POTABLE						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
ZONA 1	SEC 1	2.78	53.67	2.40	46.33	Regular
	SEC 2	2.95	73.02	1.09	26.98	Regular
	SEC 3	2.45	72.06	0.95	27.94	Regular
	SEC 4	2.07	61.79	1.28	38.21	Regular
COBERTURA TOTAL		7.68	48.09	8.29	51.91	
TOTAL			15.97	Km (100%)		

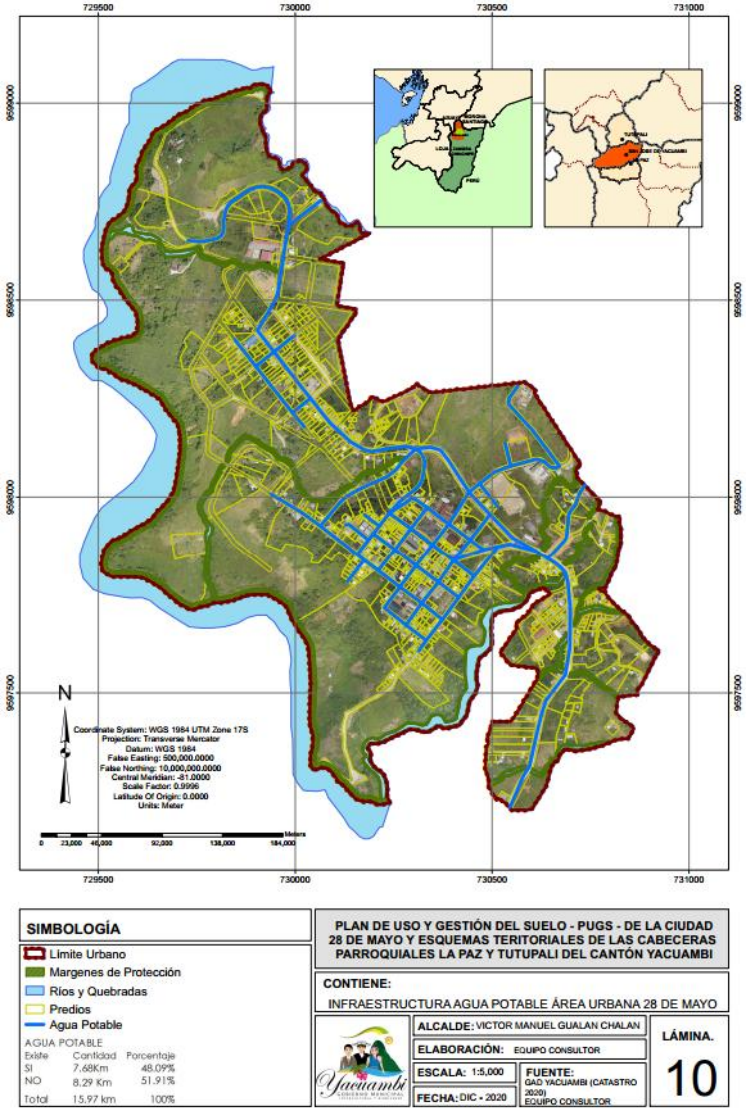
Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 3. Cobertura red agua potable área urbana 28 de Mayo



Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 10. Cobertura red agua potable área urbana 28 de Mayo



Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 3 Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable



Fuente: Equipo Consultor 2020

El área urbana 28 de Mayo en el sector céntrico de la ciudad y en las vías principales cuenta con el servicio de agua potable, en el caso por sectores se puede mencionar que todos los sectores al compartir parte de la centralidad de la parroquia y los asentamientos concentrados se encuentran en valores similares de porcentaje de cobertura del servicio.

Sin embargo el sector con mayor porcentaje de abastecimiento de líquido vital es el sector 2 con un 73.02% seguido del sector 3 con un 72.06% y el sector 1 y 2 son los sectores con mayor déficit con un 53.67% y 48.09% respectivamente debido a su gran extensión y distancia desde el centro del área urbana, por ultimo mencionar que dentro del perímetro urbano existe una cobertura del 48.09% dejando como déficit de cobertura a un 51.91%.

3.10.7.2 Red de Alcantarillado Sanitario y Pluvial.

Las redes de alcantarillado conducen el agua sin tratamiento que se encuentran sucias o contaminadas con influencias de tipo antropogénica, su tratamiento nulo o indebido puede resultar de un gran prejuicio provocando contaminación para la comunidad y el medio ambiente.

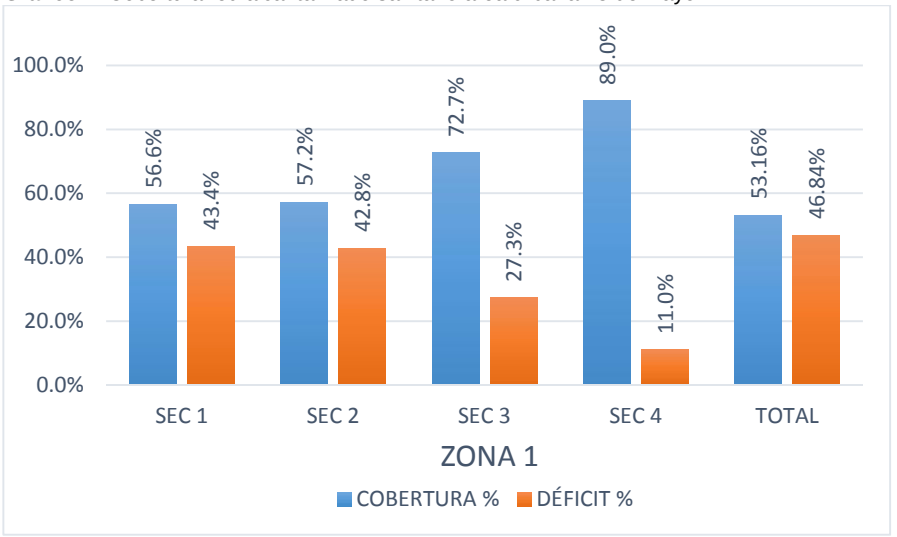
Como se mencionó para el presente análisis la fuente de información será el Plan Maestro, donde se considera que dentro del área urbana de 28 de Mayo un 53.16% está conectado a la red pública de alcantarillado, el equivalente aproximado a 8.49 km mientras que en menor porcentaje no se conecta con este servicio en 46.84% equivalente a 7.48 km, sin embargo la población opta por otro tipo de soluciones como: conectarse a pozo séptico, pozo ciego, otros menos adecuados como descarga directa al río u otra vertiente de agua como riachuelo o quebrada generando contaminación de las fuentes hídricas.

Tabla 24. Cobertura red alcantarillado sanitario área urbana 28 de Mayo

INFRAESTRUCTURA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
ZONA 1	SEC 1	2.93	56.6%	2.25	43.4%	Regular
	SEC 2	2.31	57.2%	1.73	42.8%	Regular
	SEC 3	2.47	72.7%	0.93	27.3%	Regular
	SEC 4	2.98	89.0%	0.37	11.0%	Regular
	TOTAL	8.49	53.16%	7.48	46.84%	
TOTAL		15.97 Km (100%)				

Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 4. Cobertura red alcantarillado sanitario área urbana 28 de Mayo



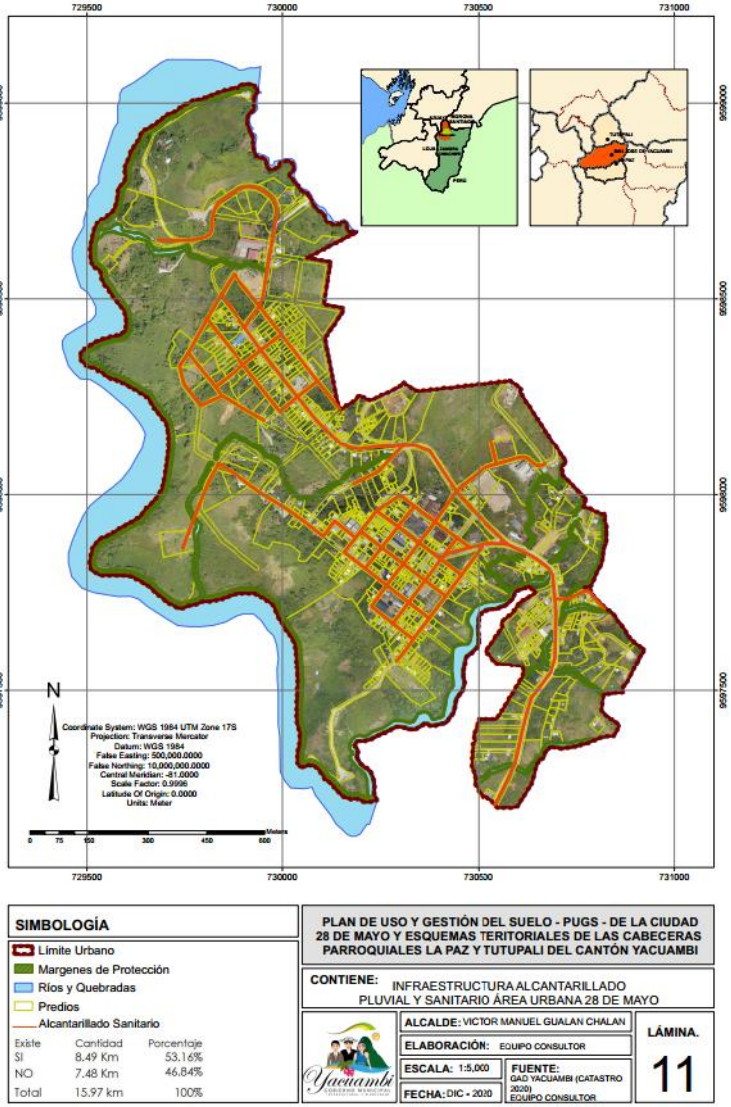
Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 4 Caja de Tratamiento de Aguas Residuales



Fuente: Equipo Consultor 2020

Mapa 11. Cobertura red alcantarillado sanitario área urbana 28 de Mayo



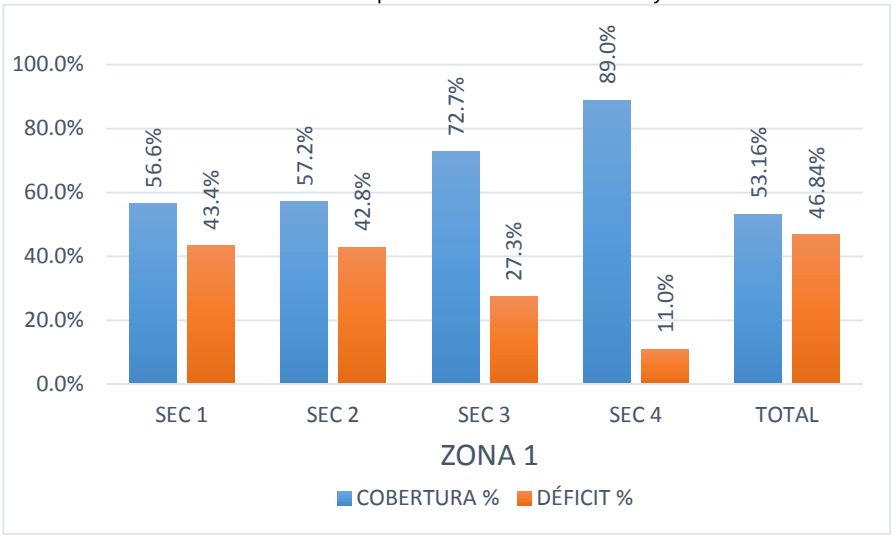
Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 25. Cobertura red alcantarillado pluvial área urbana 28 de Mayo

INFRAESTRUCTURA RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
ZONA 1	SEC 1	2.93	56.6%	2.25	43.4%	Regular
	SEC 2	2.31	57.2%	1.73	42.8%	Regular
	SEC 3	2.47	72.7%	0.93	27.3%	Regular
	SEC 4	2.98	89.0%	0.37	11.0%	Regular
	TOTAL	8.49	53.16%	7.48	46.84%	
TOTAL		15.97 Km (100%)				

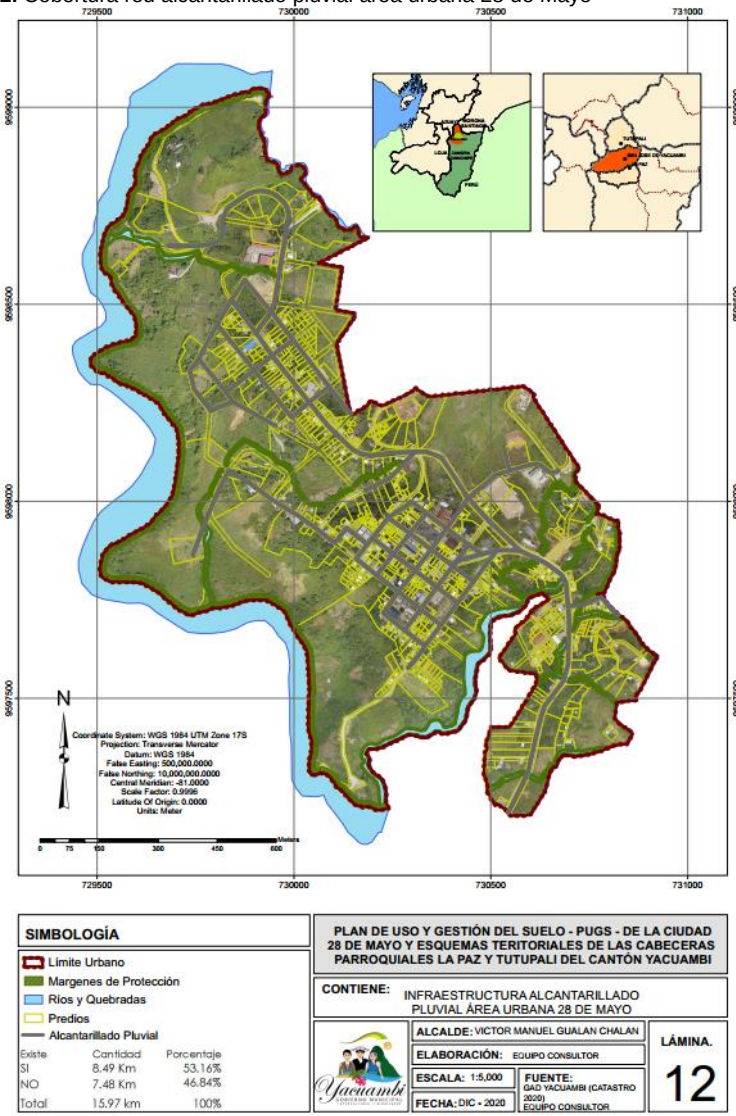
Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 5. Cobertura red alcantarillado pluvial área urbana 28 de Mayo



Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 12. Cobertura red alcantarillado pluvial área urbana 28 de Mayo



Fuente: Plan Maestro de 28 de Mayo 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.7.3 Red de Energía eléctrica

En la ciudad 28 de Mayo, la red principal de energía eléctrica abarca un 52.85%, es decir un aproximado de 8.44 km, de toda la superficie, el sector 3 y 4 son los que cuentan con mayor porcentaje de cobertura del servicio, seguidamente el sector 2 y el sector 1 con un porcentaje de 47.15 % es el que posee más baja cobertura del servicio de red eléctrica que se encuentra en buen estado y que no se presentan problemas mayores de interrupción.

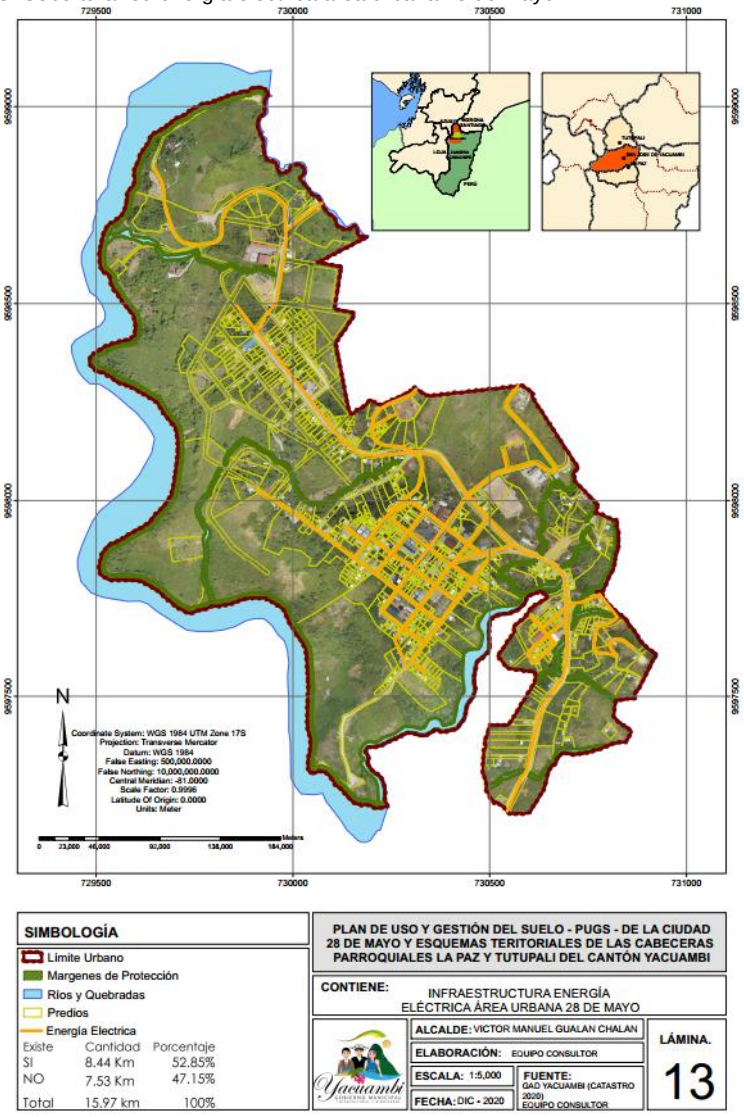
Sin embargo existe un déficit de la red principal de energía eléctrica en zonas que tienen un gran potencial para expansión urbana, por lo que es importante su dotación y mantenimiento. Se evidencia que algunos predios no cuentan con la dotación del servicio, sin embargo los dueños de estos predios optan por abastecerse con la energía eléctrica instalando cable a una cantidad considerable desde la red principal a sus respectivos predios.

Tabla 26. Cobertura red energía eléctrica área urbana 28 de Mayo

INFRAESTRUCTURA ENERGÍA ELÉCTRICA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
ZONA 1	SEC 1	2,20	42,47%	2,98	57,53%	Bueno
	SEC 2	2,10	51,98%	1,94	48,02%	Bueno
	SEC 3	2,11	62,06%	1,29	37,94%	Regular
	SEC 4	2,03	60,60%	1,32	39,40%	Bueno
	TOTAL	8,44	52,85%	7,53	47,15%	
TOTAL		15.97 Km (100%)				

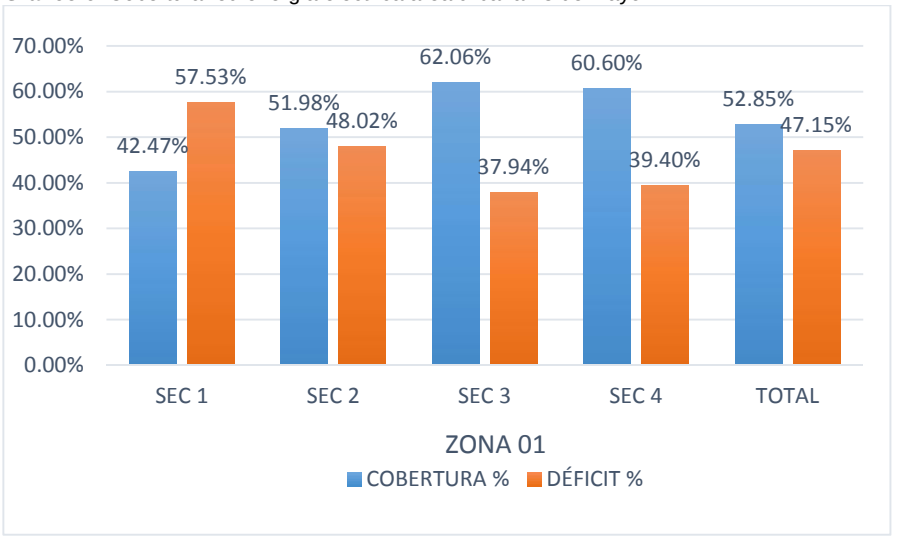
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 13. Cobertura red energía eléctrica área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 6. Cobertura red energía eléctrica área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 5 Red eléctrica área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.10.7.4 Red de Alumbrado público

La ciudad 28 de Mayo cuenta con una red de alumbrado público que abarca un 44.65%, un equivalente a 7.13 km, mismo que abarca las áreas centrales de todos los barrios, faltando un 55.35% equivalente a 8.84 km de la red de alumbrado público, sin embargo es necesario aclarar que en su mayor porcentaje abastece a las zonas con mayor concentración de habitantes, y su estado se encuentra entre regular y bueno.

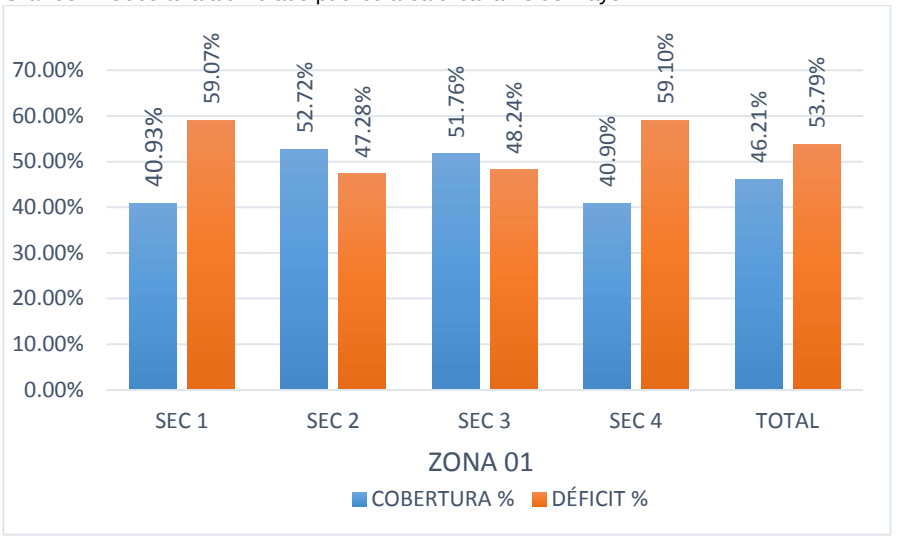
Tabla 27. Cobertura alumbrado público área urbana 28 de Mayo

INFRAESTRUCTURA ALUMBRADO PÚBLICO						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
ZONA 1	SEC 1	2.12	40,93%	3,06	59,07%	Bueno
	SEC 2	2,13	52,72%	1,91	47,28%	Bueno
	SEC 3	1,76	51,76%	1,64	48,24%	Bueno
	SEC 4	1,37	40,90%	1,98	59,10%	Regular
	TOTAL	7,13	44,65%	8,84	55,35%	
TOTAL		15.97 Km (100%)				

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Durante el desarrollo de la presente consultoría se construyó la etapa final del proyecto de construcción de la vía de descongestionamiento que incluye la incorporación de nuevas luminarias que dotaran de servicio a esta zona que no contaba con este servicio, así mismo cabe recalcar que existen casos donde se cuenta con la estructura del poste de hormigón armado y la red de energía eléctrica sin embargo carecen de las lámparas de alumbrado público.

Gráfico 7. Cobertura alumbrado público área urbana 28 de Mayo



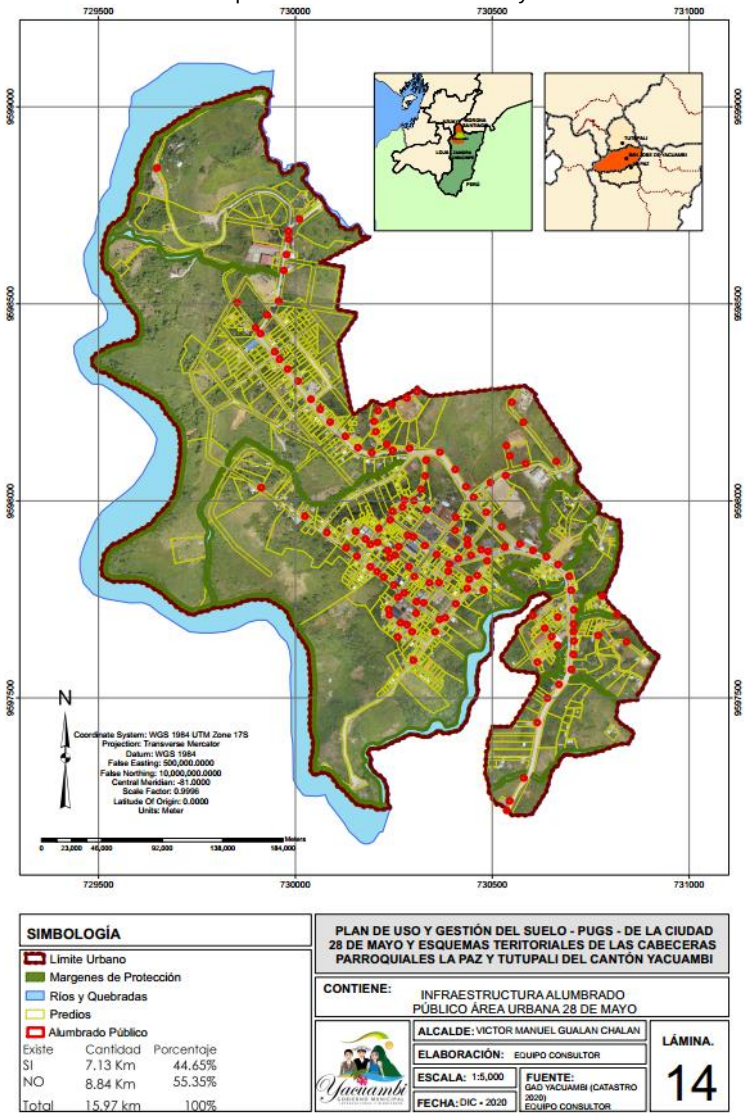
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 6 Alumbrado público área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Mapa 14. Cobertura alumbrado público área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.7.5 Red de Recolección de desechos

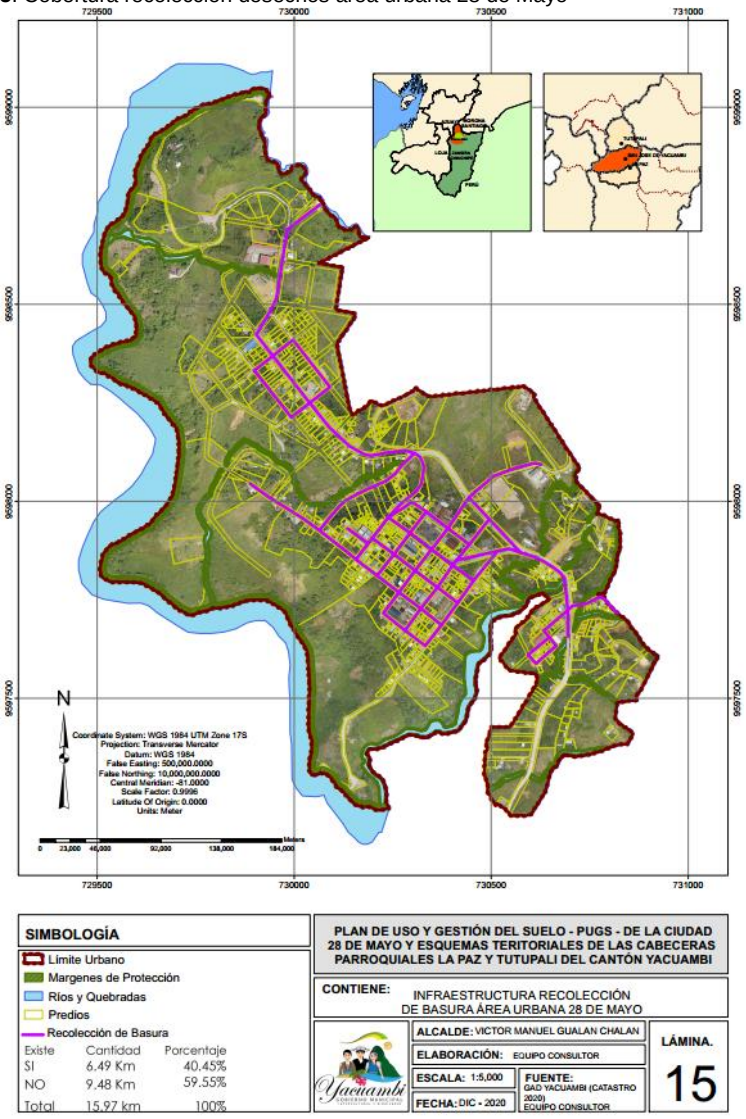
En la ciudad 28 de Mayo el sistema de recolección de desechos ya sean domésticos, de calles, comercios, industriales o peligrosos, se realiza semanalmente todos los días en horas regulares a excepción del fin de semana. Cabe mencionar que se realiza una separación de desechos entre orgánicos e inorgánicos, así mismo cuentan con recipientes para cada uno de estos residuos y su recolección se realiza de forma alternada, sin embargo, es necesario mencionar que no existe un adecuado automotor para la recolección de basura, actualmente se opta por rentar un camión para llevar a cabo este servicio, por lo que se debe buscar el financiamiento para la adquisición de un vehículo adecuado para esta actividad. En la ciudad 28 de Mayo la red de recolección presenta un déficit del 59.55% equivalente a 9.48 Km de la superficie, mientras que el 40.45% o igual a 6.49 km del área urbana si cuenta con este servicio.

Tabla 28. Cobertura recolección desechos área urbana 28 de Mayo

INFRAESTRUCTURA RECOLECCIÓN DE BASURA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
ZONA 1	SEC 1	2,76	53,28%	2,42	46,72%	Regular
	SEC 2	3,04	75,25%	1,00	24,75%	Regular
	SEC 3	2,29	68,36%	1,11	31,64%	Regular
	SEC 4	2,57	76,72%	0,78	23,28%	Regular
	TOTAL	6,49	40,45%	9,48	59,55%	
TOTAL		15.97 Km (100%)				

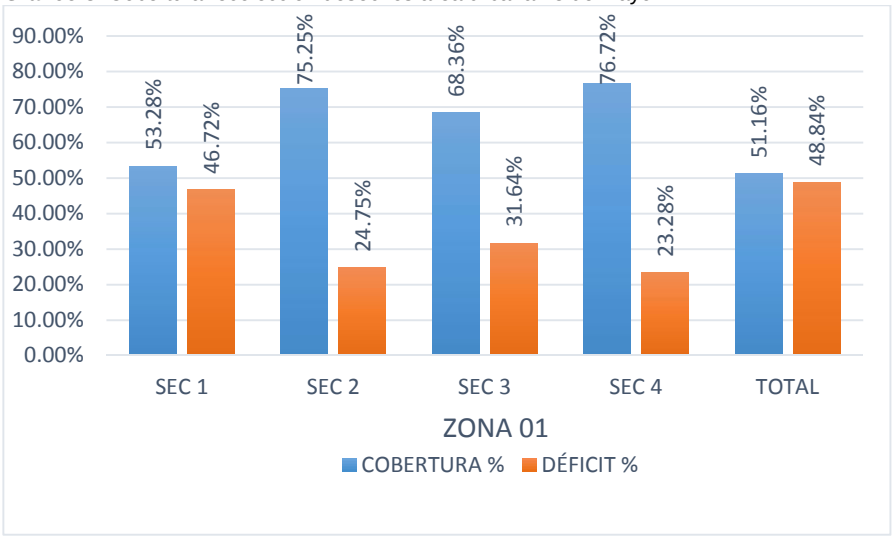
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 15. Cobertura recolección desechos área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 8. Cobertura recolección desechos área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 7 Recolección de desechos área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Cabe aclarar que si bien existe un porcentaje de déficit de este servicio en cada sector, se debe a zonas que no presentan procesos de urbanización y en los cuales no se realiza el proceso de recolección de desechos.

Foto No. 8 Relleno sanitario del cantón Yacuambi





Fuente: Equipo Consultor 2020

3.10.7.6 Red servicios telefónicos

En la ciudad 28 de Mayo la red de telefonía abarca 9.38km equivalente al 58.74% del total de la superficie de la parroquia, con un déficit de 41.26% equivalente a 6.59 km, sin embargo actualmente se hace mención a la red telefónica inalámbrica que no necesita una red física, más bien de antenas para transportar dicha información, es por eso que se entiende que toda el área cuenta con el servicio de red telefonía inalámbrica.

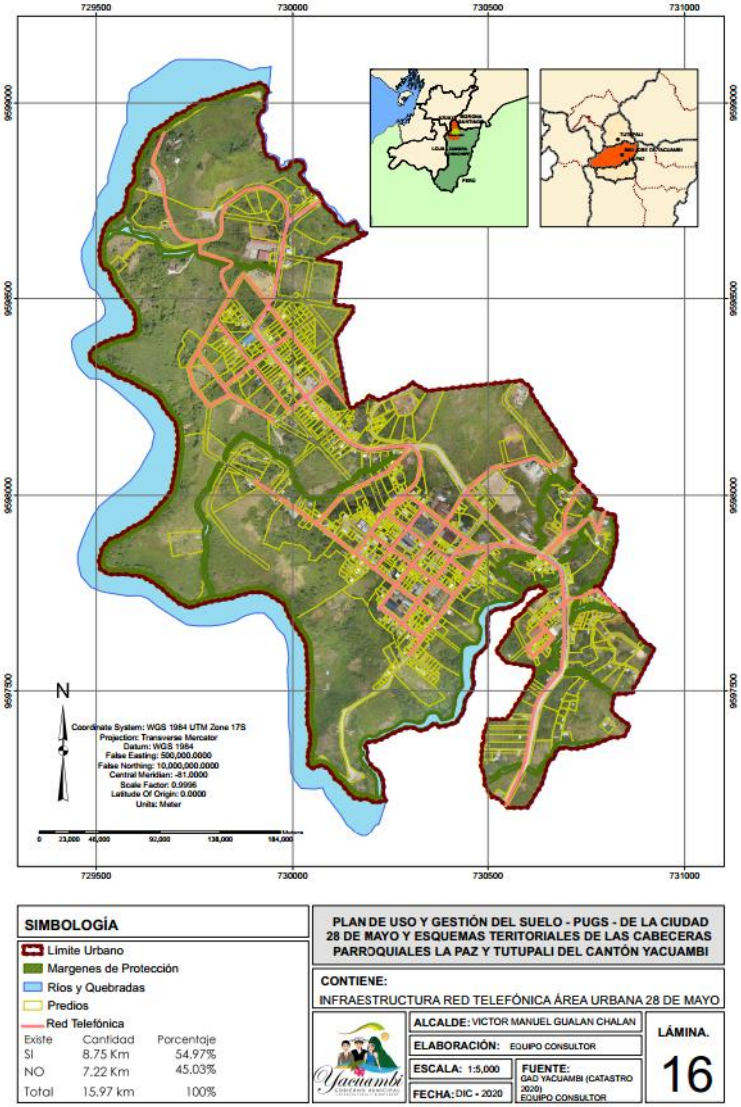
El sector 1 y 3 son los que cuentan con mayor porcentaje de cobertura del servicio con 60.13% y 59.12% respectivamente, seguidamente el sector 2 con 50.99% y el sector 4 es el que posee más baja cobertura del servicio de red telefónica con un 46.57%, por lo que existe un déficit de la red principal de telefonía en zonas que tienen un gran potencial para expansión urbana, por lo que es importante su dotación y mantenimiento.

Tabla 29. Cobertura red telefónica área urbana 28 de Mayo

INFRAESTRUCTURA RED TELEFÓNICA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
ZONA 1	SEC 1	3,12	60,13%	2,06	39,87%	Regular
	SEC 2	2,06	50,99%	1,98	49,01%	Regular
	SEC 3	2,01	59,12%	1,39	40,88%	Regular
	SEC 4	1,56	46,57%	1,79	53,43%	Regular
	TOTAL	8,75	58,74%	7,22	41,26%	
TOTAL		15.97 Km (100%)				

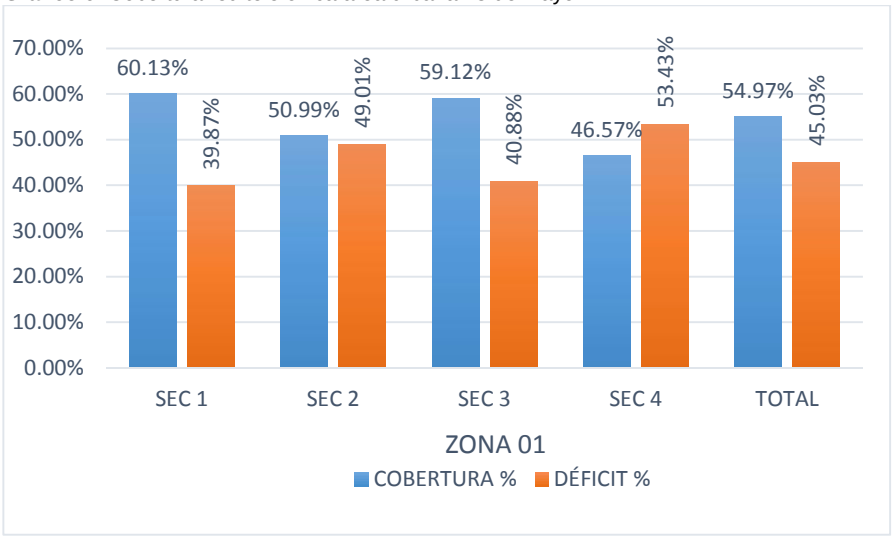
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 16. Cobertura red telefónica área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 9. Cobertura red telefónica área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 9 Red telefónica área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.10.7.7 Matriz de indicadores y estrategias

Esta matriz permite proporcionar una diversidad de acciones para mejorar las redes de infraestructura en el área urbana de la parroquia 28 de Mayo las mismas que se detallan a continuación.

Tabla 30. Matriz de Indicadores y estrategias área urbana 28 de Mayo

Matriz de indicadores de 28 de Mayo		
Componente	Indicadores	Estrategia
Infraestructura de agua potable	La red principal de distribución de agua potable tiene 20 años, y ha cumplido con su periodo de vida funcional	Es necesario el cambio de la red principal de agua potable y a su vez la ampliación de la misma para abarcar a más viviendas de la urbe
Infraestructura de Alcantarillado Sanitario y Pluvial	Una red vieja de hace 20 años sin el adecuado mantenimiento y falta de cobertura a sectores de la urbe	Construcción, de una nueva red de alcantarillado sanitario y pluvial y extender la cobertura hacia zonas carentes de este servicio, así mismo brindar apoyo técnico y capacitación en proyectos particulares de tratamiento de aguas servidas a quien opte por este servicio
Infraestructura de energía eléctrica	Red principal insuficiente	Brindar mantenimiento y extender la red principal de energía eléctrica y brindar apoyo en la toma de acometidas
Infraestructura de Alumbrado público	Infraestructura carente en zonas habitadas o consolidadas	Extender el alumbrado público en toda la red vial de la parroquia urbana
Infraestructura de Recolección de basura	No cuenta con herramientas óptimas para la prestación de este servicio ni el tratamiento adecuado de los desechos	Adquirir la maquinaria y herramientas adecuada para la recolección de desechos y un proyecto de catalogación de desechos, así mismo un plan para el tratamiento de desechos orgánicos e inorgánicos
Infraestructura de Telefonía	Desorganización y carencia de la red de infraestructura	Reorganización de la red telefónica y extender la cobertura hacia las zonas habitadas y carentes de este servicio

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.8 Capacidad Receptiva

La capacidad receptiva se refiere a las condiciones que tiene una determinada área de recibir cierto número de habitantes, en las dimensiones adecuadas para desenvolverse y desarrollar las actividades de una manera óptima, salvaguardando su integridad física y mental, la capacidad receptiva determina cuantas personas máximo podrán habitar en una manzana, la matriz para el análisis toma en cuenta el área edificada actual y el área edificable total.

El área edificable Total (AET)
El área edificada total (EDT)
Índice de vivienda = 13,5 m^2/hab. (Otorgado por el GAD)
Capacidad Receptiva (CR), la división del área edificada total por índice de vivienda.

$$CR = EDT / 13,5$$

Capacidad Potencial (CP), la división del área edificable total por el índice de vivienda.

$$CP = AET / 13,5$$

En la ciudad 28 de Mayo en las 94 manzanas se evidencia que hay una capacidad receptiva mayor a 100 hab., para las áreas actuales, no obstante existen áreas con un promedio menor a 30hab, esto debido a que existen manzanas con extensiones muy grandes y que no están ocupadas en su totalidad o que inclusive están sin edificaciones, a continuación se detallan estos valores.

Tabla 31. Capacidad receptiva área urbana 28 de Mayo

CAPACIDAD RECEPTIVA 28 DE MAYO								
ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	NIVELES DE OCUPACIÓN DEL SUELO ACTUAL		EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL	ÍNDICE DE VIVIENDA	CAPACIDAD RECEPTIVA	CAPACIDAD POTENCIAL
			ÁREA Manzana	ÁREA EDIFICADA TOTAL	ÁREA EDIFICABLE TOTAL			
			M2	M2	M2	M2 / HAB	HAB.	HAB.
ZONA 1	SECTOR 1	001	24169,4	89,2	43504,9	13,5	6,61	3222,6
		002	162770,2	0,0	292986,4	13,5	0,00	21702,7
		003	6951,0	1580,6	12511,8	13,5	117,08	926,8
		004	9781,5	332,7	17606,8	13,5	24,64	1304,2
		005	5271,6	0,0	9488,8	13,5	0,00	702,9
		006	6298,0	2077,1	11336,4	13,5	153,86	839,7
		007	8619,9	106,8	15515,8	13,5	7,91	1149,3
		008	21968,8	0,0	39543,9	13,5	0,00	2929,2
		009	2393,2	0,0	4307,7	13,5	0,00	319,1
		010	167210,2	3981,3	300978,4	13,5	294,91	22294,7
		011	7468,1	84,8	13442,5	13,5	6,28	995,7
		012	1251,4	0,0	2252,5	13,5	0,00	166,9
		013	4176,1	786,1	7516,9	13,5	58,23	556,8
		014	8089,4	550,4	14560,9	13,5	40,77	1078,6
		015	11392,3	0,0	20506,1	13,5	0,00	1519,0
		016	9306,6	1182,9	16751,9	13,5	87,62	1240,9
		017	2381,0	434,6	4285,9	13,5	32,19	317,5
		018	10767,8	3766,6	19382,1	13,5	279,01	1435,7
		019	7714,5	2807,5	13886,1	13,5	207,96	1028,6
		020	2217,9	978,5	3992,2	13,5	72,48	295,7
		021	3241,4	2896,2	5834,5	13,5	214,53	432,2
		022	3190,9	4652,6	5743,6	13,5	344,63	425,4
		023	3358,1	2251,4	6044,6	13,5	166,77	447,8
		024	3260,1	5150,6	5868,1	13,5	381,52	434,7
ZONA 1	SECTOR 2	001	79222,2	556,4	142600,0	13,5	41,21	10563,0
		002	8135,5	0,0	14643,9	13,5	0,00	1084,7
		003	17255,8	1680,5	31060,5	13,5	124,48	2300,8
		004	6326,6	265,5	11388,0	13,5	19,66	843,6
		005	663,0	121,6	1193,4	13,5	9,01	88,4
		006	15741,4	415,2	28334,4	13,5	30,75	2098,8
		007	4626,3	0,0	8327,3	13,5	0,00	616,8
		008	6434,4	215,8	11581,9	13,5	15,98	857,9
		009	5929,6	0,0	10673,2	13,5	0,00	790,6
		010	3452,5	1383,3	6214,6	13,5	102,46	460,3
		011	2083,7	332,1	3750,6	13,5	24,60	277,8

		012	2092,9	0,0	3767,3	13,5	0,00	279,1
		013	3307,4	0,0	5953,4	13,5	0,00	441,0
		014	7299,9	1449,8	13139,8	13,5	107,39	973,3
		015	939,0	0,0	1690,2	13,5	0,00	125,2
		016	2971,6	0,0	5348,9	13,5	0,00	396,2
		017	3133,4	0,0	5640,1	13,5	0,00	417,8
		018	4474,9	797,8	8054,7	13,5	59,09	596,6
		019	1254,1	0,0	2257,3	13,5	0,00	167,2
		020	8073,2	922,9	14531,8	13,5	68,36	1076,4
		021	63735,1	1635,1	114723,2	13,5	121,12	8498,0
		022	12714,2	4998,4	22885,6	13,5	370,25	1695,2
		023	2631,3	3353,8	4736,3	13,5	248,43	350,8
		024	2904,0	200,2	5227,2	13,5	14,83	387,2
ZONA 1	SECTOR 3	001	10981,9	83,4	19767,4	13,5	6,18	1464,3
		002	3224,2	4849,5	5803,5	13,5	359,22	429,9
		003	4481,5	1195,4	8066,8	13,5	88,55	597,5
		004	28863,2	3743,0	51953,8	13,5	277,26	3848,4
		005	401,6	508,8	723,0	13,5	37,69	53,6
		006	3377,1	258,1	6078,8	13,5	19,12	450,3
		007	9720,4	281,1	17496,7	13,5	20,82	1296,1
		008	4403,6	97,4	7926,5	13,5	7,21	587,2
		009	3200,8	327,9	5761,5	13,5	24,29	426,8
		010	1236,0	0,0	2224,8	13,5	0,00	164,8
		011	1442,4	87,7	2596,2	13,5	6,49	192,3
		012	14424,6	1260,6	25964,2	13,5	93,38	1923,3
		013	499,9	227,3	899,8	13,5	16,84	66,7
		014	624,8	164,8	1124,6	13,5	12,20	83,3
		015	2375,8	1461,2	4276,4	13,5	108,24	316,8
		016	18151,6	943,5	32673,0	13,5	69,89	2420,2
		017	11875,8	87,7	21376,4	13,5	6,50	1583,4
		018	32199,2	414,2	57958,6	13,5	30,68	4293,2
		019	5290,1	0,0	9522,2	13,5	0,00	705,3
ZONA 1	SECTOR 4	001	3383,3	1832,6	6090,0	13,5	135,75	451,1
		002	3297,2	2988,8	5934,9	13,5	221,39	439,6
		003	3385,4	4688,7	6093,7	13,5	347,31	451,4
		004	2593,8	1094,1	4668,8	13,5	81,05	345,8
		005	875,4	952,7	1575,7	13,5	70,57	116,7
		006	2059,5	1368,0	3707,1	13,5	101,34	274,6
		007	3315,9	303,5	5968,7	13,5	22,48	442,1
		008	3139,6	2931,9	5651,2	13,5	217,18	418,6
		009	1957,5	112,5	3523,5	13,5	8,33	261,0
		010	50764,9	442,9	91376,9	13,5	32,81	6768,7
		011	15081,7	677,6	27147,0	13,5	50,19	2010,9
		012	9331,5	673,1	16796,7	13,5	49,86	1244,2
		013	7942,9	1940,9	14297,3	13,5	143,77	1059,1
		014	907,5	0,0	1633,5	13,5	0,00	121,0
		015	1036,9	0,0	1866,4	13,5	0,00	138,3
		016	3111,3	716,0	5600,3	13,5	53,03	414,8
		017	3166,4	0,0	5699,6	13,5	0,00	422,2
		018	1592,9	974,6	2867,2	13,5	72,19	212,4
		019	738,4	719,8	1329,0	13,5	53,32	98,4
		020	962,9	703,3	1733,3	13,5	52,10	128,4
		021	1213,9	656,6	2185,0	13,5	48,63	161,9
		022	5163,8	441,1	9294,8	13,5	32,67	688,5
		023	894,9	0,0	1610,8	13,5	0,00	119,3
		024	8354,2	439,6	15037,6	13,5	32,56	1113,9
		025	5729,4	85,5	10312,8	13,5	6,33	763,9
		026	4833,5	204,6	8700,3	13,5	15,16	644,5
		027	3696,5	326,5	6653,8	13,5	24,18	492,9

Fuente: Catastro de Yacuambi 2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para una mayor comprensión se ha optado por categorizar en rangos el nivel de la capacidad, los mismos que han sido establecidos en base a la similitud de datos obtenidos, en la siguiente tabla se detallan el nivel de capacidad receptiva para cada sector el mismo que expresa que el sector 1 tiene el mayor nivel de capacidad receptiva actual con un 33% con un rango de 0 a 10 hab.

Tabla 32. Síntesis capacidad receptiva área urbana 28 de Mayo

SÍNTESIS DE CAPACIDAD RECEPTIVA. 28 DE MAYO						
Categoría	Cantidad de Manzanas					
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Total	%
0 - 10	9	10	6	6	31	33,0%
11 - 50	3	6	7	9	25	26,6%
51 - 100	3	2	3	6	14	14,9%
101 - 200	3	4	1	3	11	11,7%
> a 200	6	2	2	3	13	13,8%
Total	24	24	19	27	94	100,0%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 33. Síntesis capacidad potencial área urbana 28 de Mayo

SÍNTESIS DE CAPACIDAD POTENCIAL. 28 DE MAYO						
Categoría	Cantidad de Manzanas					
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Total	%
0 - 100	0	1	3	1	5	5.3%
101 - 500	8	10	6	18	42	44.7%
501 - 1000	5	6	3	3	17	18.1%
1001 - 5000	9	5	7	4	25	26.6%
5001 - 10000	0	1	0	1	2	2.1%
> a 10000	2	1	0	0	3	3.2%
Total	24	24	19	27	94	100.0%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.9 Territorio de pueblos y nacionalidades

La identidad social se refiere al sentido de pertenencia de un pueblo y guarda relación con características comunes como lengua, costumbres, nacionalidad, ciudadanía y valores compartidos.

El PDOT 2020, manifiesta que en el Cantón Yacuambi, el 58.96% corresponde al pueblo Kichwa Saraguro, seguido del kichwa de la sierra con el 22.06%. Asimismo, con el 13.77% del pueblo Shuar, y en menor porcentaje otras nacionalidades.

Tabla 34. Pueblos y Nacionalidades del Cantón Yacuambi

PUEBLOS Y NACIONALIDADES		
NACIONALIDAD	**POBLACIÓN**	**%**
AWA	2	0.05
CHACHI	1	0.02
COFAN	1	0.02
SHIWIAR	4	0.10
SHUAR	576	13.77
KICHWA DE LA SIERRA	923	22.06
KARANKI	1	0.02
PURUHÁ	10	0.24
KAÑARI	27	0.65
SARAGURO	2467	58.96
PALTAS	9	0.22
SE IGNORA	163	3.90
TOTAL	**4184**	**100,00**

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.10 Proyección Poblacional

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el Cantón Yacuambi se proyecta una población total de 7,121 habitantes al año 2020, de los cuales en el área urbana se asienta el 22,71% y en el área rural el 77,29%; del total de habitantes 49,6% son mujeres y el 50,4% hombres y la tasa de crecimiento cantonal es del 6,4% con la cual se procede a proyectar el crecimiento poblacional a mediano y largo plazo.

Tabla 35. Proyección poblacional Cantón Yacuambi

PROYECCIÓN POBLACIONAL CANTONAL					
CANTÓN	TASA DE CRECIMIENTO	PERIODO	AÑO HORIZONTE	POBLACIÓN HABITANTES	INCREMENTO POBLACIONAL
YACUAMBI	6.40	ACTUAL	2020	7121	-
		CORTO	2023	8577	1456
		MEDIANO	2026	10332	3211
		LARGO	2032	14991	7870

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el objetivo de realizar una planificación física acorde a las necesidades de suelo, de la población, se realizara el análisis de la proyección poblacional que permitirá determinar la población futura de las áreas de estudio y establecer las demandas requeridas en materia de infraestructura, servicio, suelo y equipamiento que las áreas urbanas requieren, fruto de este análisis se determinara la necesidad de expandir o mantener el limite urbano actual. La LOOTUGS establece dos áreas para albergar la población futura, estas son el área urbana de expansión que responde a una demanda de suelo a mediano plazo de 12 años y el área urbana de reserva que responde a una demanda de suelo a largo plazo de 30 años.

El cálculo de la población futura se la realiza por el método de la formula exponencial para lo cual se utilizaron los datos más recientes obtenidos del Instituto Nacional de estadísticas y censos (2020), en donde la tasa de crecimiento para la parroquia 28 de Mayo es de 0.65%.

FÓRMULA: $Pf = Po * (1+r)^{n}$

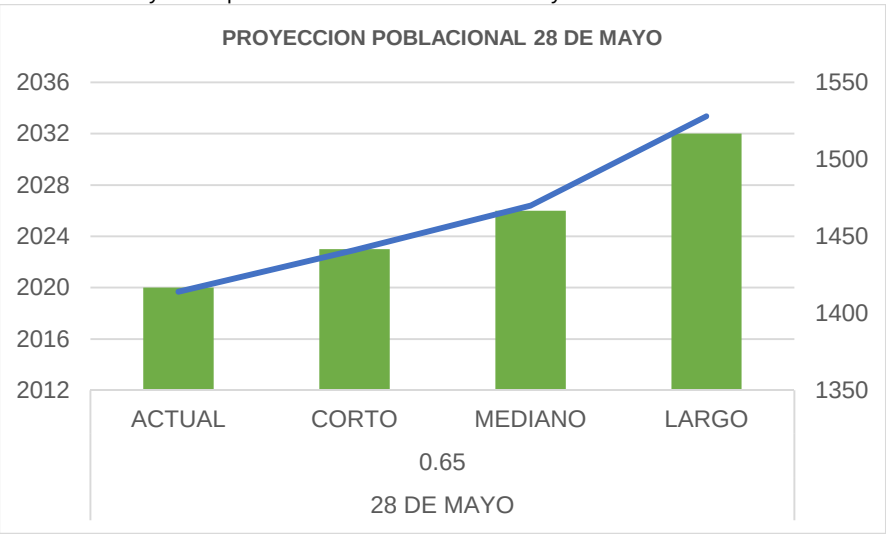
Pf = Población en el año “t”, que vamos a estimar.
Po = Población en el año “base” (conocida).
r = Tasa de crecimiento anual.
n = Número de años entre el “año base” (año cero) y año “t”

Tabla 36. Proyección poblacional área urbana 28 de Mayo

PROYECCIÓN POBLACIONAL PARROQUIAL					
PARROQUIA	TASA DE CRECIMIENTO (%)	PERIODO	AÑO HORIZONTE	POBLACIÓN HABITANTES	INCREMENTO POBLACIONAL
28 DE MAYO	0.65	ACTUAL	2020	1414	-
		CORTO	2023	1441	27
		MEDIANO	2026	1470	56
		LARGO	2032	1528	114

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 10. Proyección poblacional área urbana 28 de Mayo.



Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El Área Urbana 28 de Mayo en el año 2020 tiene una población de 1414 habitantes, aplicando la fórmula de tasa de crecimiento de 0.65% la población a mediano plazo es de 1470 personas y a largo plazo es decir hasta el 2032 es de 1528 habitantes dentro del área urbana actual.

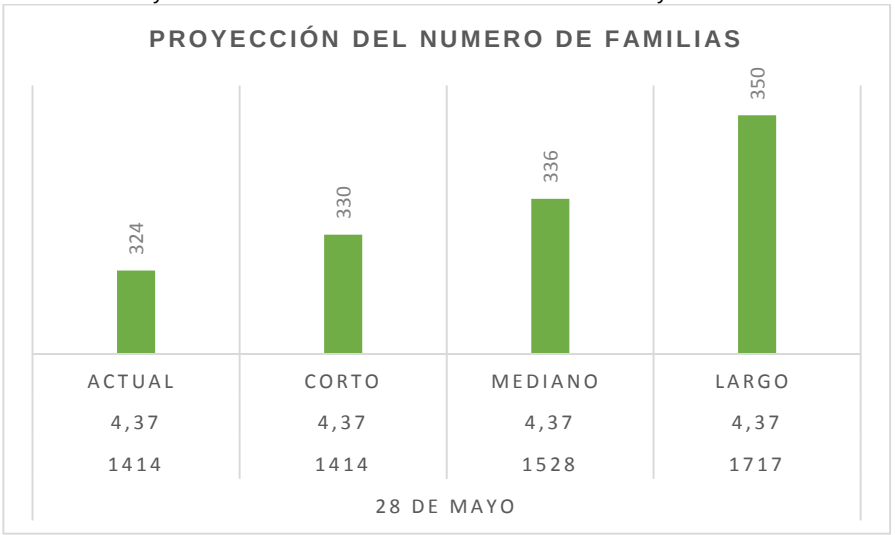
En el año 2020 el número de familias dentro del perímetro urbano es de 324, tomando en cuenta la composición familiar que el INEC (2020) señala que 4.37 es el número de miembros que forma un núcleo familiar en la parroquia 28 de Mayo; a partir de las proyecciones de la población y el número de miembros por familia se realiza el cálculo del número de familias a mediano y largo plazo dando un crecimiento a largo plazo de 26 familias.

Tabla 37. Proyección de número de familias área urbana 28 de Mayo

PROYECCIÓN DE NÚMEROS DE FAMILIAS						
PARROQUIA	POBLACIÓN ACTUAL (hab.)	MIEMBROS DE FAMILIA	PERIODO	AÑO HORIZONTE	NÚMERO DE FAMILIAS	INCREMENTO FAMILIAS
28 DE MAYO	1414	4.37	ACTUAL	2020	324	
	1441		CORTO	2023	330	6
	1470		MEDIANO	2026	336	13
	1528		LARGO	2032	350	26

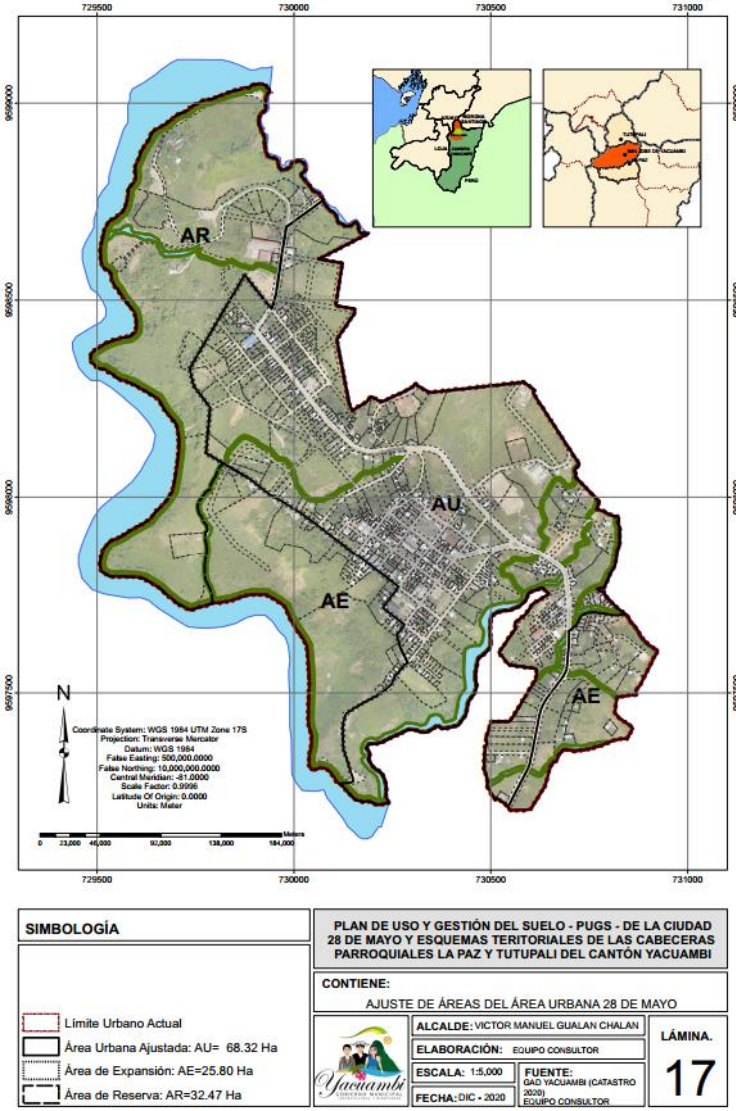
Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 11. Proyección de número de familias área urbana 28 de Mayo



Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 17. Delimitación áreas de expansión área urbana 28 de Mayo

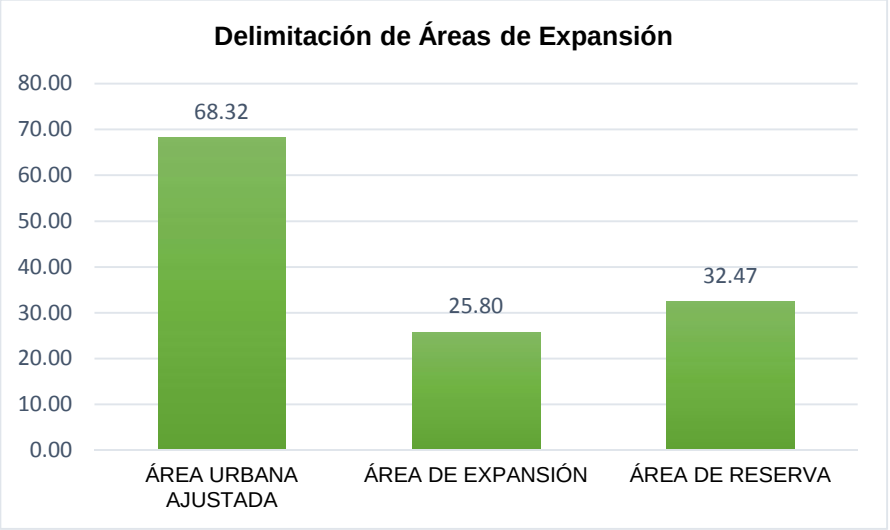


Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El análisis de la proyección poblacional permite calcular la posible demanda adicional de suelo a mediano y largo plazo además de los sistemas públicos de soporte que la ciudad demandara. El análisis determinara la necesidad de generar zonas de reserva de suelo para alojar a la nueva población o mantener ese crecimiento poblacional dentro del límite urbano actual consolidando zonas de baja ocupación.

En ese sentido se establece el área urbana en 68.32 ha, mientras que a mediano plazo se establece un área de expansión de 25.80 ha y finalmente a largo plazo un área de reserva de 32.47 ha. Esto en base a la proyección poblacional y motivo por el cual no se ha optado por ampliar los límites urbanos establecidos actualmente.

Gráfico 12. Áreas de expansión área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11 Análisis de los Sistemas Públicos de Soporte

3.11.1 Equipamientos

3.11.1.1 Equipamiento de Salud

Inventario

En el Cantón Yacuambi existen 6 equipamientos de Salud, uno en el área urbana 28 de Mayo denominado Centro de Salud tipo A, ubicado en el barrio central, es la única infraestructura de salud pública, su ubicación se especifica en la siguiente tabla.

Tabla 38. Equipamiento de Salud área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	SALUD								
			PUESTO			SUB CENTRO			CENTRO		
			No.	ÁREA	CAPACIDAD	No.	ÁREA	CAPACIDAD	No.	ÁREA CONSTRUCCIÓN	CAPACIDAD
4	2	8							1	646,24	5000,00

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Según el PDOT 2020, el centro de salud cuenta con tres consultorios médicos, están equipados con camilla de observación y uno con servicio de internet; dos consultorios odontológicos que cuentan con un sillón de examinación y un esterilizador; un laboratorio que cuenta con microscopio, esterilizador, reactivos y material adecuado para exámenes; una sala de emergencias que cuenta con un chailon, cilindro de oxígeno, nebulizador, fármacos de emergencia y un esterilizador; una sala de enfermería y preparación de pacientes donde se toma los signos vitales y medidas antropométricas, un cuarto de vacunas para la inmunización, una sala de estadísticas, un cuarto de farmacia, salas de espera, además posee una residencia para el personal rural. El radio de influencia para centro de salud sectorial es de 1.500 m, y es establecido para una población base de 10000 habitantes, lo que se evidencia que ante la norma puede atender a toda la parroquia urbana inclusive a las comunidades cercanas.

Foto No. 10 Equipamiento de Salud área urbana 28 de Mayo

CENTRO DE SALUD TIPO A

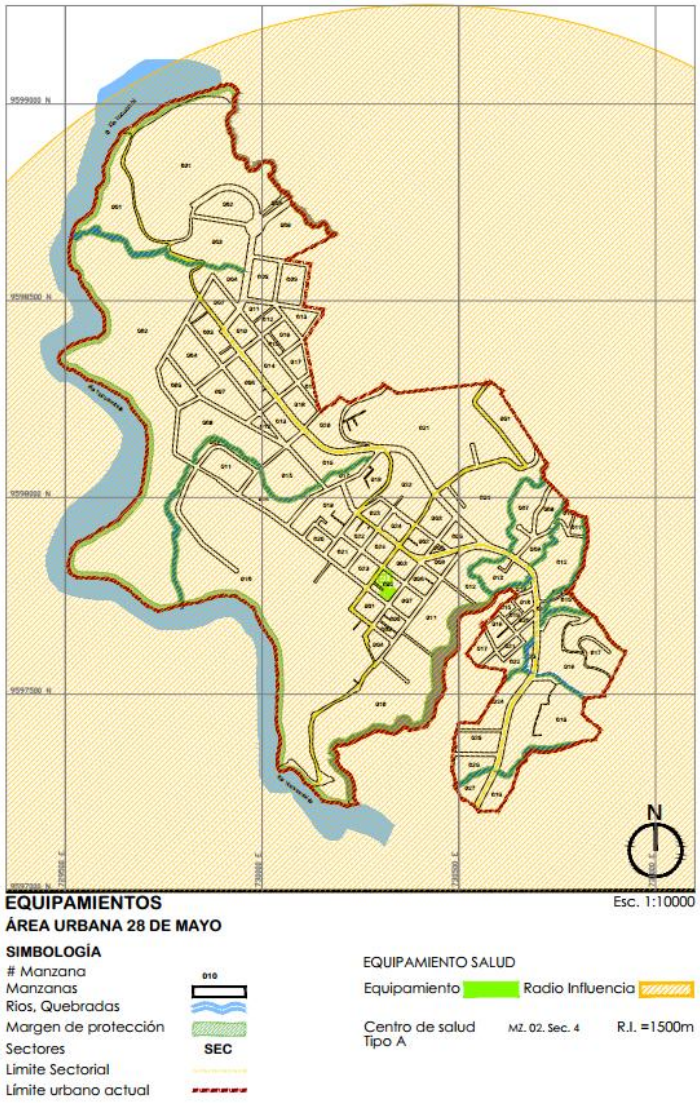


SALA DE ESPERA CENTRO DE SALUD



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 3. Equipamiento de salud área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.2 Equipamiento de Educación

Inventario

En el cantón Yacuambi existen 42 centros educativos, el responsable de la gestión educativa es el Ministerio de Educación a través de tres circuitos educativos: circuito 19D01-C07 que cubre los centros educativos de la parroquia 28 de Mayo, de igual forma el circuito 19D01-C08 de la parroquia La Paz y el circuito 19D01-C09 que atiende los centros educativos de la parroquia Tutupali, así mismo es importante mencionar que el cantón Yacuambi no cuenta con instrucción de nivel superior, tecnológico superior o capacitaciones de ningún tipo,

En el área urbana 28 de Mayo existen 2 unidades educativas hasta el nivel secundario, una de ellas es un centro de educación bilingüe, la ubicación de los establecimientos educativos se especifica en la siguiente tabla.

Tabla 39. Equipamiento de educación área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	EDUCACIÓN							
			CECIB DANIEL CHALAN				UNIDAD EDUCATIVA ALONSO DE MERCADILLO			
			No	ÁREA	TOTAL ESTUDIANTES	CAPACIDAD	No	ÁREA	TOTAL ESTUDIANTES	CAPACIDAD
3	4	2	1	7489.35	281	5991.48				
3	2	1					1-1	3933.17	529	1966.58
4	1	1					1-2	3383.32		1691.66

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Según el PDOT 2020, la cabecera parroquial 28 de Mayo cuenta con dos equipamientos de educación, la Unidad Educativa Alonso de Mercadillo que ofrece nivel de educación inicial, educación básica y bachillerato y que actualmente cuenta con 529 estudiantes, y el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Daniel Chalan que cuenta con 281 estudiantes.

La Unidad Alonso de Mercadillo se ubica en 2 predios distintos, el primero en el sector 03 manzana 02 y el segundo en el sector 04 manzana 01, según la norma el radio de influencia es de 1000m y con una población base de 5,000 habitantes abarca en su totalidad a la parroquia.

El Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Daniel Chalan se ubica en el sector 03 manzana 004, al igual que la unidad Alonso de Mercadillo abarca un radio de influencia de 1000m con población base de 5000 habitantes.

Los centros educativos abarcan la mayor parte del área urbana, sin embargo existe una sección mínima en la dirección Norte-Oeste que no es abarcado por el radio de influencia, sin embargo cabe recalcar que estás unidades educativas también brindan el servicio a las comunidades aledañas al centro urbano como Cambana, Peña Blanca, etc. En definitiva los establecimientos tienen cobertura sobre el área urbana pero se evidencia una necesidad de intervención en la infraestructura física para mantenerla y si es posible mejorarla ya que la misma se va deteriorando.

Foto No. 11 Equipamiento de Educación área urbana 28 de Mayo

CECIB DANIEL CHALAN



CENTRO EDU. ALONSO DE MERCADILLO

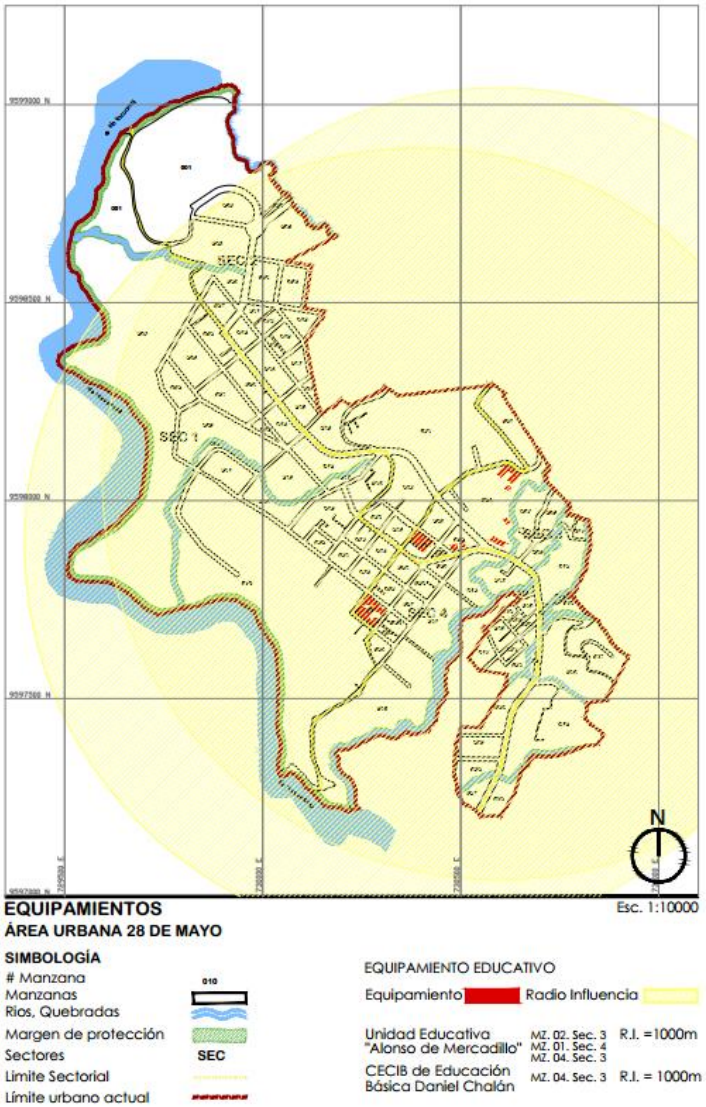


CENTRO EDU. ALONSO DE MERCADILLO



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 4. Equipamiento de educación área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.3 Equipamiento de Recreación y Deporte

Inventario

En la ciudad 28 de Mayo existen 5 instalaciones de recreación y deporte de domino público incluida la plaza y complejos deportivos, cabe mencionar que existen canchas deportivas improvisadas de dominio privado distribuidas en varios puntos de la ciudad, estas no serán tomadas en cuenta en este análisis por el hecho de ser de carácter privado, es importante mencionar que no existe parques de ningún tipo.

Tabla 40. Equipamiento de recreación área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	DEPORTE Y RECREACIÓN										POBLACIÓN
			COLISEO MUNICIPAL		ESTADIO MUNICIPAL		CANCHA 18 DE NOVIEMBRE		CANCHA NUEVA VIDA		PARQUE/PLAZA		
			No	M2	No	M2	No	M2	No	M2	No	M2	
2	24	1									1	2904	1414
1	24	1	1	1231.6									
3	4	10			1	3589							
1	3	8					1	659.7					
4	16	1							2	631.6			

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En la parroquia 28 de Mayo se ubica en el sector 01 manzana 004 la única plaza central que sirve de punto de encuentro y para actividades de diferente índole con una radio de 400m no cubre a toda la superficie del perímetro urbano quedando en déficit, así mismo cuenta con un coliseo de deportes ubicado en la parte posterior al GAD Municipal que con radio de 1000m se puede mencionar que está acorde a la superficie urbana 28 de Mayo y el estadio municipal con radio de influencia de 1000m que se encuentra en el centro de la ciudad cubre a la mayor parte de la superficie territorial, sin embargo se encuentra en mal estado por lo que la comunidad utiliza las canchas deportivas con cubierta que se encuentran en buen estado. La norma establece un radio de influencia de 400 m para las canchas deportivas con cubierta las mismas que abarcan el perímetro urbano, se ubican en el barrio Nueva Vida y el barrio 18 de noviembre.

Foto No. 12 Equipamiento de Recreación área urbana 28 de Mayo

CANCHA CUBIERTA 18 DE NOVIEMBRE



COLISEO MUNICIPAL



ESTADIO MUNICIPAL

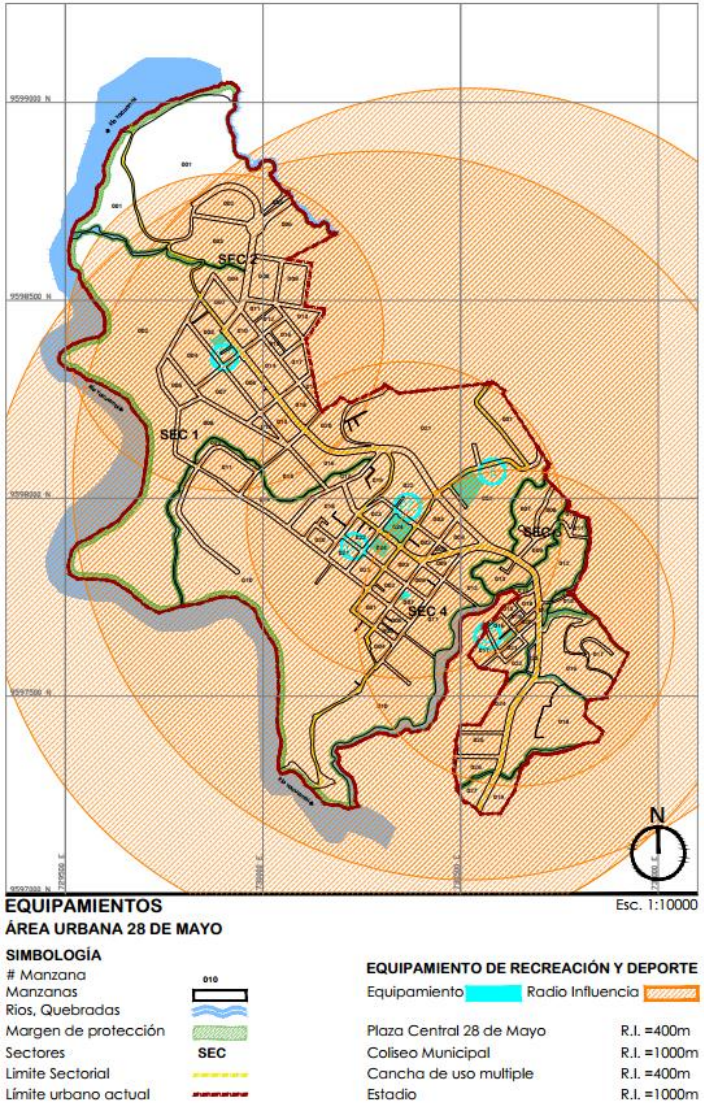


PLAZA CENTRAL



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 5. Equipamiento de recreación área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.4 Equipamiento de Administración Púbica

Inventario

En la cabecera cantonal se agrupan la mayor parte del equipamiento de administración pública que ofrecen servicio a todo el Cantón, en su mayoría están situados en la barrio central de la ciudad, ocupando varias instituciones el mismo predio en calidad de arriendo para evitar desplazamientos de los usuarios.

Tabla 41. Equipamiento Administración área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	ADMINISTRACIÓN PUBLICA														
			Notaria			ERRSA			CNT			Distrito de Educación			GAD		
			No.	ÁREA	POBLACIÓN	No.	ÁREA	POBLACIÓN	No.	ÁREA	POBLACIÓN	No.	ÁREA	POBLACIÓN	No.	ÁREA	POBLACIÓN
1	24	1				1	1231,3	7121							1	271	7121
1	24	7							1	450	7121						
4	1	1										1	237,5	7121			
2	22	3	1	135.2	3854												

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Para este caso en particular no se han tomado referencia radios de influencia o coberturas, ya que como administración pública la jurisdicción es a nivel Cantonal.

El GAD Cantonal, EERSSA y CNT, se ubican en el sector 01 manzana 024 ocupando el mismo predio para facilitar un mejor servicio. Si bien es cierto algunas oficinas se encuentran ubicadas en el mismo predio, cada departamento mantiene su respectiva dependencia y función, la notaria se ubica en el sector 02 manzana 22 predio 003 y el distrito de educación en el sector 04 manzana 01 predio 001 ocupando parte del equipamiento de educación. Si bien es cierto algunas dependencias no le corresponden o son responsabilidad del GAD de Yacuambi, sin embargo son tomadas en cuenta ya que son parte de los equipamientos que prestan un servicio a la comunidad y están ocupando algún espacio físico en la trama urbana.

Foto No. 13 Equipamiento Administración área urbana 28 de Mayo

GAD MUNICIPAL YACUAMBI



C. NACIONAL TELECOMUNICACIONES



DISTRITO EDUCACIÓN

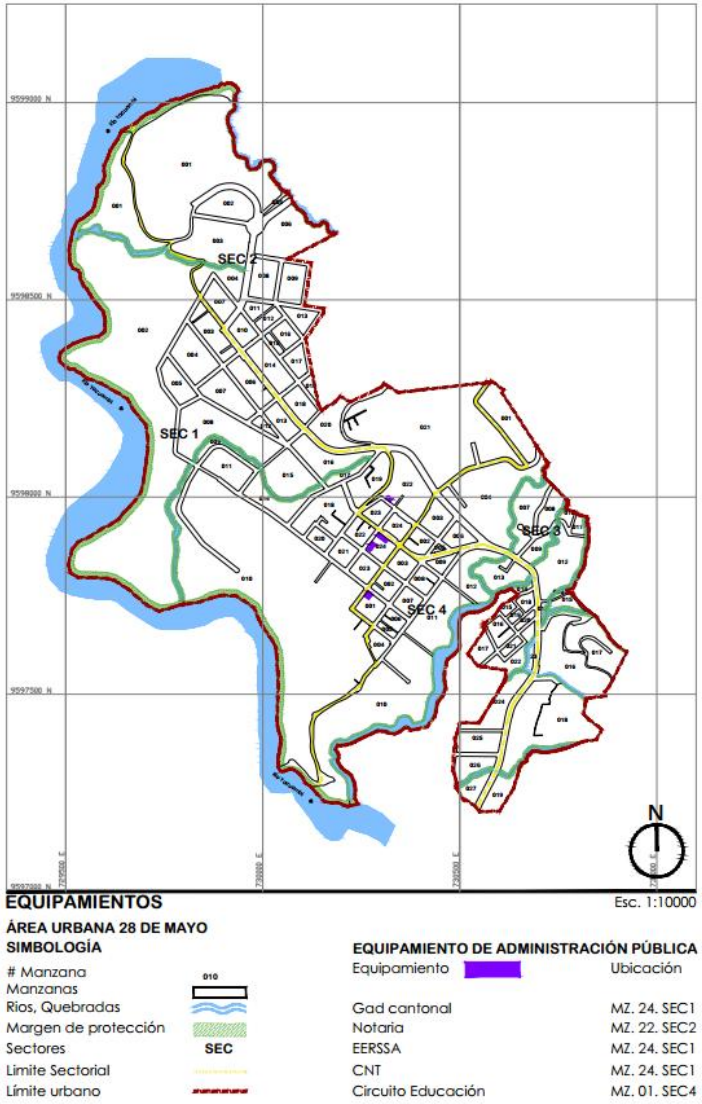


NOTARIA 01 DEL CANTÓN YACUAMBI



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 6. Equipamiento administración área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.5 Equipamiento de Infraestructura Pública

Inventario

En el área urbana 28 de Mayo se encuentra el Camal Municipal, la nueva planta de agua potable que es un proyecto reciente que está ya en funcionamiento, además de baterías sanitarias y el canchón municipal.

Tabla 42. Equipamiento de Infraestructura área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	INFRAESTRUCTURA											
			SERVICIOS HIGIÉNICOS			PLANTA DE AGUA			MUNICIPAL (CAMAL)			MUNICIPAL (CANCHÓN)		
			No.	ÁREA	POBLACIÓN	No	ÁREA	POBLACIÓN	No.	ÁREA	POBLACIÓN	No.	ÁREA	POBLACIÓN
3	19	1							1	3059.78	7121			
1	19		1	82.5	1414									
1	24	1	2	54.7	1414									
3	1	1				1	2238.2	1414						
2	3	2										1	13267.5	7121

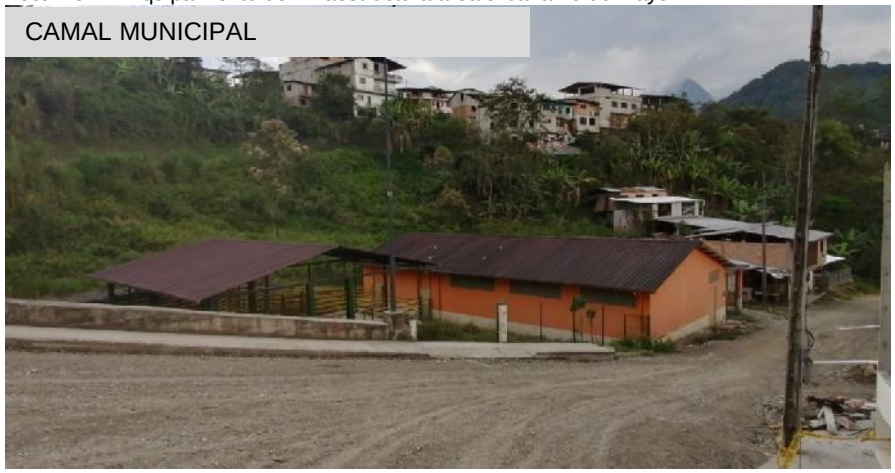
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En la parroquia 28 de Mayo se localiza la planta de agua potable en el sector 03 manzana 01, cabe mencionar que se encuentra en proceso de ejecución la nueva planta de agua potable con una cota superior a la actual que abastecerá a la totalidad del área urbana 28 de Mayo, así mismo existe el Camal municipal ubicado en el sector 3 manzana 19 que su construcción es relativamente nueva sin embargo se encuentra con una baja operación, los servicios higiénicos existentes se encuentran distribuidos uno en el sector 01 manzana 019 ocupando espacio de la escalinata planificada y 024 que funciona dentro de la plaza central con un radio de influencia de 500m y una población base de 1.000 habitantes abarca al total de la población actual. Así mismo el canchón municipal se ubica en el sector 2 manzana 03 el mismo que sirve como estacionamiento de la maquinaria municipal y vehículos del cuerpo de bomberos.

Foto No. 14 Equipamiento de Infraestructura área urbana 28 de Mayo

CAMAL MUNICIPAL



PLANTA DE AGUA POTABLE



BATERÍAS SANITARIAS MUNICIPALES

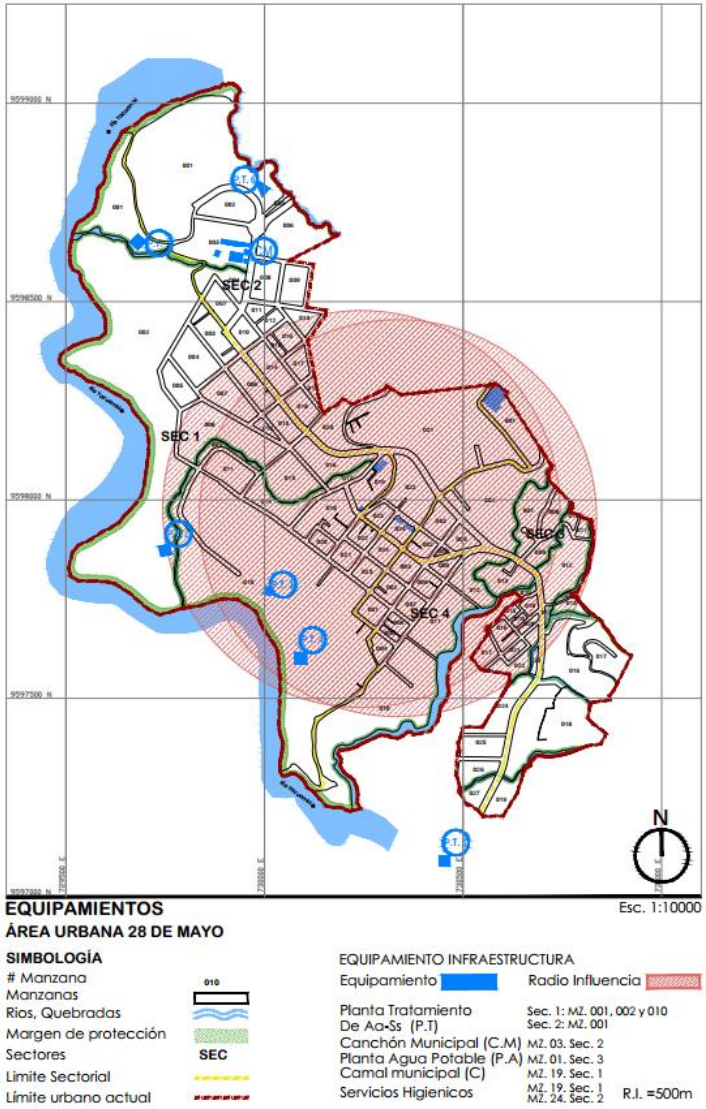


CANCHÓN MUNICIPAL



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 7. Equipamiento de infraestructura área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.6 Equipamiento Religioso

Inventario

Son los espacios o edificaciones destinados al culto y los directamente ligados al mismo como por ejemplo templos, conventos, etc. Cabe mencionar que los edificios destinados a esta actividad pueden ejercer las actividades comprendidas en estos equipamientos en planta baja. En 28 de Mayo existe variedad de doctrinas religiosas las cuales se detalla su ubicación en la siguiente tabla.

Tabla 43. Equipamiento religioso área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	RELIGIOSO								
			IGLESIA			CAPILLA			CONVENTO - MONASTERIO		
			No	ÁREA	POBLACIÓN URBANA	No	ÁREA	POBLACIÓN URBANA	No	ÁREA	POBLACIÓN URBANA
2	22	1	1	10622,36	1414				1	10622,36	1414
1	22	18				1	106,76	1414			
4	8	8				2	112,95	1414			

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

El catolicismo es la religión que sobresale en la parroquia 28 de Mayo, así mismo existe un convento de franciscanos que se ubica en el sector 01 manzana 22 donde también funciona la iglesia católica con un radio de influencia de 2.000m abarca a toda el área urbana. Cabe mencionar la existencia de dos cultos de tipo religioso, aunque son las minorías realizan sus actividades en la planta baja de viviendas particulares, una de ellas es la iglesia evangélica ubicada en el sector 01 manzana 022 y la iglesia de testigos de Jehová ubicada en el sector 04 manzana 08, las mismas que actualmente funcionan bajo contrato de arrendamiento en la planta baja de las edificaciones privadas, al igual que la religión católica abarcan el mismo radio de influencia.

Foto No. 15 Equipamiento Religioso área urbana 28 de Mayo

IGLESIA CATÓLICA



CAPILLA TESTIGOS DE JEHOVÁ



MONASTERIO

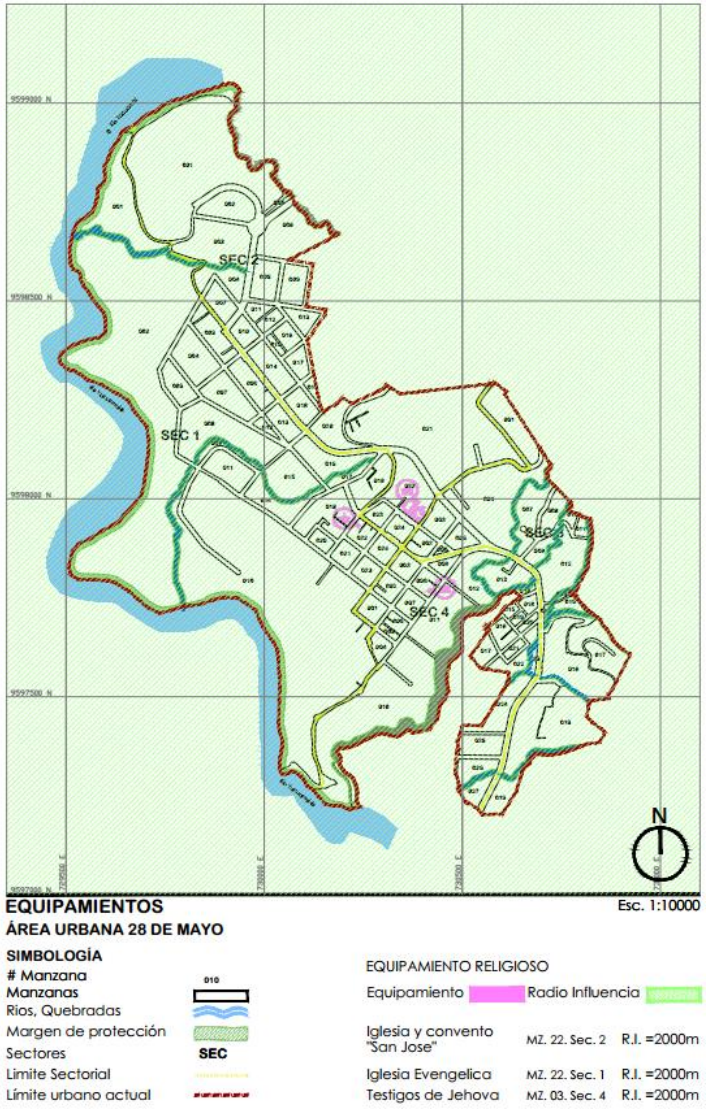


CAPILLA EVANGÉLICA



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 8. Equipamiento religioso área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.7 Equipamiento Financiero

Inventario

En el área urbana 28 de Mayo se encuentran el mayor número de entidades de carácter financiero, cabe mencionar que no todas cuentan con infraestructura propia pero funcionan mediante contrato de arrendamiento.

Tabla 44. Equipamiento Financiero área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	FINANCIERO					
			CAJAS DE AHORRO			COOP DE AHORRO Y CRÉDITO		
			No.	ÁREA	POBLACIÓN TOTAL	No	ÁREA	POBLACIÓN TOTAL
1	18	5	1	48,42	7121			
2	22	3				1	121,21	7121
3	2	3				2	182,25	7121
4	3	6				3	142,50	7121

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En la cabecera parroquial 28 de Mayo, existen cuatro entidades financieras, concentradas en el barrio central, la cooperativa de ahorro y crédito CACPE Zamora ubicada en el sector 04 manzana 03 predio 006 es la entidad financiera más grande del cantón Yacuambi y la única que actualmente cuenta con establecimiento propio, en condiciones óptimas para su actividad.

La Cooperativa de ahorro y crédito Kawsay Ñan actualmente arrienda un edificio privado en planta baja para sus actividades, se encuentra ubicado en el sector 03 manzana 002 predio 003, la Cooperativa de ahorro y crédito Semillas del progreso se encuentra ubicado junto al parque central en el sector 02 manzana 022 predio 003 al igual que cooperativa Kawsay Nan para realizar sus actividades arriendan la planta baja de una vivienda de 2 pisos, por ultimo señalar que existe una caja de ahorro denominada San José la misma que se encuentra ubicada en el sector 01 manzana 018 predio 005 que al igual que las cooperativas proveen los servicios financieros a todo el cantón Yacuambi.

Foto No. 16 Equipamiento Financiero área urbana 28 de Mayo

CACPE. ZAMORA CHINCHIPE



COOP. SEMILLA DEL PROGRESO



COOP. KAWSAY ÑAN

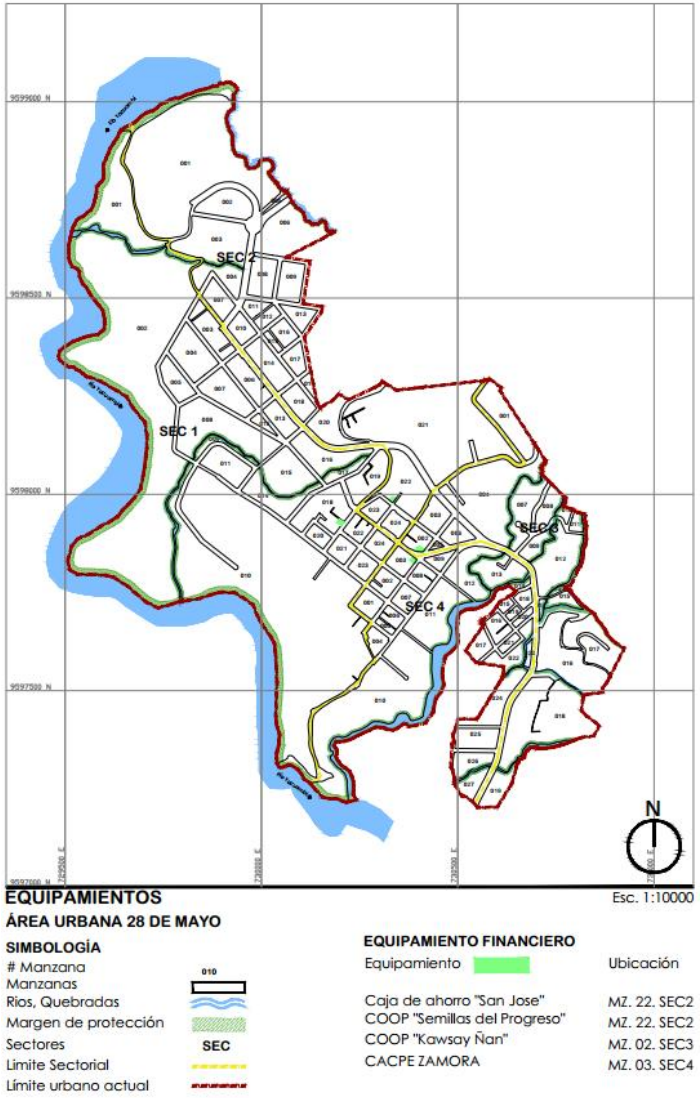


CAJA DE AHORRO SAN JOSÉ



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 9. Equipamiento financiero área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.8 Equipamiento de Abasto y comercio.

Inventario

La actividad de comercio es importante para el desarrollo económico de los pueblos, generador de empleo, sin embargo las parroquias La Paz y Tutupali no cuentan con un centro de acopio local, por lo que para la venta de sus productos se trasladan a la cabecera 28 de Mayo en donde existe el único Mercado Municipal, cabe recalcar que este si bien es funcional su espacio es reducido para el número de personas que buscan alimentos.

Tabla 45. Equipamiento de Abasto y comercio área urbana 28 de Mayo

SECTOR	MANZANA	Nro. PREDIO	COMERCIO								
			MERCADO			FERIA LIBRE			FERIA GANADERA		
			No	M2	POBLACIÓN	No	M2	POBLACIÓN	No	M2	POBLACIÓN
1	18	7	1	790.02	1414						
1	18	7				1	502.13	7121			
4	7	1							1	1517.93	7121

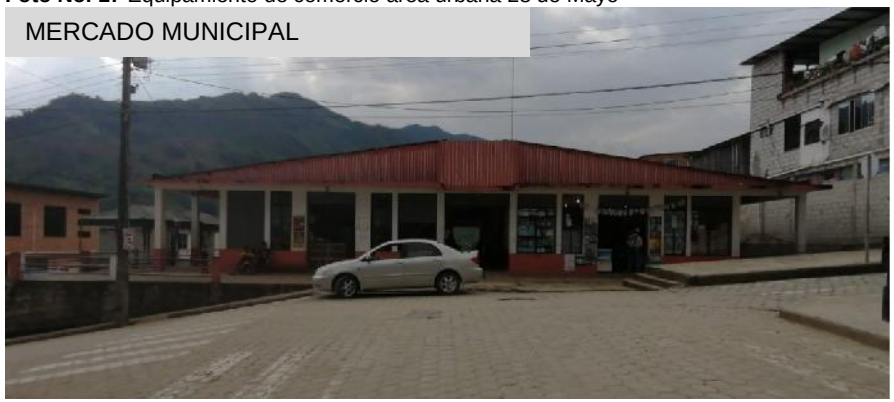
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Como se mencionó el mercado municipal es el único centro de acopio de todos los productos que llegan de las comunidades para su venta, actualmente está ubicado en la sector 01 manzana 018 predio 007 y su radio de influencia según norma es de 1500 m por lo que abarca la totalidad de superficie del área urbana, así mismo se realiza la feria libre como complemento de la actividad comercial los días viernes, sin embargo esta actividad no tiene un espacio estable y varia su ubicación entre las cercanías del mercado municipal, la plaza central y en ocasiones el estadio municipal, lo que no permite que se cumplan las normas de higiene y salubridad que deberían conservar. En la cabecera parroquial 28 de Mayo adicionalmente se desarrolla la feria ganadera cada semana, es importante señalar que no existe un espacio adecuado para desarrollar esta actividad pues en la actualidad se desarrolla en espacios inadecuados y en condiciones poco favorables.

Foto No. 17 Equipamiento de comercio área urbana 28 de Mayo

MERCADO MUNICIPAL



FERIA LIBRE DE PRODUCTOS



FERIA GANADERA

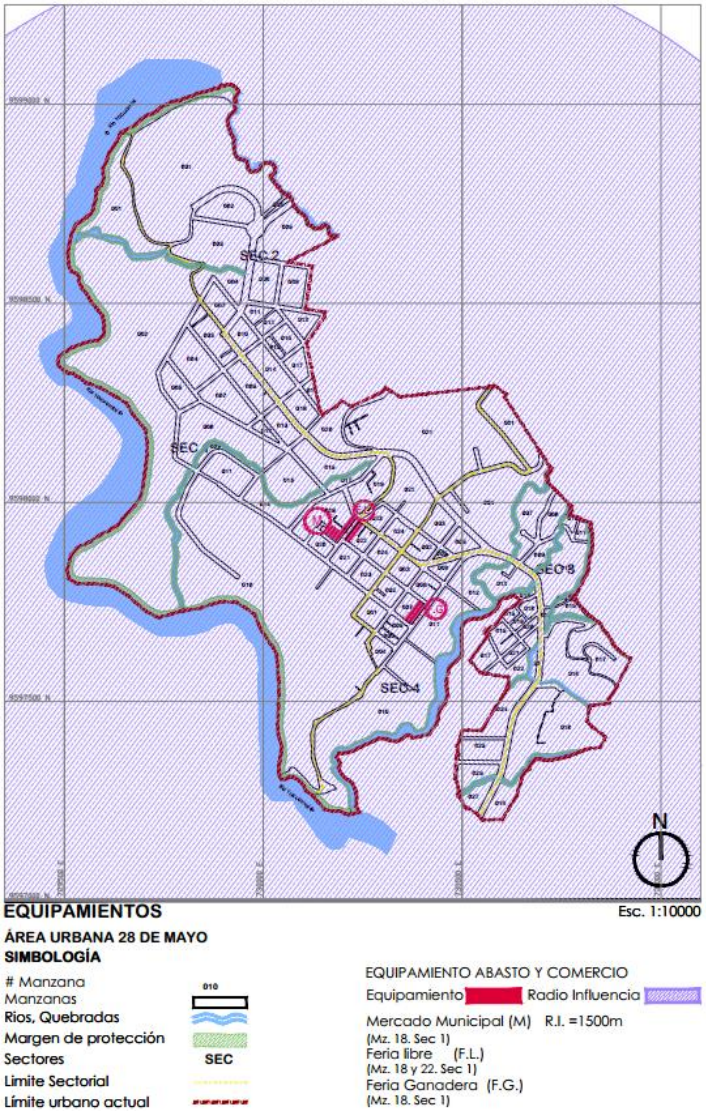


INTERIOR MERCADO MUNICIPAL



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 10. Equipamiento de Abasto y comercio 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.9 Equipamiento de Seguridad

Inventario

La seguridad pública es una de las principales prioridades de todo el territorio nacional, y tiene como propósito salvaguardar la integridad y los derechos de las personas, así como preservar las libertades y la paz pública, en el área urbana 28 de Mayo como equipamientos de seguridad se cuenta con cuerpo de Bomberos y Policía Nacional como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 46. Equipamiento de Seguridad área urbana 28 de Mayo

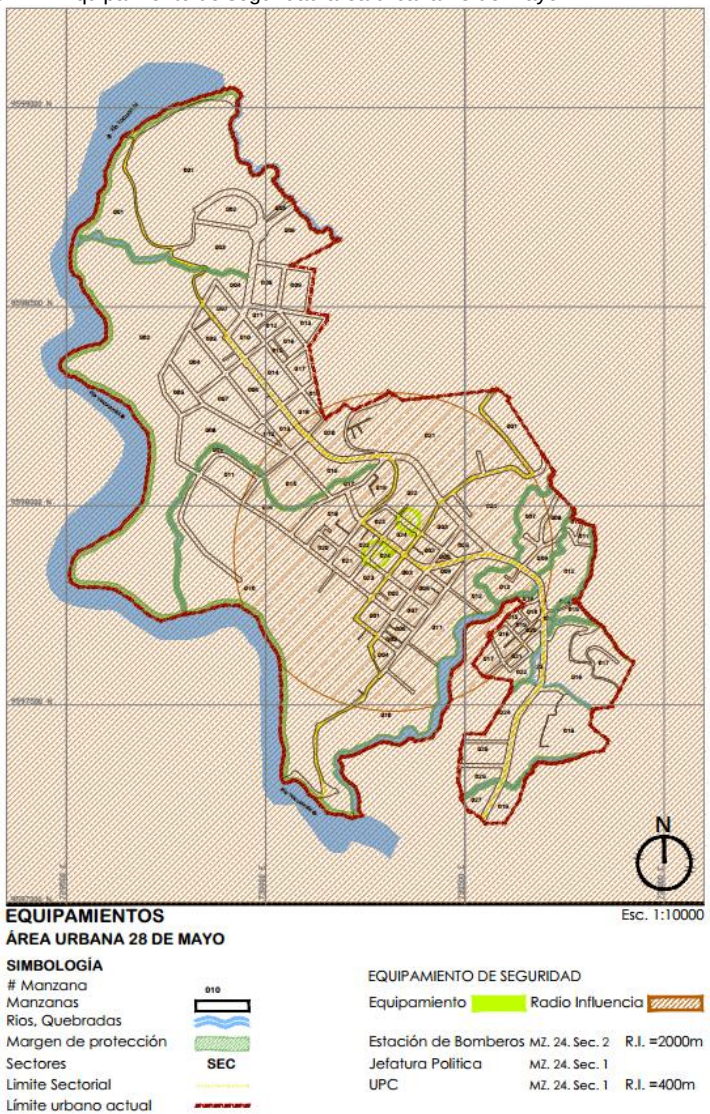
SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	SEGURIDAD								
			CUERPO DE BOMBEROS			POLICÍA			TENENCIA POLÍTICA		
			No.	ÁREA	POBLACIÓN URBANA	No	ÁREA	POBLACIÓN URBANA	No.	ÁREA	POBLACIÓN TOTAL
2	24	1	1	24,89	7121						
1	24	2				1	98,91	1414	1	98,91	7121

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En el Cantón Yacuambi se evidencia el gran déficit en cuanto a infraestructura de seguridad pública, ya que cuenta con un solo organismo de seguridad denominado UPC, y un solo cuerpo de bomberos para todas las parroquias urbanas y rurales del cantón Yacuambi. Es necesario señalar que el Cuerpo de Bomberos del Cantón no cuenta con local o infraestructura apropiada, al ser un servicio de vital importancia es necesaria su reubicación, adecuación y la dotación del equipo necesario.

Ilustración 11. Equipamiento de seguridad área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 18 Equipamiento de seguridad área urbana 28 de Mayo

UPC / TENENCIA POLÍTICA



CUERPO DE BOMBEROS



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.1.10 Equipamiento de Transporte

Inventario

Existen 5 compañías dedicadas a la actividad de transporte entre buses, taxis, camionetas y el transporte tipo rancheras las mismas que se detallan a continuación.

Tabla 47. Equipamiento de transporte área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	TRANSPORTE										
			TRANS. ZAMORA		TRANS. YANTZAZA		TRANS. Yacunchigari S.A.		TRANS. San José S.A.		Compañía de transporte Quezca S.A.		POBLACIÓN TOTAL
			No.	ÁREA	No.	ÁREA	No	ÁREA	No	ÁREA	No	ÁREA	
4	3	1	1	41.63									7121
2	23	3			1	48.63							
1	19	8					1	48.44					
2	23	6							1	150			
1	22	12									1	150	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Las cooperativas de transporte no cuentan con un espacio físico de oficinas a excepción de la cooperativa Zamora que funciona en el sector 04 manzana 003 predio 001 y la cooperativa Yanzatza que desarrolla sus actividades en el sector 02 manzana 023 predio 003, los demás tipos de transporte ejecutan sus actividades sin un espacio físico óptimo para la prestación del servicio, es importante señalar que no existe un espacio destinado para esta actividad por lo que las diferentes unidades de transporte han optado por aparcar junto a la plaza central de 28 de Mayo.

Foto No. 19 Equipamiento de transporte área urbana 28 de Mayo

ESTACIONAMIENTO COOP. YANTZAZA



ESTACIONAMIENTO TAXI-CAMIONETA

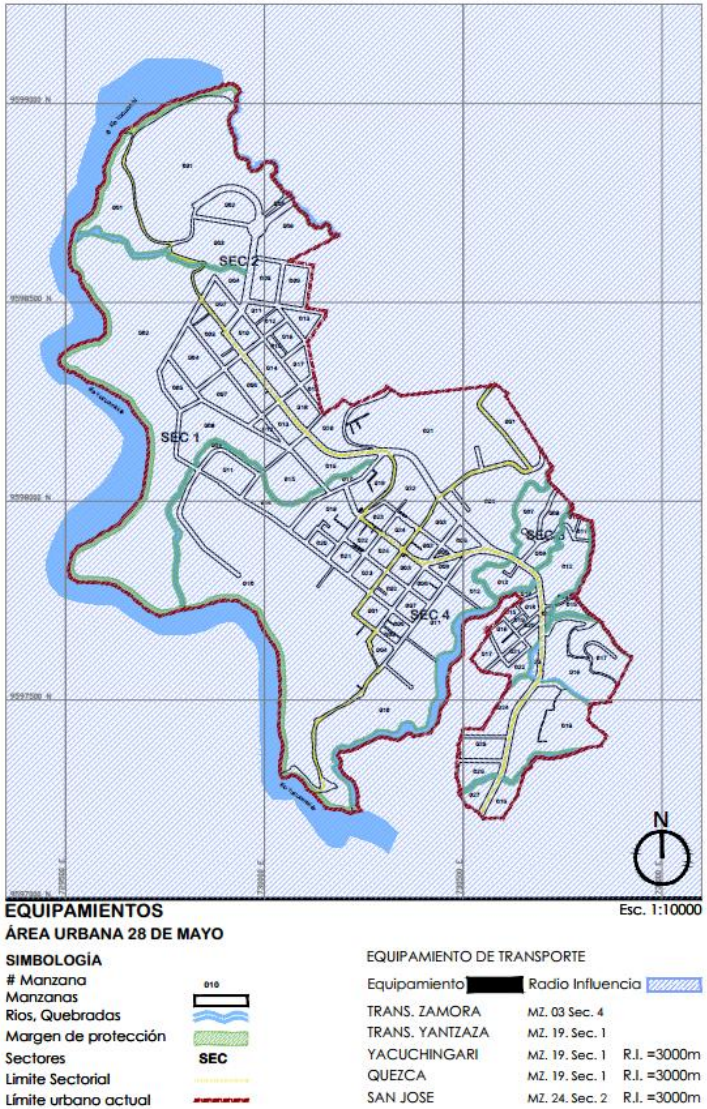


ESTACIONAMIENTO DE BUSES



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 12. Equipamiento de Transporte área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.11 Equipamiento Funerario

Inventario

En el área urbana 28 de Mayo existe una funeraria de carácter privado y el cementerio general que es de carácter público el mismo que ha completado su capacidad por lo que se juntó al actual predio del cementerio se ha realizado la construcción de un bloque de bóvedas y que según entrevista a funcionarios encargados, este predio formara parte del cementerio municipal.

Tabla 48. Equipamiento funerario área urbana 28 de Mayo

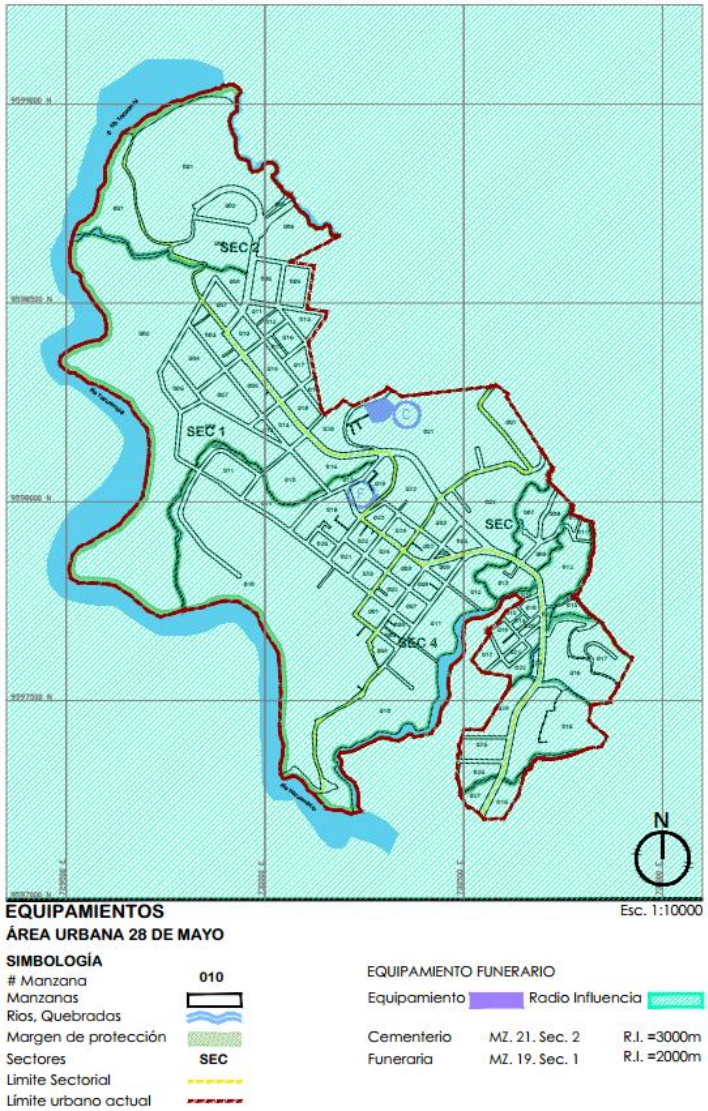
SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	FUNERARIOS					
			FUNERARIAS			CEMENTERIOS		
			No.	ÁREA	POBLACIÓN TOTAL	No.	ÁREA	POBLACIÓN TOTAL
1	19	3	1	78,51	3854,00			
2	21	23				1	2806,66	3854,00

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

De todas las cabeceras parroquiales, 28 de Mayo es la única que cuenta con cementerio local ubicado dentro de los limites urbanos, ubicado en el sector 02, manzana 021, predio 23, con un radio de influencia de 3.000m, abarca todo el territorio del área urbana de la parroquia y de sus cercanías, mismo que brinda servicio a la población urbana y rural sin embargo se debe mejorar su infraestructura.

Ilustración 13. Equipamiento funerario área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 20 Equipamiento Funerario área urbana 28 de Mayo

CEMENTERIO MUNICIPAL



BÓVEDAS CEMENTERIO MUNICIPAL



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.1.12 Equipamiento de Bienestar Social

Inventario

Tabla 49. Equipamiento bienestar social área urbana 28 de Mayo

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	BIENESTAR SOCIAL		
			CENTRO INTEGRADO		
			No.	ÁREA	POBLACIÓN TOTAL
02	021	25	1	692.45 m2	7114

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

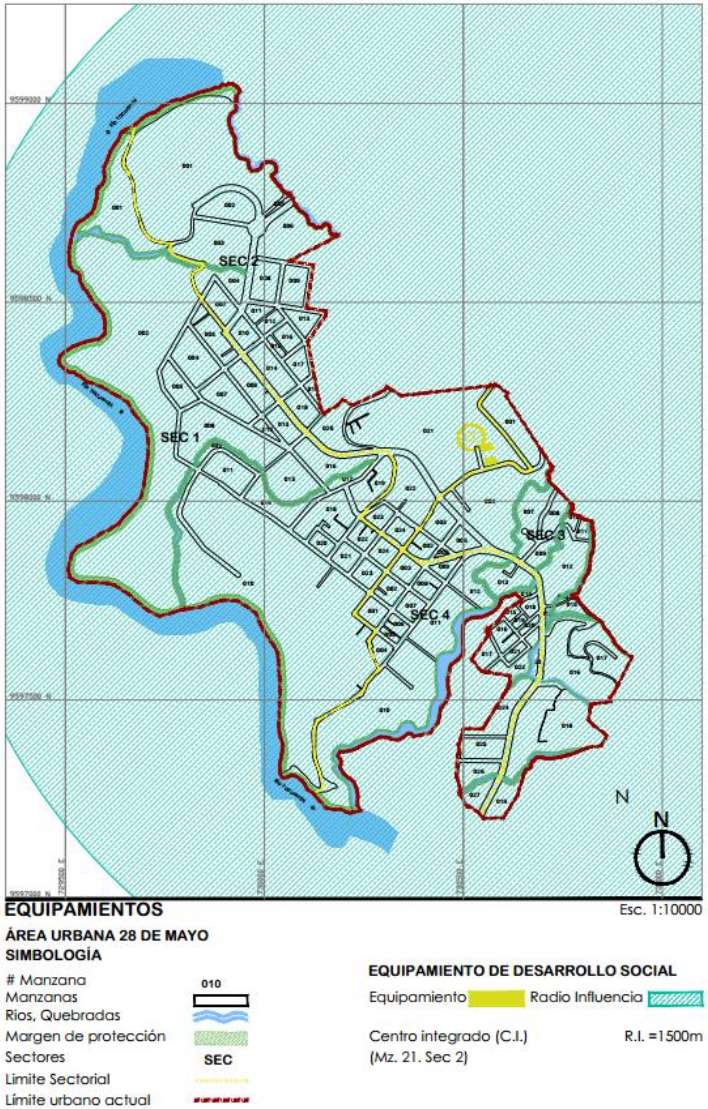
El denominado centro integrado se encuentra ubicado en el sector 02 manzana 021, predio 025 el mismo que tiene una área de construcción aproximada de 692.45 m2, es importante señalar que este tipo de equipamientos no tiene un radio de influencia especifico, sin embargo se ha realizado el estudio por parte del GAD municipal para determinar la necesidad de este equipamiento para planificar la capacidad del mismo, así mismo mencionar que en el mismo centro se planifica la atención niños para lo cual se establece un radio de influencia de 400m el mismo que no abastece a toda la superficie del área urbana 28 de Mayo.

Foto No. 21. Equipamiento bienestar social área urbana 28 de Mayo



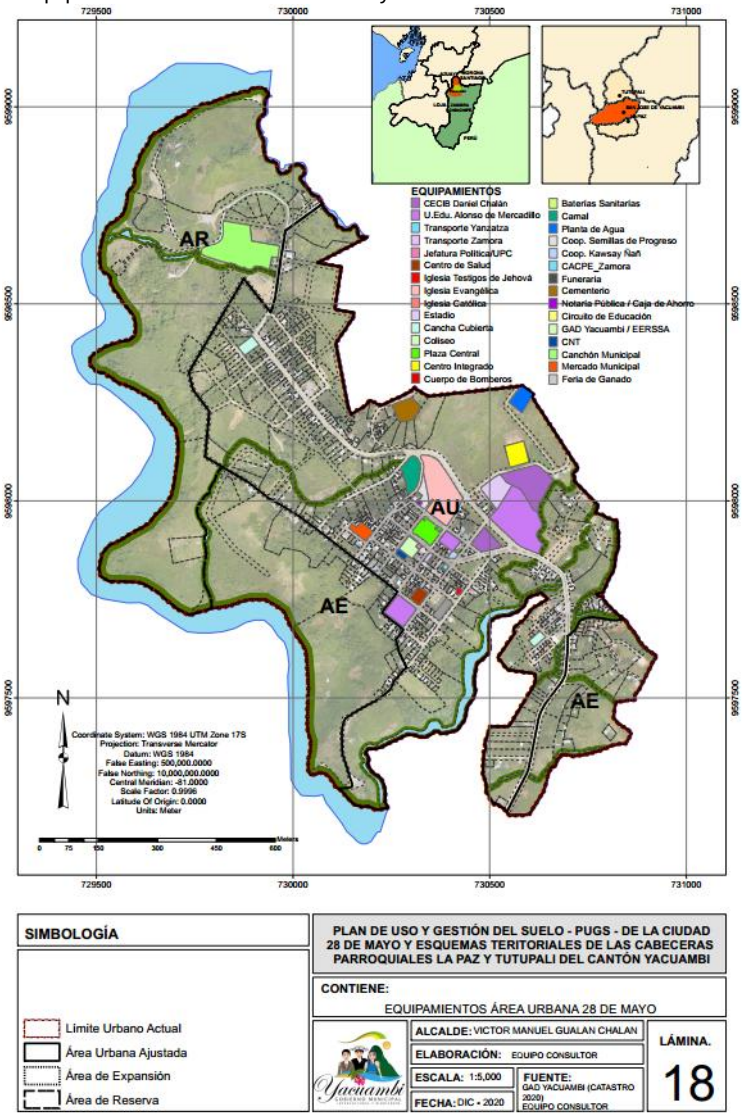
Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 14. Equipamiento de bienestar social área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 18. Equipamientos área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.13 Matriz de indicadores y estrategias

Tabla 50. Matriz de indicadores y estrategias para equipamientos

Matriz de indicadores de 28 de Mayo		
Componente	Indicadores	Estrategia
E.Q. Salud	Déficit en la infraestructura y equipo de Salud	Intervenir el centro de Salud, adecuándolo en infraestructura y equipo medico
E.Q. de Educación	Infraestructura en estado regular y bajo	Mejoramiento de la infraestructura de los establecimientos de educación
E.Q. de Recreación y Deporte	La infraestructura de los centros deportivos se encuentra en condiciones regulares. Carencia de áreas verdes públicas	Proyectos de Intervención y readecuación de los centros deportivos. Construcción de parques o áreas verdes de recreación
E.Q. de Administración Pública	Infraestructura en mal estado lo que dificulta la prestación de servicios adecuados	Adecuación de los establecimientos de infraestructura pública acorde a la realidad de la ciudad
E.Q. de Infraestructura Pública	Existe déficit en la cantidad de baterías sanitarias, y la mejorar la accesibilidad a personas con discapacidad	Mantenimiento y ampliación de la construcción de infraestructura de baterías sanitarias, construcción de rampas y escalinatas
E.Q. Religioso	Se encuentra en buenas condiciones	Acuerdos entre el GAD y cultos religiosos con el fin de mejorar las condiciones de infraestructura
E.Q. Financiero	Concentración de locales financieros	Reubicación de establecimientos financieros
E.Q. de Abasto y Comercio	Condiciones desmejoradas en la estructura	Intervenir el mercado municipal con espacios y equipo que cumpla las normas de salubridad, construcción del espacio para ferias libres y ferias de ganado
E.Q. de Seguridad	Pocas unidades de control que no abastezcan la demanda de la población. Inadecuadas instalaciones del cuerpo de Bomberos	Gestionar la incorporación de nuevas unidades de control y seguridad. Construcción de una estación adecuada e implementación de equipos para el cuerpo de Bomberos
E.Q. de Transporte	No existe espacio destinado a transporte público	Gestionar la construcción de una estación de transporte terrestre acorde a la parroquia
E.Q. Funerario	Infraestructura deficiente en la prestación de este servicio	Construcción y mejoramiento de la infraestructura funeraria

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.2 Características Ambientales

3.11.2.1 Ríos y Márgenes de protección

Para efectos del presente análisis es necesario mencionar, que las áreas ubicadas a lo largo de ríos, quebradas y riachuelos, o de cualquier curso de agua permanente o intermitente, es considerado como zona de margen de protección, mientras el GAD no requiera ejecutar obras de protección o zonas verdes, los propietarios tienen el derecho de cerrar y utilizar dicha área, única y exclusivamente en labores agrícolas o de jardinería, y evitar la extracción de materiales, acumulación de desechos o alguna actividad que llegase a contaminar el rio o quebrada. La Ordenanza vigente de Urbanismo, Art. 78, establece diferentes categorías para los márgenes de protección de ríos y quebradas:

Categoría 1: Las zanjas y riachuelos tendrán una franja de protección de 5m, a cada lado de la ribera desde su máximo nivel de crecida.

Categoría 2: Las Quebradas tendrán una franja de protección 10 metros a cada lado de la rivera desde su máximo nivel de crecida.

Categoría 3: Los ríos grandes, con una franja de protección de 30 metros a cada lado desde su máxima creciente.

Categoría 4: Las alcantarillas que no se encuentran en zonas de riesgo tendrán una franja de protección de 4 m. a partir del eje de dicha alcantarilla.

Para fines del presente análisis y al no existir registro en la mayoría de las quebradas, el equipo consultor realiza una denominación de cada una de las mismas en base al caudal, las cuales se detallan a continuación: En la parroquia urbana 28 de Mayo, se encuentra hacia el Oeste, el río Yacuambi el mismo que delimita el área urbana de la cabecera parroquial, siendo el que posee mayor extensión y debido a la topografía es la desembocadura de todas las quebradas que se encuentran dentro del área urbana de la cabecera parroquial, cabe mencionar que en una sección al norte denominada el Puerto, en una extensión de 80 m se llevan a cabo actividades turísticas constantes y en algunas secciones se mantienen actividades de extracción minera de bajo impacto.

Tabla 51. Rio Yacuambi área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (ml)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Río Yacuambi	650480,85	44388,49	15

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Quebrada 1 (Q1). La quebrada de Barbascal para el presente análisis catalogada como Q1, se encuentra al extremo Norte en el límite del área urbana, se mantiene en su estado natural ya que no se han realizado intervenciones antrópicas significativas, su cauce actual es de 7 m, el cual no ha generado problema, ya que es utilizada únicamente para fines agrícolas y ganaderos.

Tabla 52. Quebrada 1 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Quebrada 1	571,86	2.865,34	10

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 22 Quebrada 1 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Quebrada 2 (Q2). La quebrada del Chivo en el presente análisis catalogada como Q2, se encuentra al extremo Sur en el límite del área urbana por el sector 4, su cauce máximo registrado es de aproximadamente 8,50 m, se conforma de la unión de los riachuelos R3 y R4 y al no contar con una regularización, las edificaciones cercanas desembocan en las quebradas las tuberías de aguas servidas y de las denominadas chancheras generando contaminación en el medio físico.

Tabla 53. Quebrada 2 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Quebrada 2	839,40	4362,26	10

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 23 Quebrada 2 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Quebrada 3 (Q3), al momento no registra un nombre, para el presente análisis catalogada como Q3, se encuentra en el sureste desde el centro de la ciudad en el barrio Nueva Vida, su cauce máximo registrado es de 3 m, sin embargo su caudal se mantiene a un nivel bajo la mayor parte del tiempo, se forma de la unión de los riachuelos R5, R6 y R7.

Tabla 54. Quebrada 3 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Quebrada 3	171,69	652,36	10

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 24 Quebrada 3 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Riachuelo 1 (R1), el riachuelo al momento no cuenta con un nombre, para el presente análisis será catalogado como R1, se encuentra en el noroeste desde el centro de la ciudad, en el barrio 18 de Noviembre, mantiene un bajo caudal, su cauce no ha generado problemas, ya que es utilizada para fines agrícolas, ganaderos y no existen edificaciones cercanas ni contaminantes cercanos a este riachuelo, así mismo su márgenes de protección se encuentran sin ningún tipo de intervención ya sea natural o antrópica.

Tabla 55. Riachuelo 1 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Riachuelo 1	496,89	4994,45	5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 25 Riachuelo 1 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Riachuelo 2 (R2), en el presente análisis catalogado como R2, se encuentra atravesando el centro de la ciudad en el barrio central, mantiene un bajo caudal, cabe mencionar que una sección del riachuelo en el centro de la ciudad se encuentra embaulado, sin embargo genera contaminación debido a que en este desembocan las aguas servidas de edificaciones.

Tabla 56. Riachuelo 2 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Riachuelo 2	999,31	9538,69	5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Es importante mencionar que los márgenes de protección de este riachuelo han sido invadidos por varias edificaciones que no han respetado dicho margen además de mencionar que junto existe el Camal Municipal el mismo que contamina dicho cauce de agua.

Foto No. 26 Riachuelo 2 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Riachuelo 3 (R3), el tercer riachuelo sin nombre, en el presente análisis catalogado como R3, se encuentra hacia el Este desde el centro de la ciudad, en el barrio de Nueva Vida, se mantiene un mediano caudal la mayor parte del tiempo, desemboca en la quebrada 2, las pocas edificaciones cercanas desembocan las tuberías de aguas servidas hacia el riachuelo generando contaminación ambiental.

Tabla 57. Riachuelo 3 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección (m)
Riachuelo 3	540,32	2655,77	5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 27 Riachuelo 3 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Riachuelo 4 (R4), para el presente análisis será catalogado como R4, se encuentra hacia el Este desde el centro de la ciudad, en el barrio de Nueva Vida, mantiene un bajo caudal y desemboca en la quebrada 2, al no contar con una regularización las edificaciones cercanas, desembocan las aguas servidas generando contaminación.

Foto No. 28 Riachuelo 4 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tabla 58. Riachuelo 4 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Riachuelo 4	7747,3	3195,56	5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Riachuelo 5 (R5), en el presente análisis catalogado como R5, se encuentra hacia el sureste desde el centro de la ciudad, en el barrio Nueva Vida, mantiene un bajo caudal, desemboca en la quebrada 3, el mayor problema es debido a las edificaciones ya que han invadido el margen de protección, hasta el punto de edificar sobre parte del riachuelo.

Foto No. 29 Riachuelo 5 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tabla 59. Riachuelo 5 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Riachuelo 5	449,53	2066,38	5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Riachuelo 6 (R6), en el presente análisis catalogado como R6, se encuentra hacia el sureste desde el centro de la ciudad, en el barrio de Nueva Vida, mantiene un bajo caudal, desemboca en la quebrada 3, las edificaciones cercanas, desembocan las tuberías de aguas servidas, y de las denominadas Chancheras, hacia este riachuelo y a su vez al rio Yacuambi, lo que genera contaminación, así mismo el margen de protección de este riachuelo ha sido invadido por las edificaciones, edificando incluso sobre el mismo riachuelo cambiando el cauce natural del mismo, siendo un peligro a la población.

Tabla 60. Riachuelo 6 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Riachuelo 6	955,635	902,36	5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 30 Riachuelo 6 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Riachuelo 7 (R7), catalogado como R7, se encuentra hacia el sureste desde el centro de la ciudad, en el barrio Nueva Vida, desemboca en la quebrada 3, mantiene un bajo caudal, las edificaciones cercanas desembocan las tuberías de aguas servidas y de las denominadas chancheras, hacia este riachuelo generando contaminación, al igual que la mayoría de estos riachuelos sus cauces se han visto afectados por las intervenciones antrópicas del hombre, ya que se han edificado construcciones en los márgenes de protección.

Tabla 61. Riachuelo 7 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Riachuelo 7	1510,24	1642,56	5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 31 Riachuelo 7 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Riachuelo 8 (R8), catalogado como R8, se encuentra hacia el sureste desde el centro de la ciudad, en el barrio de Nueva Vida, se mantiene en su estado natural, ya que no hay construcciones cerca, desemboca directo al rio Yacuambi, se mantiene un bajo caudal, el cauce no ha generado problema alguno, ya que es utilizada únicamente para fines agrícolas y ganaderos, así mismo el margen de protección no se ha visto afectado y se mantiene sin cambios antrópicos, por la extensión en el cruce de la vía se ubica una alcantarilla.

Tabla 62. Riachuelo 8 área urbana 28 de Mayo

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección Actual (m)
Riachuelo 8	368,7	3381,25	5

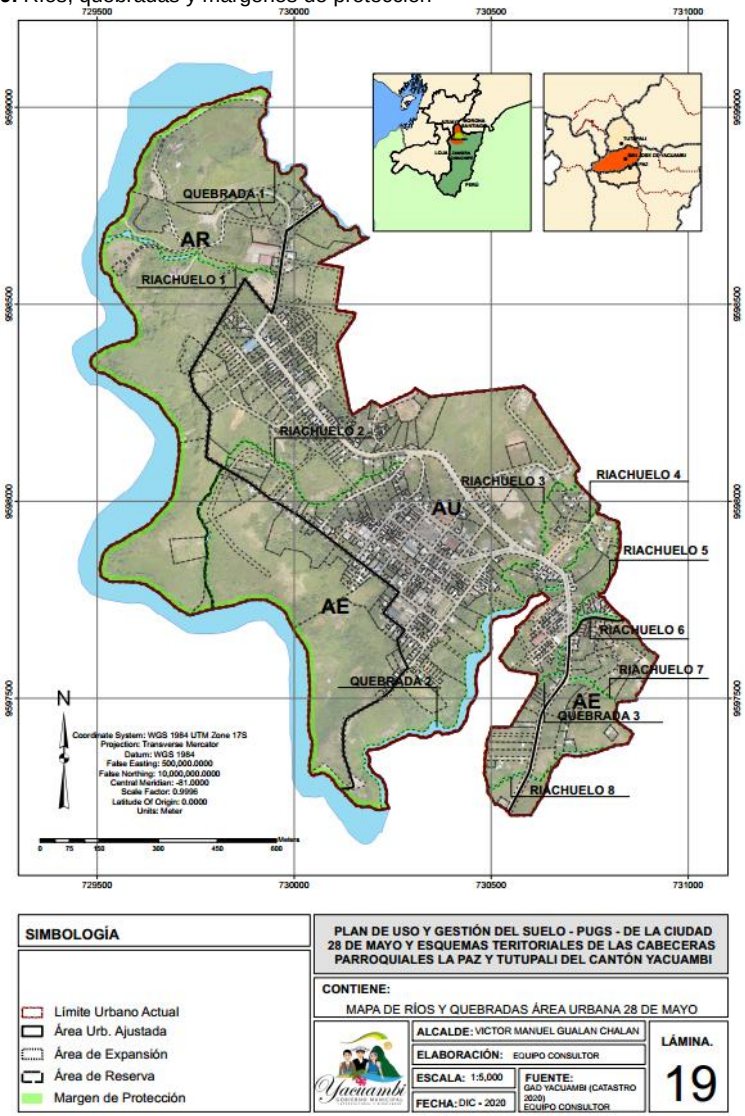
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 32 Riachuelo 8 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Mapa 19. Ríos, quebradas y márgenes de protección



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.3 Áreas Verdes y Libres

La Ordenanza de la Ley General de Urbanismo y Construcción señala que "Área verde" corresponde a una superficie de terreno destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios es decir un espacio de dominio público dentro del territorio urbano destinado a áreas recreativas como parques, bosques, parterres, etc., la existencia de áreas verdes urbanas, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida y a la salud de sus habitantes, al tiempo que facilita la práctica de deportes, la recreación, el esparcimiento y la integración social; además disminuye el impacto producido por niveles excesivamente altos de densidad y edificación.

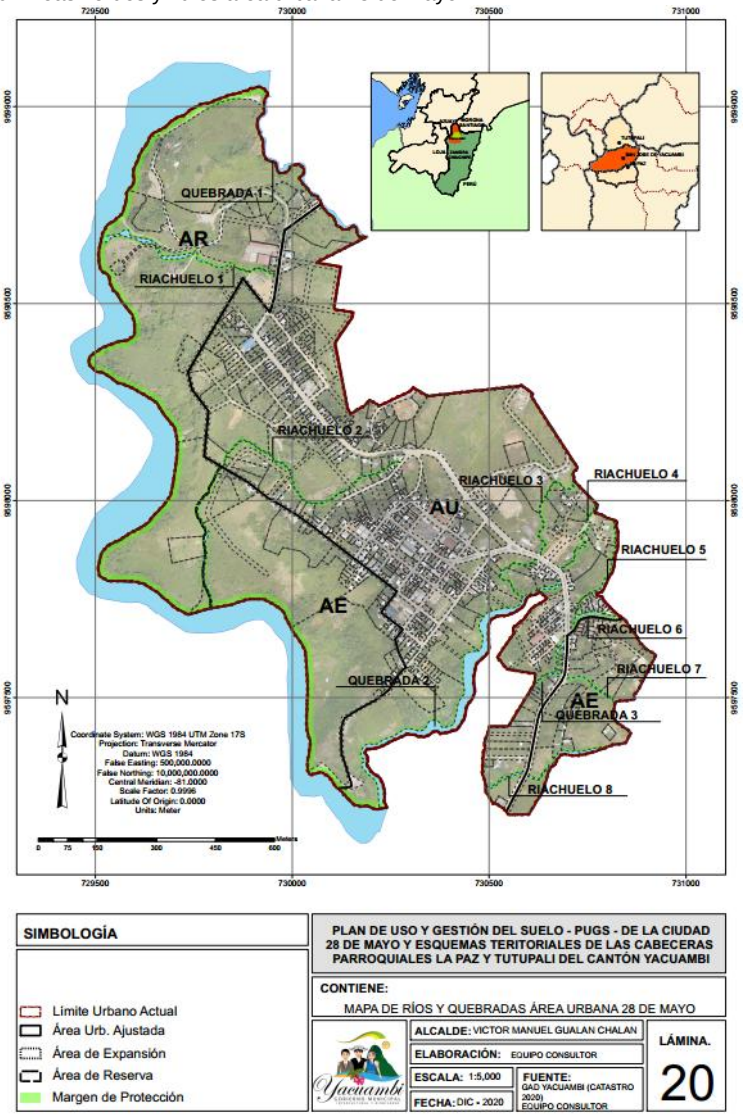
Foto No. 33 Áreas verdes y libres área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

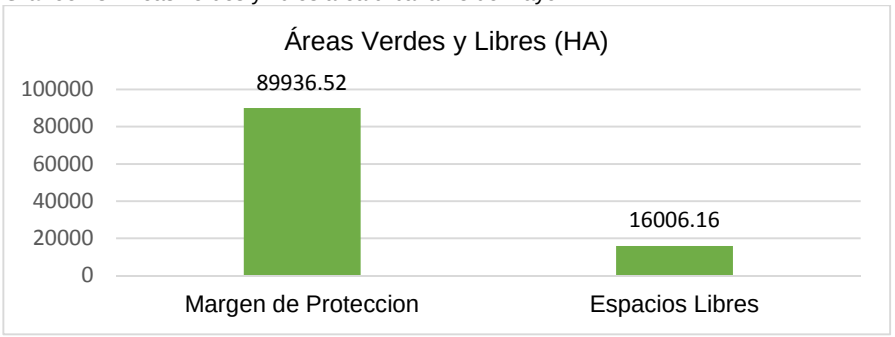
El área verde de dominio Municipal tiene un área de 1.60 Ha, para el presente análisis los márgenes de protección de ríos y quebradas no están considerados como área verde ya que no cuentan con ningún tipo de intervención paisajista, los mismos que albergan un área de 8.99 Ha.

Mapa 20. Áreas verdes y libres área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 13. Áreas verdes y libres área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 63. Áreas verdes y libres área urbana 28 de Mayo

Área verde y libres de la ciudad 28 de Mayo					
Nombre	Ubicación			Área	Localización
	SEC.	MZ.	PR.	m2	
Predio	01	017	001	73.67	Calle perimetral
Predio	01	020	006	197.71	Calle Yacuambi y calle Amazonas Esq.
Predio	02	001	005	1800.69	Vía al Puerto
Predio	02	014	012	1458.96	Av. 18 de Noviembre y calle A Esq.
Predio	02	020	007	466.56	Av. de descongestionamiento y vía al cementerio Esq.
Predio	02	021	003	279.16	Av. de descongestionamiento y vía al cementerio Esq.
Predio	02	020	024	969.48	Contiguo al cementerio municipal
Plaza Central	02	024	001	2904.02	Calle Miguel Díaz entre calle 24 de Mayo y 10 de Marzo
Estadio	03	004	010	3589.03	Calle 10 de Marzo
Predio	04	004	010	145.89	Vía al chivo
Predio	04	009	001	1957.48	Av. Zamora y calle Miguel Díaz
Predio	04	010	025	137.73	Calle Intza y calle R Esq.

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4 Ejes viales, Movilidad y Conectividad

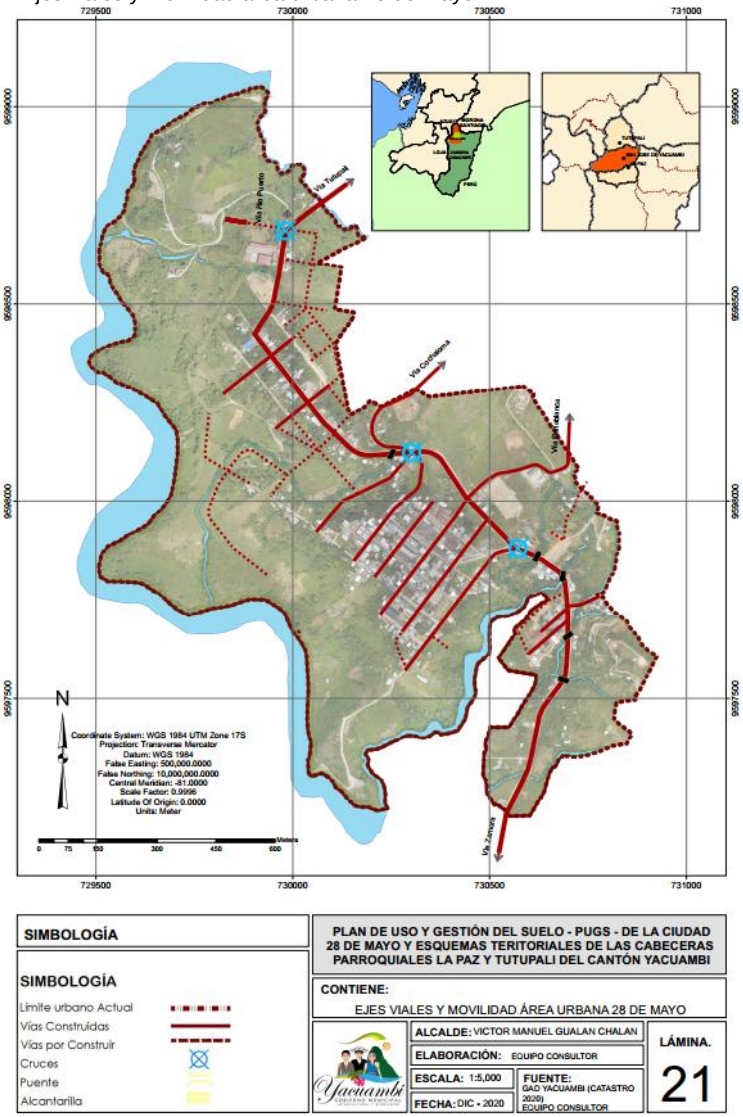
Los ejes viales se identifican como un sistema de infraestructuras o vialidades que permiten a la población de los diferentes asentamientos, articularse o relacionarse entre sí y con el medio físico. En ese sentido son utilizados para agilizar el tránsito de todo tipo de vehículo motorizado independientemente de su tamaño, en este apartado se identifican los ejes viales y con un especial interés en los puntos de nodo o intercambio.

El presente análisis contempla los ejes viales identificados en físico como en planos que constan en el catastro 2017, el mismo se encuentra en aprobación por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado, esto debido a que algunos ejes viales en territorio se encuentran en mal estado debido a la falta de mantenimiento.

Cabe mencionar que en la ciudad 28 de Mayo la vía principal se conoce a la vía que pasa por el parque central, sin embargo en la ejecución de la presente consultoría se realiza la última fase de la construcción de la vía denominada de descongestionamiento vehicular, sin embargo para el presente análisis esta vía será considerada como vía principal debido a la cercanía con el centro de la ciudad tiene como función recoger el tráfico generado en las vías locales a través de las arterias secundarias, así mismo sirve de enlace con las demás parroquias Tutupali y La Paz.

Actualmente existen vías planificadas para apertura, las mismas ya forman parte del Catastro desde el 2017, con el levantamiento de información del equipo consultor se procede a la catalogación de su estado.

Mapa 21. Ejes viales y movilidad área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 34 Vías para apertura área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.4.1 Jerarquización Vial

Según el PDOT 2020, a nivel cantonal en Yacuambi se dispone de una longitud de 164,38 Km. de vías; distribuidas de la siguiente forma:

- El 1,83% de vías son asfaltadas (primer orden);
- El 96,21% de vías son lastradas (segundo y tercer orden), que tanto el GAD Municipal como Provincial realizan el mantenimiento vial.
- El 1,96% son vías sin lastrar no transitables ni en verano ni en invierno. (quinto orden).

Tabla 64. Jerarquización vial del Cantón Yacuambi

TIPO	LONGITUD (KM)	%
PRIMER ORDEN	3,00	1,83
SEGUNDO ORDEN	68,86	41,89
TERCER ORDEN	89,29	54,32
QUINTO ORDEN	3,23	1,96
TOTAL:	164,38	100,00

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para efecto de la presente consultoría a nivel urbano se considera un sistema vial conformado de la siguiente forma:

Vías expresas.- Son aquellas vías destinadas para largos trayectos diseñadas para una velocidad máxima comprendida entre 60 y 80 km/h. La función que cumple un sistema de vías expresas es vincular a los demás sistemas viales del centro urbano estas con las llamadas vías interurbanas.

Arterial Principal.- Son las encargadas de distribuir el tráfico hacia distintas zonas urbanas articulando las áreas urbanas entre sí.

Arterial Secundaria.- Conectan vías arteriales entre si y recolectan el tráfico de las vías locales, con velocidades que varían entre los 30 y 50 km/h, con un volumen de circulación medio y con intersecciones cada 150 metros en su mayoría.

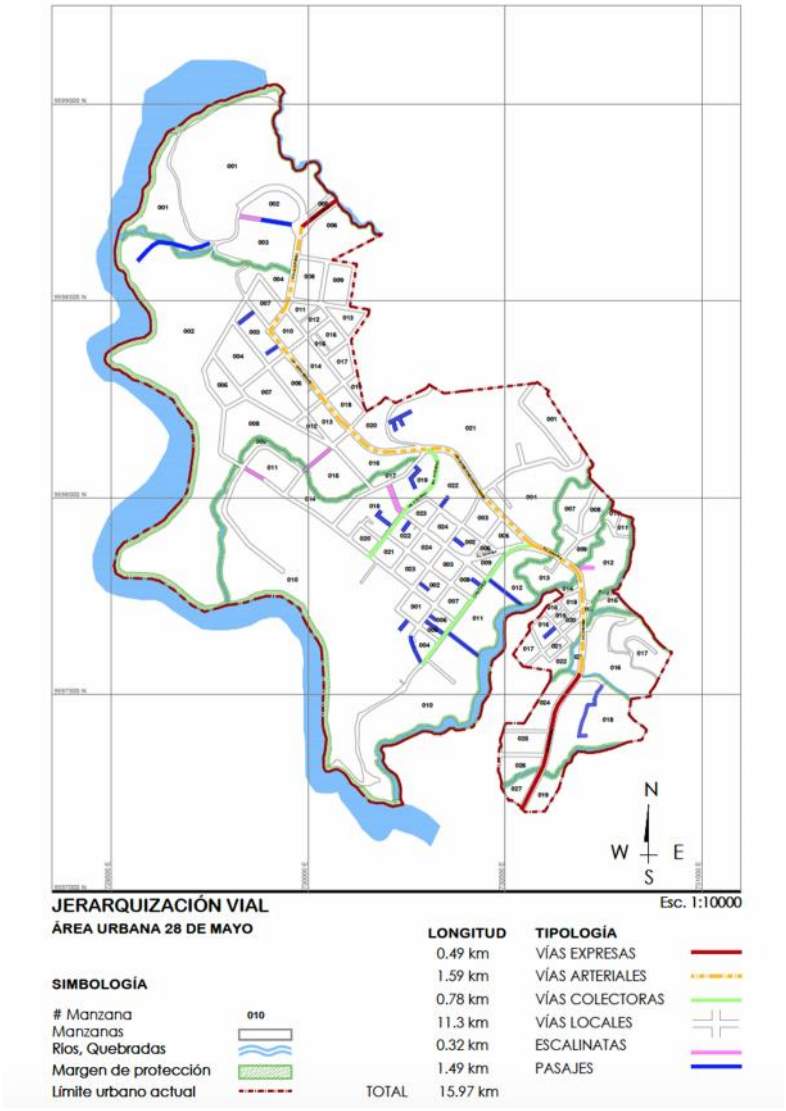
Vías locales.- Son aquellas de corto trayecto de recorrido, que tienen como función especial dar acceso vehicular a los predios adyacentes, con velocidades que no sobrepasan los 30 km/h, es más común utilizarlas al interior de las áreas urbanas con uso definido.

Vías peatonales.- Son vías de uso exclusivo de peatones, sobre las cuales no se permite estacionamientos, solamente se permite la circulación vehicular de emergencia, seguridad pública y recolección de basura.

Senderos, pasajes, escalinatas.- Son aquellos caminos de dimensión reducidas, de formación espontánea y como lindero para separar algunas propiedades especialmente del área vacante, están construidas de manera espontánea.

Apertura.- Son vías que están ya delimitadas y establecidas pero aún no se ha ejecutado ya que están en proceso de aprobación para mantenimiento o construcción nueva.

Ilustración 15. Jerarquización vial del área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 65. Características funcionales según tipo de vía

Características funcionales y constructivas según tipo de vía										
Tipo de vía	Nombre de la Vía	Ancho de Calzada (m)	Parterre (m)	Aceras (m)*2	Ancho de vía total (m)	N. De carriles	Sentido	Señalización	Capa de Rodadura	Observaciones
Expresa	**VÍA TUTUPALI.** Tramo entre la vía Tutupali y el límite Urbano	16,50	–	–	16,50	2	S-N N-S	NO	LASTRE	Sin aceras.
	VÍA ZAMORA. Tramo entre la Av. Zamora y el límite urbano	16,50	–	–	16,50	2	S-N N-S	NO	LASTRE	Sin aceras.
Arterial Principal	**AV. : Descongestionamiento** 18 de Noviembre	12,00	1,50	1,50	16,50	4	S-N N-S	SI	ASFALTO	Proyecto Nuevo en buen estado
	AV. ZAMORA. Tramo entre el fin de la vía expresa a Zamora y el inicio de la Av. de descongestionamiento	13,50	1,50	1,50	18,00	4	S-N N-S	NO	ADOQUÍN	El parterre se extiende en toda la longitud de la vía

	VÍA A TUTUPALI. Tramo entre la Av. De descongestionamiento 18 de Noviembre y el inicio de la vía expresa a Tutupali	13,50	–	–	13,50	2	S-N N-S	NO	LASTRE	La vía en toda su extensión no guarda el mismo ancho de calzada
Colectoras	**CALLE INTZA**. Tramo entre la Av. Zamora y la vía al Chivo	8,10	–	1,20	10,50	2	E-O O-E	NO	LASTRE	Dimensionamiento variable en el ancho de calzada
	CALLE SALVADOR DURAN	6,70	–	0,80	8,30	2	S-N	NO	LASTRE	Dimensionamiento variable y falta de regularización
		3,60	–	3,45	10,50	1	N-S	NO	ADOQUÍN	
		8,10	–	1,20	10,50	2	S-N N-S	NO	ADOQUÍN	
	CALLE MIGUEL DÍAZ. Tramo desde la Av. Zamora	8,30	–	1,00	10,30	2	S-N N-S	SI	ADOQUÍN	Dimensionamiento variable y falta de regularización
Locales	El resto de vías	8-10m	–	1.20-1.50m	10-12 m	2	S-N N-S E-O O-E	SI	ADOQUÍN /	Por lo general dos carriles un solo sentido
	Escalinatas, callejones, pasajes	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De acuerdo al inventario establecido de las principales vías de la ciudad, tenemos la longitud total de las vías expresas que son un número de 2, conformadas principalmente por las vías de acceso desde y hacia la ciudad conformando 0.49 km , mientras que las arteriales alcanzan una longitud aproximando de 1.97 km, siendo en un numero de 3 y se constituyen en las principales vías de circulación y recolección de tráfico de la ciudad y que son fundamentales para la comunicación de diferentes partes de la ciudad.

Las vías denominadas colectoras conformadas por 3 vías, (cabe aclarar que la calle Salvador Duran se subdivide en tres secciones ya que las dimensiones varían y no se encuentran bien organizadas), las colectoras están conformadas por las vías que recogen el tráfico vehicular de las vías locales y las conectan con las arteriales, su longitud máxima unificada es de 0.78 km.

Las vías locales que son todas las demás vías de menor orden que conforman la malla de la ciudad.

En cuanto a las escalinatas proyectadas según el Catastro 2020 se encuentran en propuesta un total de 5 sin embargo en la realidad no se encuentra aún construidas provocando falta de movilidad, cabe señalar que en su mayoría han sido diseñadas como respuesta a la topografía, en cuanto a los pasajes se encuentra un total 20, cada uno con diferente dimensionamiento y ubicados en diferentes zonas.

3.11.4.2 Accesibilidad

La ciudad funciona como un sistema espacial, conformado por conjuntos de subsistemas vinculantes entre sí que componen un todo integral, es decir toda la ciudad está relacionada por las vías, las cuales son el enlace que permite la comunicación entre todo tanto interna como externamente.

En la ciudad 28 de Mayo al encontrarse en el centro del Cantón se encuentra mayor cantidad de accesibilidad hacia la misma, sin embargo debido a las características físicas - topográficas dificulta el acceso a la misma, en la siguiente tabla se detallan las accesibilidades hacia la cabecera parroquial, cabe mencionar que también se toman en cuenta los accesos secundarios desde las comunidades.

Los dos accesos principales hacia la cabecera parroquial se establecen por el Sur, la vía desde Zamora y por el Norte la vía desde Tutupali, cabe mencionar que por esta vía es posible acceder desde el Cantón Saraguro.

Tabla 66. Accesibilidad área urbana 28 de Mayo

Accesos hacia la parroquia urbana							
Tipo de vía	Nro.	Nombre de la Vía	Ancho de vía total (m)	N. De carriles	Sentido	Señalética	Capa de Rodadura
Expresa	1	VÍA TUTUPALI.	16,50	2	S-N N-S	NO	LASTRE
	2	VÍA ZAMORA.	16,50	2	S-N N-S	NO	LASTRE
Secundarias	3	Vía Cocha Loma	11,40	2	E-O O-E	NO	LASTRE
	4	Vía Peña blanca	10,40	2	E-O O-E	NO	LASTRE

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 35 Accesibilidad área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.4.3 Conflictos del sistema vial

En base a la investigación de campo se han identificado 3 puntos donde se generan conflictos en el sistema vial, los mismos que se han analizado desde el punto de vista de direccionamiento, trazado de vías y falta de señalización.

Tabla 67. Conflictos viales área urbana 28 de Mayo

Intersecciones y cruces conflictivos			
Nombre de la vía	Intersección	Observaciones	Archivo
Av. Descongestionamiento 18 de Noviembre	Av. Zamora	Dimensiones no funcionales, congestionamiento, alto riesgo de accidentes	
Av. Descongestionamiento 18 de Noviembre	Calle perimetral - vía Tutupali	Maniobras vehiculares de alto riesgo, accidentes de tránsito, cruce de alto riesgo de peligrosidad	
Calle Salvador Duran	Calle Miguel Díaz - vía Tutupali	Giros vehiculares de alto riesgo, congestionamiento, alto riesgo de accidentes	

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4.4 Transporte y Movilidad

Con el paso de los años se han ido desarrollando problemas de tipo vial, y así mismo desarrollado soluciones puntuales a dichos inconvenientes ya sea ensanche de avenidas, bulevares y calles, etc. Como alternativas para resolver la circulación interior de la ciudad. Por ello, el tránsito interno de la ciudad es entendido como un problema complejo donde interactúan distintos factores y que, por lo tanto, requiere de soluciones que consideren integralmente las características de la red vial, la distribución de los usos del suelo y las modalidades de la organización y funcionamiento del sistema público del transporte automotor de pasajeros.

3.11.4.4.1 Transporte

En el Cantón Yacuambi el transporte más utilizado para movilizarse entre comunidades es el bus interurbano, cuyo número de viajes promedio diarios es de 11 viajes/día, en todos los días laborables de la semana, sin embargo, este recorrido se realiza únicamente desde Zamora a 28 de Mayo pasando por la parroquia La Paz y viceversa, mientras hacia la parroquia rural Tutupali se

accede mediante camiones tipo ranchera, que realizan el recorrido con destino hacia el área urbana de Tutupali. Así mismo es importante mencionar que actualmente no se cuenta con una estación de buses, generando que se ocupe a la plaza central como estacionamiento creando contaminación visual y tráfico vehicular.

Tabla 68. Servicio de buses cabeceras parroquiales Yacuambi

Servicio de Bus		
Nombre	Unidades	Recorrido por día
TRANS. ZAMORA	8	8
TRANS. YANTZAZA	2	2
UNIÓN CARIAMANGA	1	1

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 36. Para de buses en la plaza central 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

En cuanto a las compañías de transporte mixto y servicio de taxis al igual que en el transporte de buses, se encuentra únicamente en la cabecera parroquial 28 de Mayo, con un total de 11 unidades que prestan este tipo de servicio, cabe señalar que las diferentes compañías realizan viajes hacia las demás cabeceras parroquiales La Paz y Tutupali.

Tabla 69. Servicio de transporte mixto de la parroquia 28 de Mayo

Servicio de Transporte mixto	
Nombre	Unidades
Compañía de transporte Quezca S.A.	3
Compañía de Transporte mixto Vencedores del valle transvalle S.A.	3
Trans. San José S.A.	3
Trans. Yacunchigari S.A.	2
Total flota vehicular habilitada para operar:	11

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En cuanto al transporte particular, el principal contratiempo es que no existe un establecimiento o área de matriculación vehicular en todo el Cantón, provocando que para realizar esta actividad se tenga que movilizar obligatoriamente a la ciudad de Zamora.

3.11.4.4.2 Movilidad

Diariamente se presenta la necesidad de movilizar, transportar personas y/o bienes diferentes desde un punto (origen) a otro (destino) para lo que se necesita de un medio de transporte el mismo que puede ser privado o público, con el análisis de campo se han identificado tres principales tipos de desplazamiento o movilidad en la ciudad.

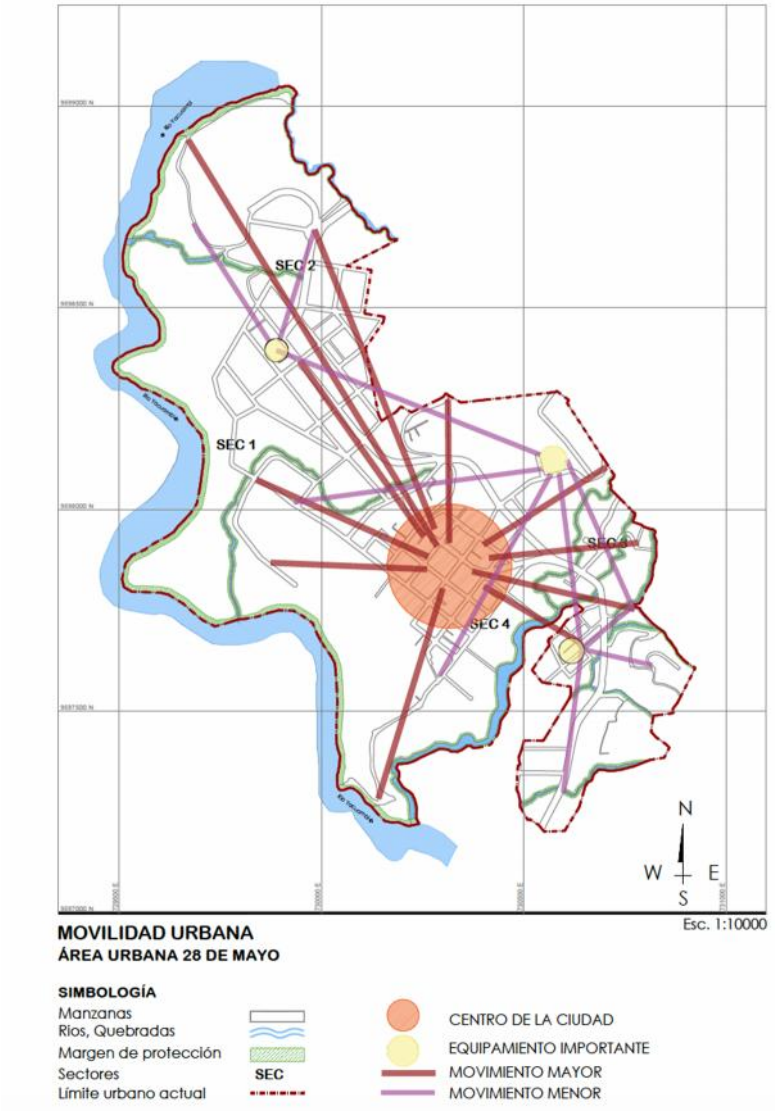
- La movilidad entre el domicilio y el lugar de trabajo.
- La movilidad para acceder a los servicios y equipamientos de la ciudad.

- La movilidad entre la ciudad 28 de Mayo y la cabecera provincial Zamora o la ciudad Yantzaza (catalogada como ciudad comercial más cercana).
- La movilidad en relación al tiempo libre.

Si bien se realizan estos tipos de movilidad, estos están directamente relacionados con el uso de suelo que existe en los centros parroquiales; entonces se puede partir de estos usos, que en forma general se distinguen claramente en cada cabecera parroquial, (y que será tema de análisis más adelante), localizando que en el centro de la urbe, se concentran si bien no todos, la mayor parte de actividades administrativas, servicios, comercio, culto, uso residencial que es el más alto y alcanza mayor consolidación, mientras que en las áreas más alejadas del centro se encuentra de igual forma el uso residencial pero menos consolidado e incluso uso agrícola y ganadero. En cuanto al equipamiento mayor que también es un polo de atracción de la movilidad, estos se encuentran en su mayor parte concentrados en un sector (ver análisis de equipamientos públicos).

En el área urbana 28 de Mayo, se puede observar claramente que el barrio central de la ciudad es la más congestionada, pues la mayor parte de los movimientos se dan hacia el centro de la ciudad sobre todo en las horas picos, días laborables y los días de feria libre, donde las personas de las zonas rurales acceden para la venta de víveres y compra de productos.

Ilustración 16. Movilidad área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4.5 Matriz de indicadores y estrategias hacia la red vial

Tabla 70. Matriz de indicadores y estrategias para el sistema vial

Matriz de indicadores de 28 de Mayo		
Componente	Indicadores	Estrategia
Vías a apertura	Falta de estudios de vías para su ejecución.	Apertura de vías adecuada a la realidad del terreno.
Mantenimiento de las vías	Perdida del sistema vial por falta de mantenimiento	Brindar mantenimiento a las vías, manteniendo los ejes viales.
Calzada vial y aceras	Falta de calzada vial adecuada, aceras y alumbrado publico	Gestionar la construcción de las vías, con material adecuado en las zonas urbanas habitadas
Accesibilidad	Deficiente vía de acceso carente de aceras	Gestionar un proyecto para el mejoramiento vial de los accesos a la parroquia
	No existe señalización horizontal o vertical de información de acceso	Implementación de señalética e información de acceso a la parroquia
Jerarquización vial	No existe una jerarquización vial	Generar un circuito vial acorde a la ciudad
	Sentidos viales inapropiados	Regulación de sentidos viales acorde a la realidad
Conflictos viales	Intersecciones y cruces conflictivos	Estudios y construcción de soluciones a los conflictos viales
Transporte	Matriculación vehicular	Gestionar los espacios para que se realice la matriculación vehicular
	Estacionamiento irregular en la plaza central	Estudios para la construcción de una estación de buses y paradas de los mismos dentro de la ciudad
Movilidad	Alto congestionamiento en el centro de la ciudad	Implementación de Normativa para circulación interna

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.5 Compacidad

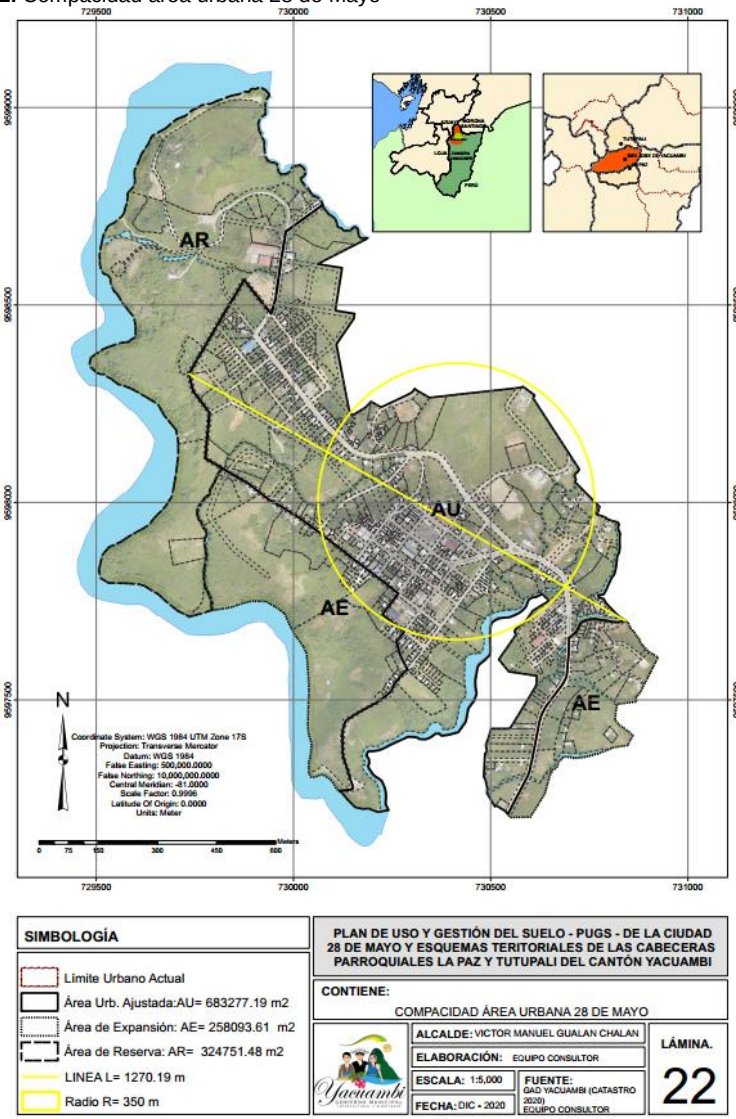
En el ámbito urbano la compacidad se expresa como la idea de proximidad, o más bien la reunión en un espacio delimitado ya sea por las funciones o usos, busca a la ciudad compacta y así favorece los contactos e intercambios en el espacio público y una mayor accesibilidad a todos los servicios de la ciudad por parte de la ciudadanía, esta característica permite afrontar los retos de la sostenibilidad mejor que el modelo contrario de ciudad dispersa que se ha venido ejecutando en las diferentes ciudades.

En resumen se define como la relación entre volumen total edificado y la superficie de suelo total en una determinada área urbana. Es una aproximación a la idea de densidad edificatoria o también de deficiencia edificatoria en relación al consumo de suelo.

Para la realización de este análisis se circunscribe en una radio que abarque al 70% de la población urbana, el mismo que sirve para definir la distancia entre los equipamientos y las distancias a los servicios públicos básicos como (Centros de Salud, Plazas y parques, Cancha de uso múltiple, etc.) con la finalidad de aplicar estándares urbanísticos que permitan mejorar el área circunscrita en el radio del circulo como las áreas urbanas adyacentes que resultan fuera de este radio.

En la ciudad 28 de Mayo, se identifica aproximadamente un área que abarca un radio de 0.35 km del círculo y una línea de 1.27 km, las mismas que permitirán establecer la distribución espacial de equipamientos como de servicios públicos.

Mapa 22. Compacidad área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12 Análisis e interpretación de la estructura urbano-rural

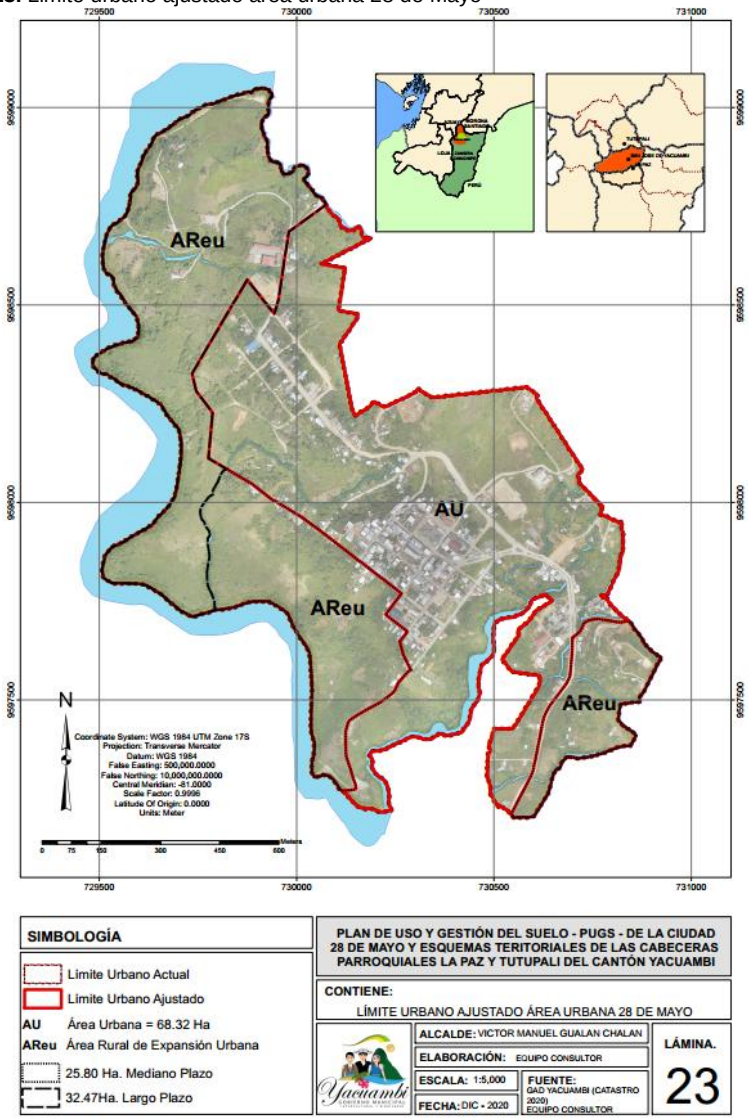
3.12.1 Definición del Límite urbano

Según el Plan Base de Ciudades Intermedias 2014, el límite o área urbana, considera a una cierta superficie (m^2 o hectárea), que determina el núcleo urbano de la ciudad, la misma que deberá contar con un porcentaje (alto o medio) de servicios públicos y/o comunitarios, como son: agua potable, alumbrado público, vías pavimentadas, equipamientos, áreas verdes, etc.

Una vez obtenido este primer perímetro o área, se procede a la delimitación de dos superficies más denominadas áreas de expansión y de reserva. El plan base propone usar los acrónimos AU, AE, AR, respectivamente para cada una de las superficies. Cabe recalcar que las áreas de expansión urbana son las zonas que se consideran probables y/o necesarias para ser urbanizadas a corto o mediano plazo.

En la cabecera parroquial 28 de Mayo tras realizar todos los análisis previos (ocupación del suelo, edificabilidad, servicios públicos, equipamiento, compacidad, movilidad), en la ocupación del suelo se puede identificar las zonas con mayor nivel de concentración u ocupación de suelo precisamente en el barrio central de la ciudad y el barrio 18 de Noviembre en menor proporción se localiza una concentración dispersa, así mismo en el barrio Nueva Vida se puede identificar una ocupación elevada en algunas manzanas debido a la morfología de los lotes urbanizados. (Véase mapa de ocupación de suelo de la parroquia urbana 28 de Mayo).

Mapa 23. Limite urbano ajustado área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La edificabilidad de la ciudad concentra en puntos específicos las respectivas áreas ocupadas o construidas con algún tipo de edificación o construcción, (ver mapa de predios vacantes y ocupados) cabe recalcar que se marcan algunos predios de grandes extensiones, debido a que no han pasado por un proceso de subdivisión, sin embargo el mayor grupo se encuentra en el barrio central San José de la ciudad.

La cobertura de infraestructura como ya se lo abarco anteriormente, se identificó los puntos con carencias de los servicios hacia los extremos de la parroquia, dejando al barrio central y la avenida del barrio 18 de Noviembre y la Av. Zamora en el barrio Nueva Vida, como los puntos con la cobertura total de los servicios, cabe recalcar que al ejecutarse la obra de la vía de descongestionamiento, el barrio 18 de Noviembre cuenta con nueva red de infraestructura.

En cuanto a los equipamientos se pude diferir que la mayoría se concentra en el casco céntrico de la ciudad lo que ha establecido una compacidad. Las áreas verdes y libres de propiedad del GAD se establecen en el barrio central y parte en el barrio 18 de Noviembre frente en la avenida de descongestionamiento.

En cuanto a la movilidad es importante mencionar que se pueden encontrar ejes viales con mejores condiciones en el casco céntrico de la ciudad, así mimo la conectividad peatonal está rezagada debido a que no se ejecutan obras de conexión peatonal debido a la topografía de la ciudad, las mismas que se encuentran programadas pero no ejecutadas.

Tras los diferentes análisis y el reconocimiento de la situación actual se localiza y delimita las diferentes áreas mencionadas en este apartado, las mismas que serán clave para la organización de la ciudad, las cuales han sido el resultado

de todos los análisis previos, los mismos que han brindado las pautas que han permitido establecer el límite urbano ajustado con un área urbana de 68.32 HA, un área de expansión urbana a mediano plazo de 25.80 ha, y un área de reserva a largo plazo de 32.47 HA.

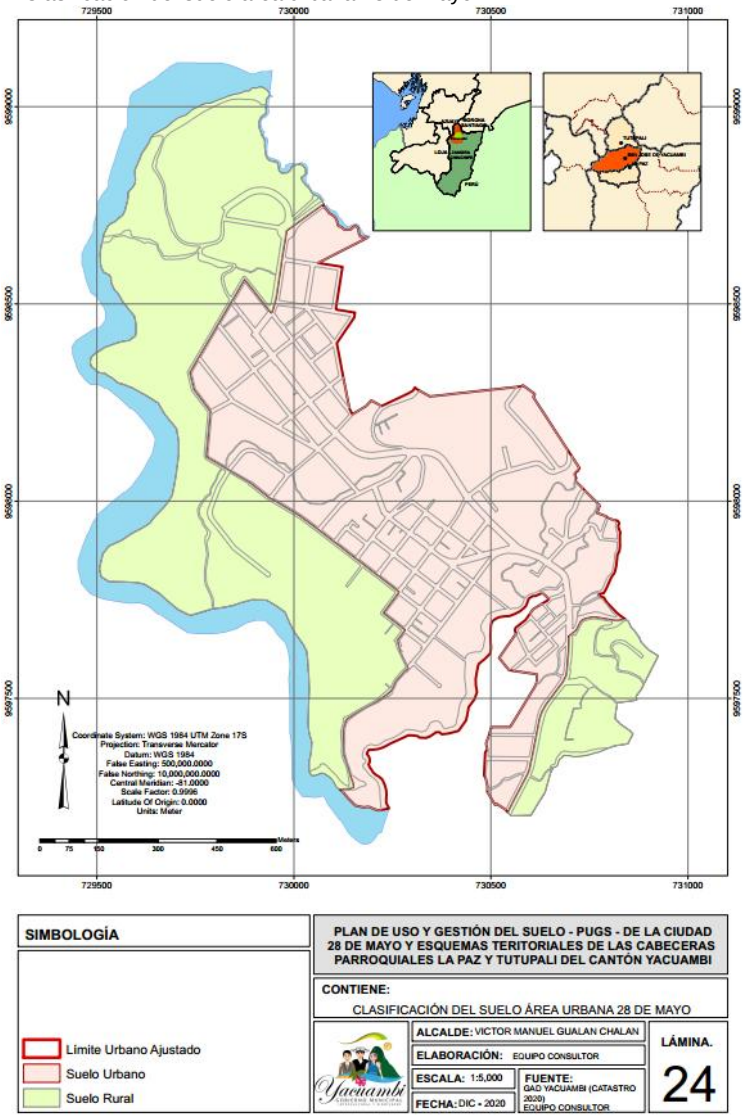
Las tendencias de crecimiento de la población (tc= 6.04%), nos indican que el límite urbano actual puede abarcar aún a la población que se incrementaría en este periodo de tiempo de vigencia del Plan de Uso y Gestión del Suelo por que lo no se hace necesario el aumento de áreas de expansión fuera del límite urbano actual.

3.12.2 Clasificación del suelo

La ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de suelo de Quito 2016, define al suelo como el soporte físico de las actividades que la población lleva a cabo en la búsqueda de su desarrollo integral sostenible y en el que se materializan las decisiones y estrategias territoriales, de acuerdo con las dimensiones social, económica, cultura y ambiental.

Así mismo explica que en los planes de uso y gestión de suelo, todo el suelo se clasificará en urbano y rural siempre en consideración a sus características actuales, cabe recalcar que esta clasificación es independiente de la asignación político-administrativa de la parroquia como urbana o rural.

Mapa 24. Clasificación del suelo área urbana 28 de Mayo



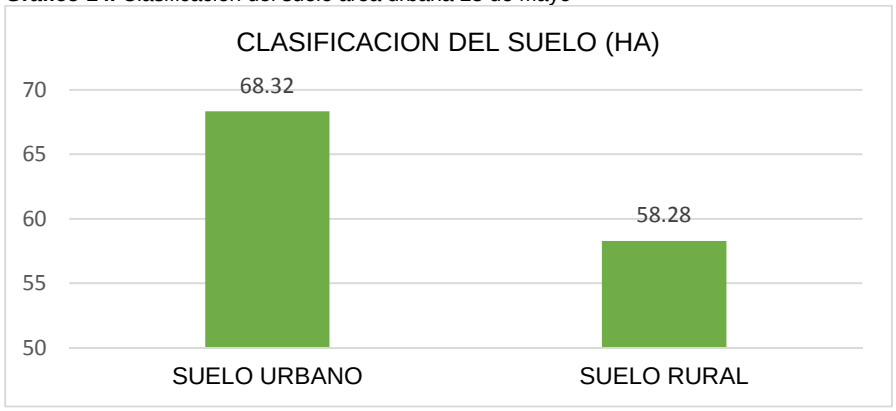
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El suelo urbano es el ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de la infraestructura básica y servicios públicos, y que establece un sistema interrelacionado de espacios públicos y privados.

El suelo rural es el destinado principalmente a actividades agro productivas, extractivas o forestales o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos.

En la ciudad 28 de Mayo tras haber desarrollado los análisis previos, por las características, ocupación, edificabilidad, servicios básicos, equipamiento, áreas verdes, usos actuales, etc., se define el suelo urbano en una superficie de 68.32 ha, es decir la denominada área urbana ajustada, así mismo se define el suelo rural total de 58.28 ha, el cual está previsto para urbanizarse en os próximos años.

Gráfico 14. Clasificación del suelo área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1 Suelo Urbano

3.12.2.1.1 Red vial

Tabla 71. Superficie vial de las parroquias del cantón Yacuambi

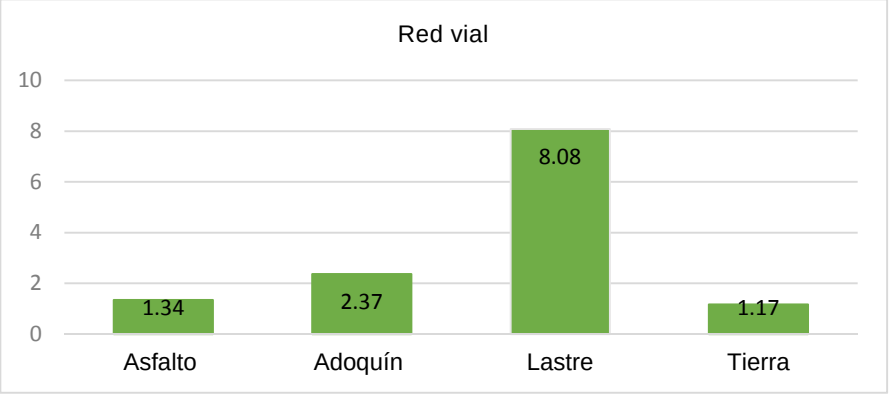
SUPERFICIE VIAL				
Parroquia	Área red vial			Área urbana TOTAL
	m2	ha	%	ha
28 de Mayo	116856,39	11.68	9.37	124.66
La Paz	11968,58	1.19	23.37	5.09
Tutupali	21913,29	2.19	20.89	10.48

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El estado en relación a la capa de rodadura

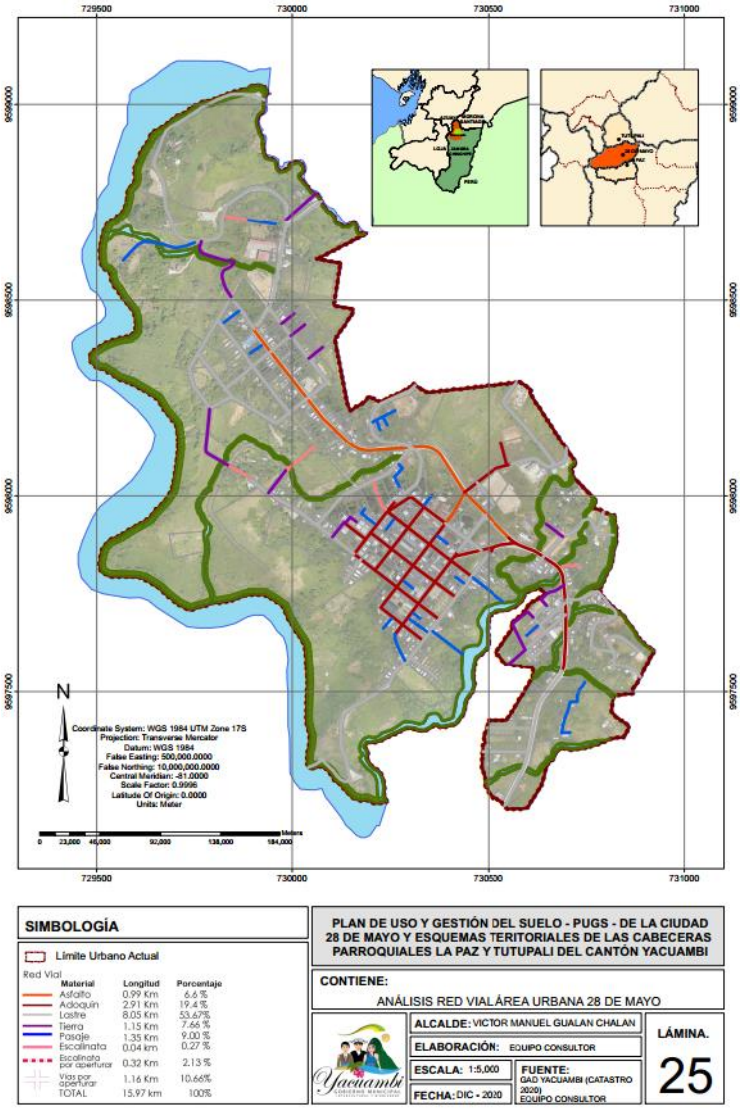
En la ciudad 28 de Mayo la red vial es variada y de diferente carácter en la cual la capa de rodadura predominante es el lastre.

Gráfico 15. Capa de rodadura red vial área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 25. Red vial área urbana 28 de Mayo



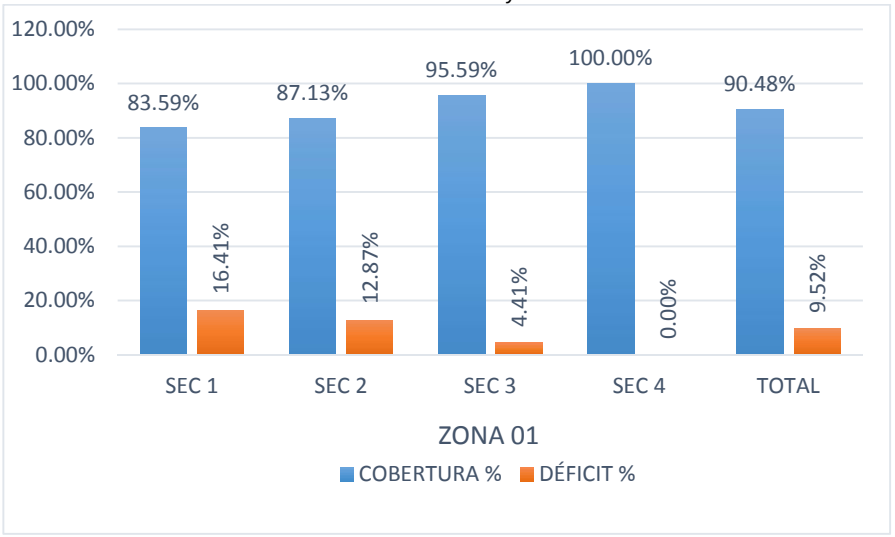
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 72. Cobertura red vial área urbana 28 de Mayo

INFRAESTRUCTURA RED VIAL						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		APERTURA		ESTADO
		Km	%	Km	%	
ZONA 1	SEC 1	4,33	83,59%	0,85	16,41%	Regular
	SEC 2	3,52	87,13%	0,52	12,87%	Regular
	SEC 3	3,25	95,59%	0,15	4,41%	Regular
	SEC 4	3,35	100,00%	0,00	0,00%	Regular
	TOTAL	14,45	90,48%	1,52	9,52%	
TOTAL		15.97 Km (100%)				

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 16. Cobertura red vial área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Secciones red vial 28 de Mayo

Para realizar el análisis de las diferentes tipología de materiales y capas de rodadura al no existir homogeneidad en las vías se procede a la elección de cada una de vías que correspondan a cada una de las tipologías para hacer las secciones.

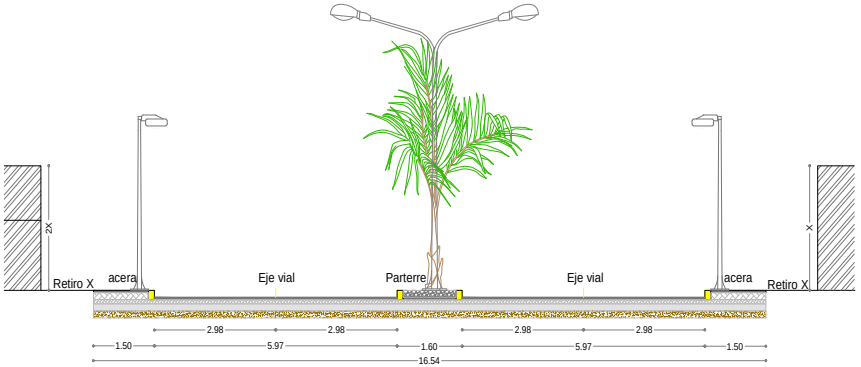
Asfalto.- La vía con capa de rodadura asfáltica corresponde a la Av. De descongestionamiento que inicia en el barrio central y termina en el barrio 18 de Noviembre, con una ancho total de calzada de 16.50 m, dos carriles por sentido, cuatro en total separados por un parterre de 1.50 m, cuenta con aceras de 1.50 m, al ser una vía de descongestionamiento es necesario que los predios respeten los retiros impuestos por el GAD Municipal, así mismo cabe mencionar que es un proyecto que a la par de la consultoría se encuentra en ejecución, en etapa de imprimación.

Foto No. 37 Asfaltado vía descongestionamiento área urbana



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 17. Sección vial de asfalto área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Adoquín.- En cuanto a este material son elementos de concreto, prefabricado, con la forma de prisma recto, de cuyas bases pueden ser polígonos, que permiten conformar superficies completas como componentes de un pavimento articulado con dimensión entre 0.10 m, sentado sobre una base de capa de arena de asiento de 0.15 m, seguido con una base de 0.15 m y por ultimo un subrasante.

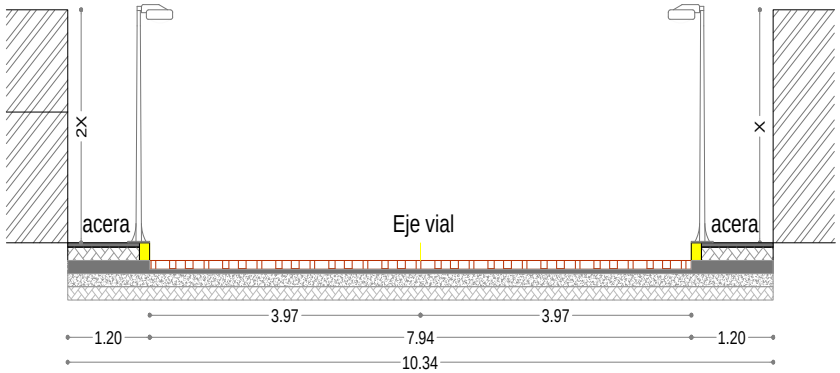
Dentro del área urbana 28 de Mayo las vías que tienen esta capa de rodadura tienen un ancho promedio de entre 10 a 11 m, con aceras que varían entre 1 a 1.50 m, son de doble carril con dimensión aproximada entre 3.97m en cada sentido, los sentidos de los carriles depende de la señalización correspondiente a cada tramo. Es importante aclarar que la red vial de adoquín se ha mantenido en condiciones, entre regular y buena pese a su periodo de tiempo que lleva.

Foto No. 38 Vía adoquín área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 18. Sección vial adoquín área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

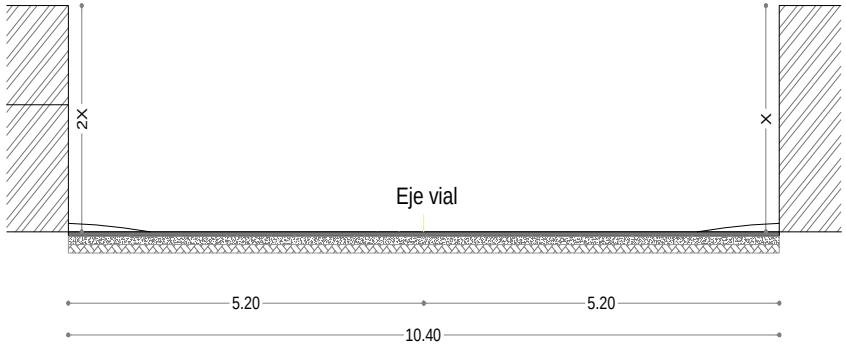
Lastre.- Se trata de vías que han sido sometidas al proceso de corte y conformación de la sub-rasante, y a partir de esta se ha vertido una capa de material de mejoramiento o material de sub-base, el mismo que es compactado con equipo pesado. Cabe resaltar que este material es muy poco durable y requiere un constante mantenimiento, la capa de rodadura conformada por este material, no tiene duración mayor y generalmente no soporta el paso de las lluvias. Estas vías tienen un ancho aproximado entre 10.40 m, no cuentan con aceras y son de doble carril de un solo sentido.

Foto No. 39 Vía lastre área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 19. Sección vial lastre área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

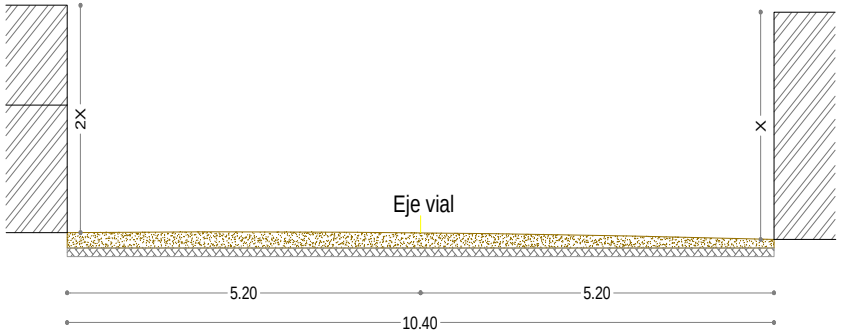
Tierra.- Refiere a un proceso de corte del terreno sin ningún tratamiento en su calzada ni estructura de la vía. Estas vías tienen un ancho total aproximado entre 10.40 m, las que están bien delimitadas son de dos carriles con una dimensión aproximada a 5.20 m, existen de un solo carril y no cuentan con aceras.

Foto No. 40 Vía tierra área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 20. Sección vial de tierra área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.2 Morfología de Manzanas

La morfología urbana se entiende como el estudio de la forma externa de la ciudad en este apartado en particular y para el presente análisis se toma como principal instrumento el parcelario y las manzanas, que tienen formas y dimensiones diversas. Analizar la superficie, medidas, forma de las manzanas, sirve como parámetro capaz de dar cuenta de la relación entre espacio público y privado en proyectos futuros, de las densidades de edificación futura, determina las posibilidades de construcción, en esta sección se toma la forma, tamaño y relación dimensional como los principales elementos a analizar.

Análisis de manzanas por tamaño

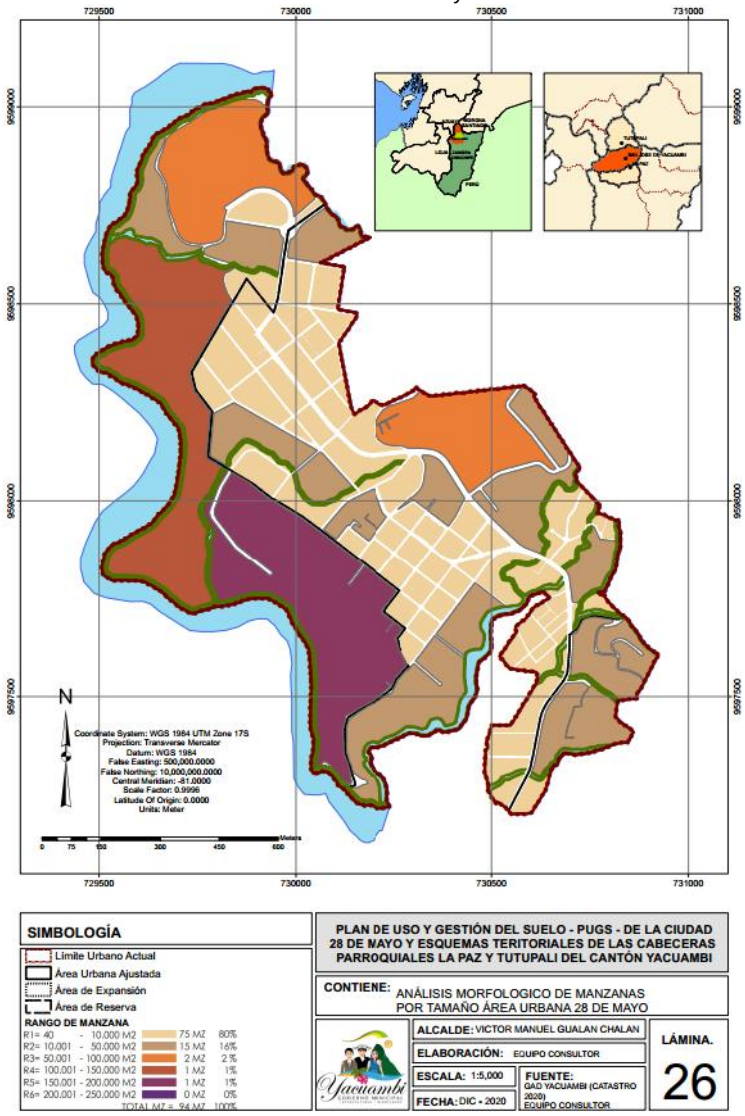
En este apartado se analizaron como punto de referencia los tamaños de las manzanas que existen en toda la superficie urbana, se emplea una escala de clasificación apegada a la realidad, su análisis se realiza a partir de clasificar a las manzanas según sus superficies tomando como insumo primario el catastro realizado en el 2017 y categorizarlo en los siguientes rangos:

Tabla 73. Rango de manzanas por tamaño

40-10.000 M2	
10.001-50.000 M2	
50.001-100.000 M2	
100.001-150.000 M2	
150.001-200.000 M2	
200.001-250000 M2	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

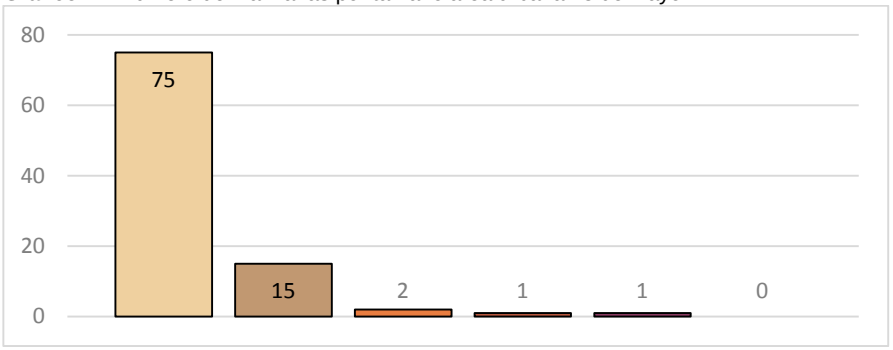
Mapa 26. Tamaño de manzanas área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la ciudad 28 de Mayo se evidencia que el 80% de las manzanas tienen una superficie menor a 10.000m2, seguido del 16 % se encuentran manzanas con una superficie entre 10.001m2 hasta máximo 50.000m2 y en los últimos porcentajes de 2 y 1% distribuidos entre los diferentes campos desde 50.001m2 hasta 200.000m2 siendo las manzanas más grandes de la cabecera parroquial.

Gráfico 17. Numero de manzanas por tamaño área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Análisis de manzanas por Forma

Es la peculiar forma geométrica que adopta el perímetro de la manzana delimitado por el crecimiento parcelario y de las edificaciones urbanas, o por el entramado de las vías.

En los casos de estudio para una mejor organización podemos observar los diferentes tipos de formas de manzanas, con una codificación para las diferentes particularidades en cuanto a la forma física, y así poder identificar según su forma geométrica.

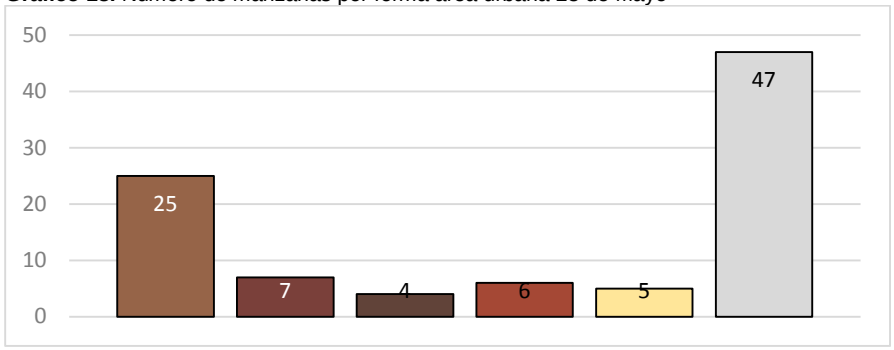
Tabla 74. Rango de formas de las Manzanas

Paralelogramos	
Trapecios	
Trapezoide	
Pentágono irregular	
Triángulos	
Varias (forma orgánica)	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

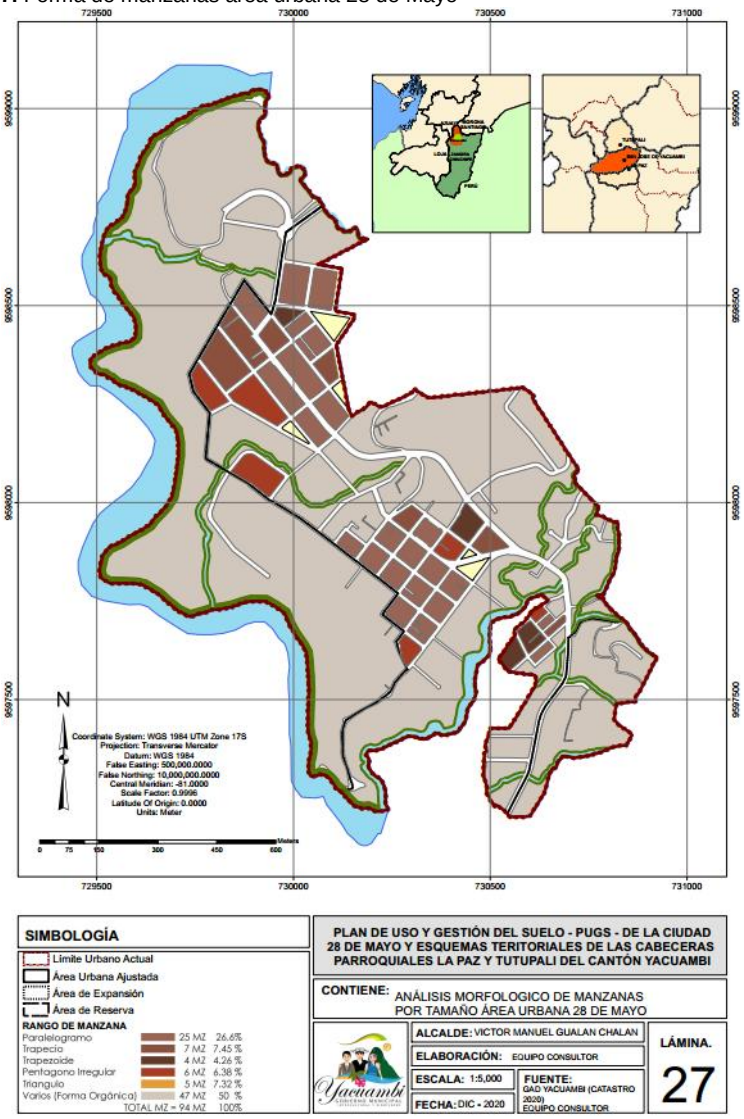
En la ciudad 28 de Mayo, se evidencia un alta presencia de manzanas con forma de paralelogramos con 25 manzanas que representan un 24.21 %, en forma de trapecio se reconoce a un 7.37% que representa a 7 manzanas, trapezoide con un 5.26%, pentágono irregular con un 8.42%, triángulos en un 7.36% en un numero de 5 manzanas y se evidencia el más alto porcentaje de manzanas con (forma orgánica) que representan un 47.37% o 47 manzanas que se encuentran en toda la periferia de la ciudad las mismas que no han sido objeto de subdivisión.

Gráfico 18. Número de manzanas por forma área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 27. Forma de manzanas área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Análisis de manzanas por relación dimensional.

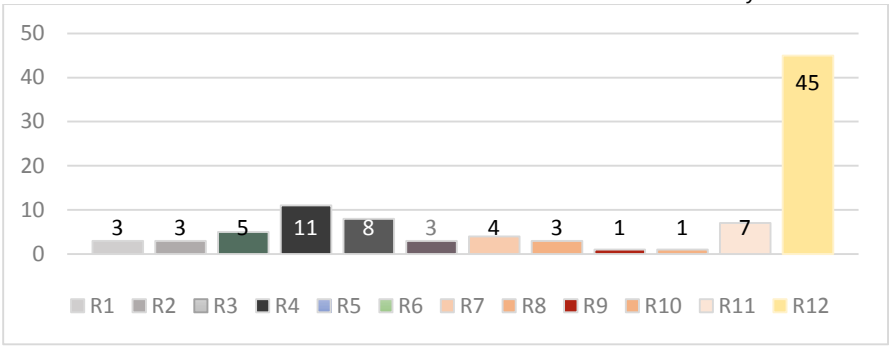
Este análisis plantea relacionar la forma y el tamaño de las manzanas de una manera detallada, en ese sentido se ha procedido a realizar una sub-clasificación de las formas y relaciones de tamaño y en especial las diferentes características particulares, para una mayor comprensión se especifican estas agrupaciones a continuación:

Tabla 75. Rango de relación dimensional área urbana 28 de Mayo

	Triángulos		Cuadriláteros: Paralelogramos			Trapecios			Trapezoide		Pentágono irregular	Varias
Nº LADOS	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	
1	1.5A	2A	2A	2A	2A	2A	2.5A o 3A	4A	1.5A o 2A	2A	4A	
2	A	2A	A	2A	3A	2A	2A	4.5A	A o 1.25A	2A	1.5A	
3	1.5A	A o 1.5A	2A	2A	3A	A o 1.5A	2A	2A	1.75A	A	2A	
4			A	2A	3A	2A	2A	5A	0.75A o A	2A	2A	
5											2A	

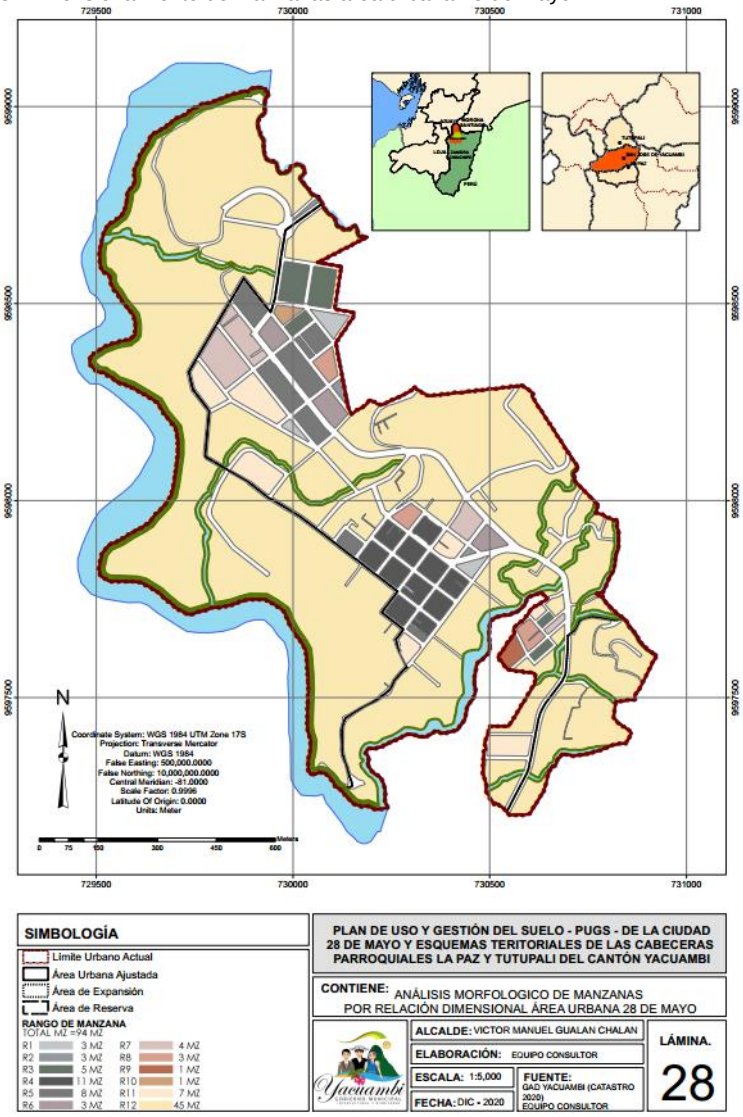
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 19. Número de manzanas relación dimensional área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 28. Dimensionamiento de manzanas área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la ciudad 28 de Mayo se evidencia que 45 manzanas tiene una relación dimensional de forma orgánicas (formas varias), así mismo tanto en el casco céntrico como en el barrio 18 de noviembre se concentra una relación dimensional en forma de paralelogramo diferenciando entre cuadrados y rectángulos, en el barrio 18 de Noviembre se puede evidenciar la relación dimensional en forma de trapecio, esto debido a la topografía.

3.12.2.1.3 El Parcelario

El análisis del parcelario se refiere a la disposición en las que están distribuidas las unidades y parcelas catastrales (pertenecientes a un propietario).

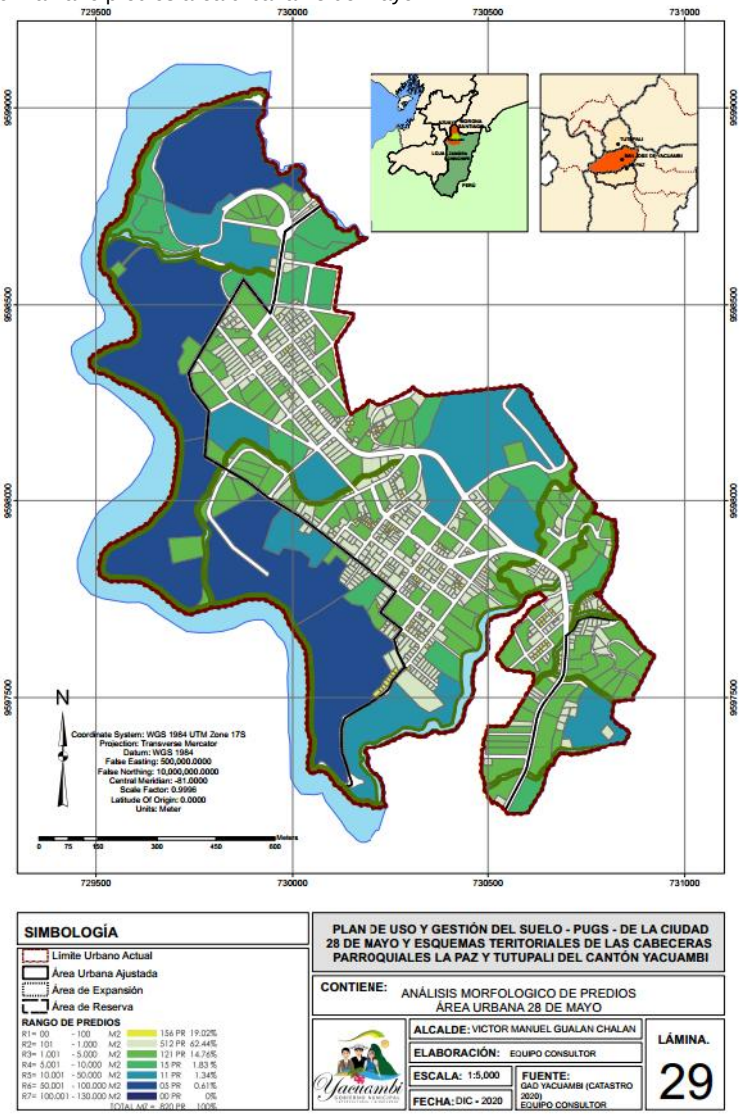
Constituye un elemento indispensable en el estudio de la morfología, el parcelario nos remite, ante todo, a la estructura de la propiedad, también es esencial para entender los usos de suelo ya que este supone limitaciones o posibilidades para determinados usos, así mismo permite determinar las posibles tipologías de construcción, la densidad de ocupación que puede absorber la manzana.

Tabla 76. Rango tamaño de predios área urbana 28 de Mayo

< 100 M2	
101 - 1.000 M2	
1.001 - 5.000 M2	
5.001 - 10.000 M2	
10.001 - 50.000 M2	
50.001 - 100.000 M2	
100.001 - 130.000 M2	

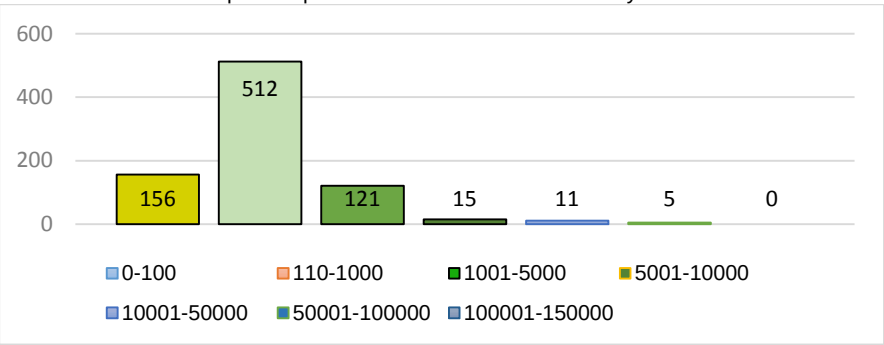
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 29. Tamaño predios área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 20. Número de predios por tamaño área urbana 28 de Mayo



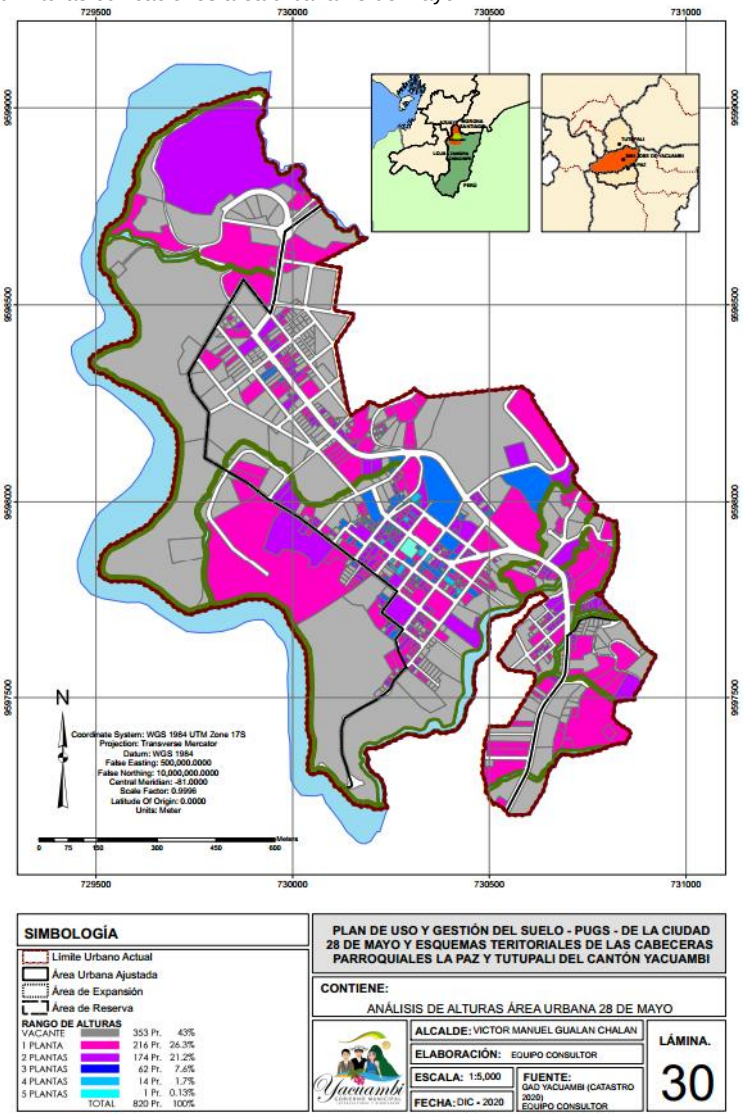
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la ciudad 28 de Mayo se puede identificar con un 61.5% o el equivalente a 512 los predios medianos comprendidos entre 101 m2 hasta máximo 1.000m2, seguido con un 19.02% o 156 los predios pequeños menores a 100m2, con un 14.5% o 121 los predios comprendidos entre 1.001 y 5.000m2, es importante mencionar que dentro del límite urbano de esta parroquia se encuentran predios con una extensión comprendida entre 50.001 y 100.000m2 en el borde de la parroquia.

3.12.2.1.4 Las Edificaciones

Entendiendo que las edificaciones tienen diferente forma, no todas son rectangulares, respecto a este análisis morfológico es de mucha importancia mencionar que el dimensionamiento de los retiros entre edificaciones tiene enorme importancia, sin embargo para este análisis de edificaciones se tomara como prioridad las volumetrías, teniendo en cuenta los números de pisos predominantes y la altura de cada construcción.

Mapa 30. Alturas edificaciones área urbana 28 de Mayo

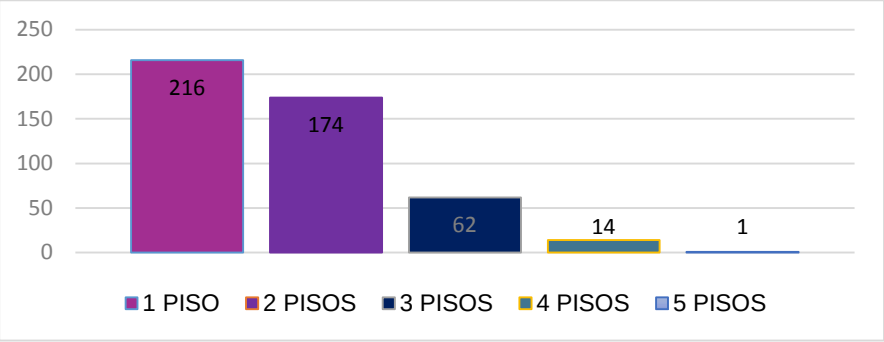


Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la ciudad 28 de Mayo se evidencia que predomina en un 26.3% o el equivalente a 216 las edificaciones de 1 planta distribuidas en el territorio de la parroquia urbana, con un 21.2% o el igual a 174 las edificaciones de dos plantas, concurrente a esto se observa que a medida que las edificaciones crecen en altura se van concentrando en la plaza central, seguidamente se encuentra porcentaje del 7.6% o el igual a 62 edificaciones de tres plantas, con porcentajes menores el 1.7% o el igual a 14 construcciones de 4 plantas, y un escaso 0.13% o el equivalente a un única edificación de 5 plantas, el mismo que funciona actualmente como el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Yacuambi.

Se completa este análisis con un 43% o el igual a 353 predios vacantes o libres en los cuales no se ha levantado ninguna edificación dentro el perímetro urbano.

Gráfico 21. Número de construcciones en altura área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.5 Uso actual del suelo

El uso del suelo según el INEC, se refiere a la categoría de utilización de las tierras en un sector, también utilizado para referirse a los distintos usos del terreno en zonificaciones.

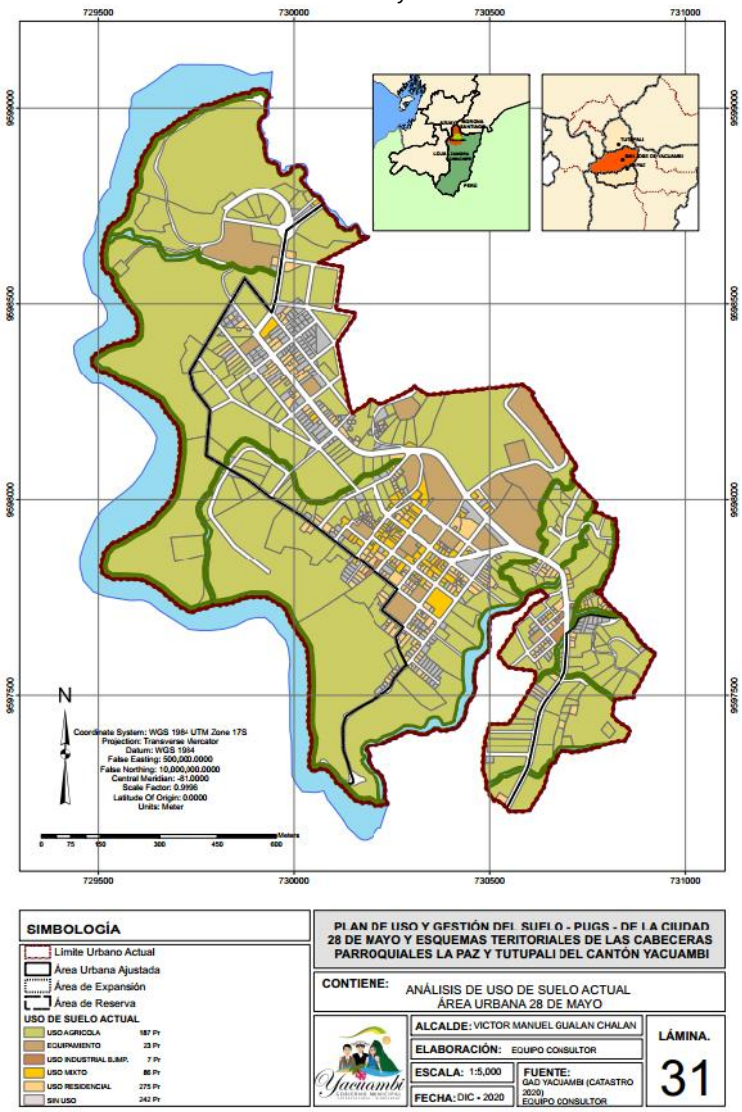
En la parroquia 28 de Mayo se evidencian los diferentes usos de suelo actual que la comunidad ha asignado a través de los años y las condiciones, donde se realizan diversas actividades organizadas de manera natural sin planificación alguna, en el centro de la ciudad al contorno y cercanías de la plaza central, en su mayor porcentaje, los predios se han establecido como un uso mixto dejando la planta baja como locales comerciales de diferente carácter y así dejando los demás pisos de la edificación como uso residencial, en algunos casos pisos destinados a la actividad industrial de bajo impacto u equipamiento público.

Foto No. 41. Uso suelo mixto en la centralidad urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Mapa 31. Uso suelo actual área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 42 Uso de suelo residencial y agrícola área urbana



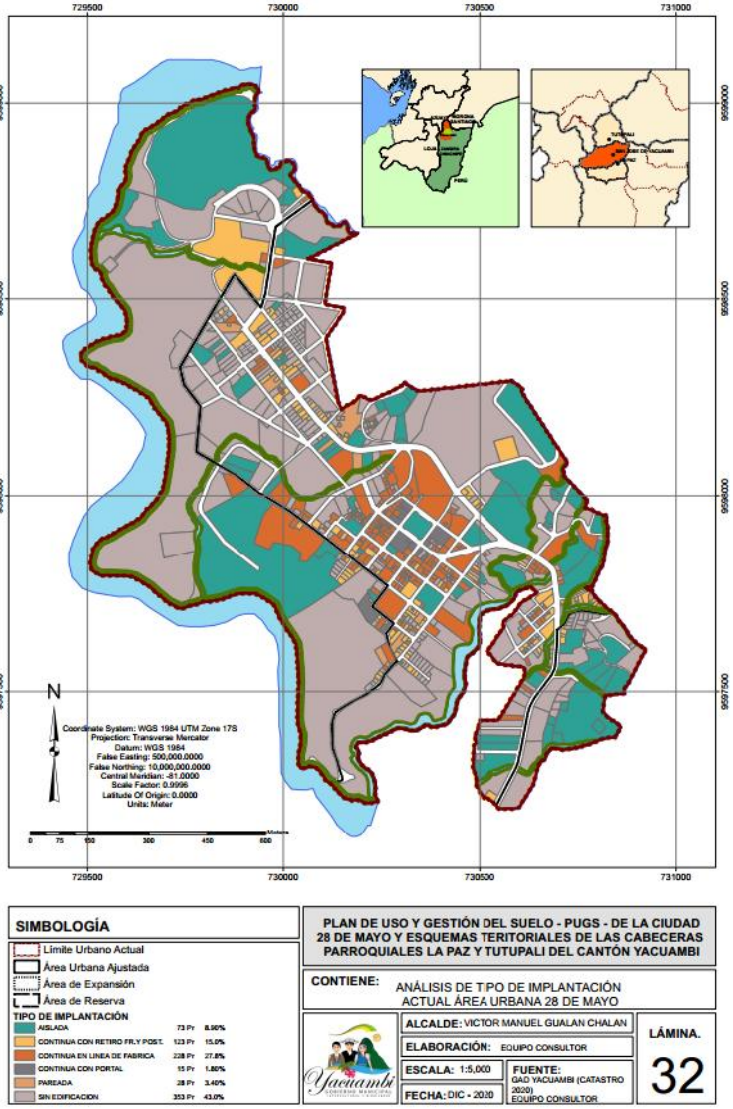
Fuente: Equipo Consultor 2020

En este análisis se evidencia que predomina el uso residencial, sin embargo la zona del casco céntrico tiene un uso completamente mixto, y según va creciendo la ciudad, la Av. De descongestionamiento en el barrio 18 de Noviembre va tomado mucha importancia debido a que se está formando un eje de desarrollo comercial, así mismo existen un total de 242 predios que están sin uso, es decir baldíos en los cuales no se desarrolla ningún tipo de actividad.

3.12.2.1.6 Tipo de implantación

La distribución en planta o implantación de una edificación o construcción, implica la distribución y ordenación del espacio para diferentes fines previstos. Existen distintas alternativas en las que se puede emplazar o ubicar una edificación al interior de un terreno o predio, cabe mencionar que este análisis hace hincapié en la disposición de la edificación en planta baja, la misma que servirá de referencia para la propuesta de retiros y ocupación de suelo.

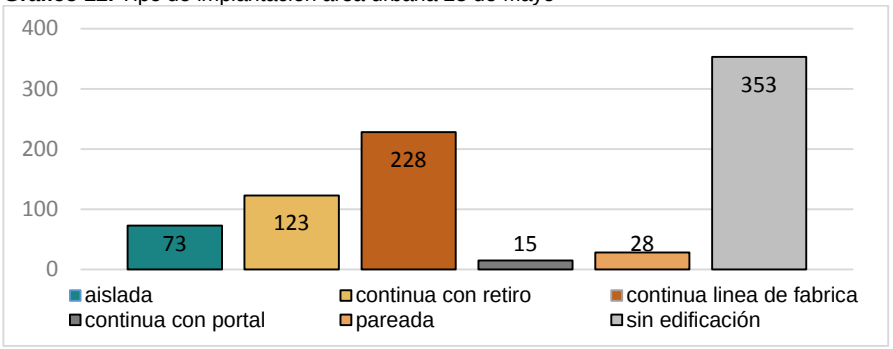
Mapa 32. Tipo de implantación actual área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la cabecera parroquial 28 de Mayo se localiza varios tipos de implantación dispersos en todo el territorio, con el 27% o el equivalente a 228 edificaciones se encuentra la implantación en forma continua en línea de fábrica ocupando todo su frente un mismo plano de fachada con la edificación colindante y con la altura según instrumento de planificación territorial, este es el más común dentro de esta parroquia, ya que no se manejaba una normativa y control en cuanto a retiros ni tipos de implantación. Seguidamente en un porcentaje del 15% un total de 123 edificaciones implantadas de forma continua con retiros frontal y posterior, esto se puede observar en el barrio 18 de Noviembre y con un porcentaje más bajo del 8.90% son 73 edificaciones con tipo de implantación aisladas. Ya con porcentajes menores del 3.40% un total de 28 construcciones se encuentran implantadas de forma pareada. El porcentaje más bajo con un 1.80% son 15 las edificaciones actuales que están implantadas de forma continua y manteniendo los portales, estos se pueden identificar en las inmediaciones de la plaza central.

Gráfico 22. Tipo de implantación área urbana 28 de Mayo

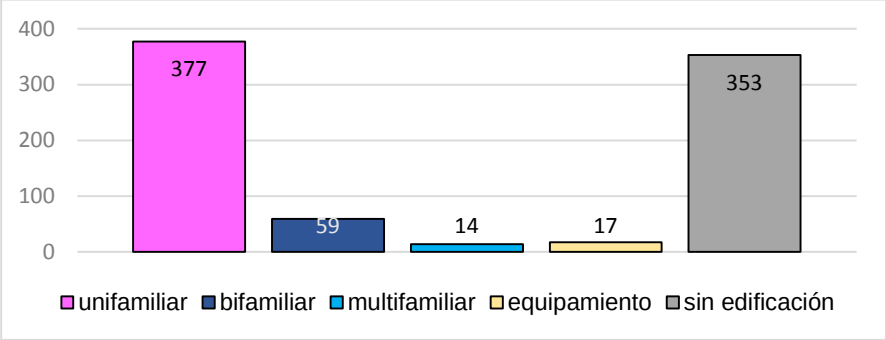


Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.7 Tipo de Vivienda

Para el presente análisis se han formado varias categorías como la vivienda unifamiliar conformada por la madre, el padre y los hijos, es la denominada familia clásica, la vivienda bi-familiar que generalmente se establece con más de dos plantas con una vivienda completa por planta, para dos familias, y en algunos casos dos entradas independientes, por último la vivienda multifamiliar de tres familias en adelante, cabe recalcar que no precisamente las familias deberían ser del mismo número de miembros familiares Es necesario aclarar que para el presente análisis se contabiliza los equipamientos como predios sin edificación.

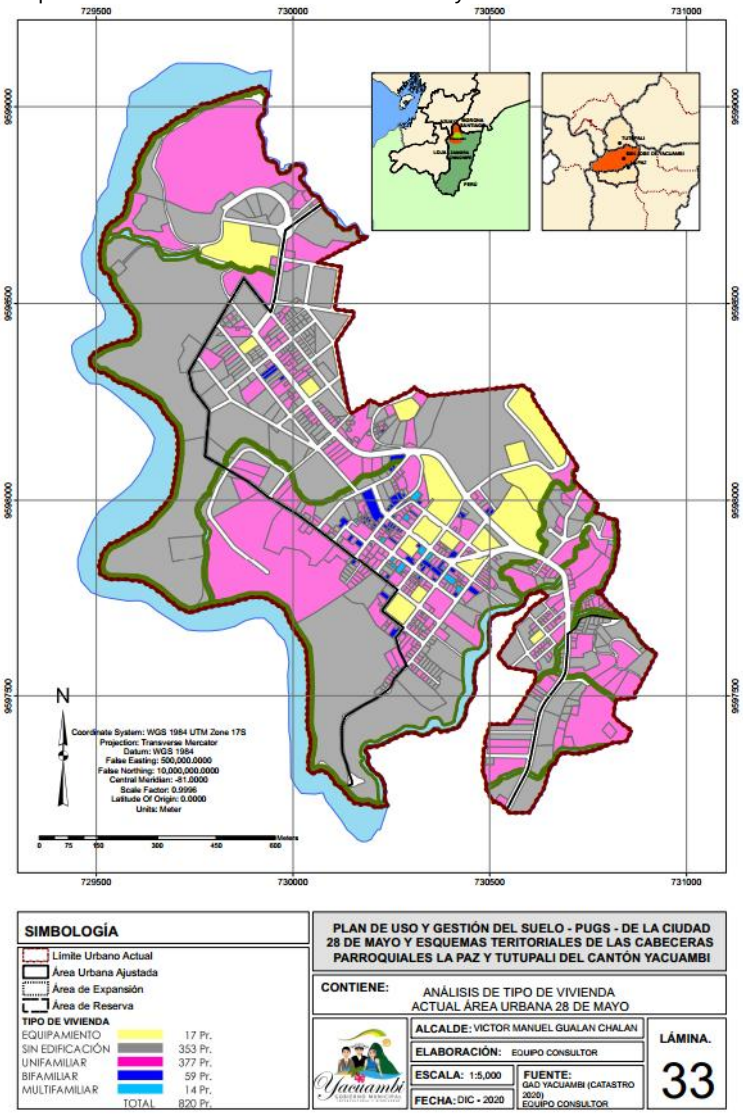
Gráfico 23. Tipo de vivienda área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Se encuentra un mayor porcentaje de vivienda unifamiliar con un 46% un total de 377 viviendas con estas características. Un bajo porcentaje del 7.10% o el igual a 59 viviendas de tipo bi-familiar y el tipo de vivienda multifamiliar con un bajo porcentaje del 1.70% o el igual a 14 predios y con un total de 17 edificaciones que funcionan como equipamientos

Mapa 33. Tipo de vivienda actual área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.8 Densidad

La densidad de población o conocida también como población relativa se refiere al número medio de habitantes de un territorio que viven sobre una unidad de superficie, o que es equivalente al número de habitantes divido entre el área donde se emplazan. Indica, por lo tanto, el número de personas en cada unidad de superficie, y normalmente se expresa en habitantes por km2. La ONU establece una terminología para conocer la densidad de una población la misma que se explica a continuación:

Número de Predios Neto (PN) se refiere a la relación entre el número de predios construidos por manzana y el número de predios con equipamiento público.

Predios construidos por manzana = **PC**

Predios con equipamiento público = **PE**

$$PN = PC - PE$$

Número de Habitantes (NH) se refiere al resultado que existe entre la composición familiar y el número de predios neto.

Composición Familiar (CF) = 4.37 (Dato proporcionado por INEC).

$$NH = PN * CF$$

Densidad Neta **(DN)**

Área manzana = **AM**

$$DN = NH / AM$$

En la parroquia 28 de Mayo en el análisis de densidad actual se toma como referencia a cada una de las manzanas únicamente los predios habitados o con alguna edificación, así mismo a estos se descuenta todos los predios de equipamientos y predios de propiedad municipal, dejando como resultado un número de predios neto.

Así mismo se obtiene el número de habitantes, para cada manzana de la relación que existe entre el número de predios por la composición familiar de la parroquia (ver apartado de proyección poblacional), donde el INEC establece ya la composición familiar.

Finalmente se obtiene la densidad neta de la relación del número de habitantes sobre el área de la manzana, cabe mencionar que la unidad de medida resultante será habitante sobre hectárea. En algunos casos la densidad equivale a cero ya sea por el hecho de estar vacía la manzana, o por ser un equipamiento público o algún predio de área verde.

Tabla 77. Densidad actual área urbana 28 de Mayo

SECTOR	COD. MZ.	Nro. de predios construidos por Manzana	Nro. de predios de equipamiento	Nro. de predios neto	Composición Familiar	ÁREA MZ. HA	Número de habitantes	Densidad Neta
SECTOR 1	001	0	0	0,00	4,37	1,84	0	0
	002	0	0	0,00	4,37	13,81	0	0
	003	5	1	4,00	4,37	0,70	17,48	25,15
	004	3	0	3,00	4,37	0,98	13,11	13,40
	005	0	0	0,00	4,37	0,53	0	0,00
	006	11	0	11,00	4,37	0,62	48,07	77,30

	007	1	0	1,00	4,37	0,86	4,37	5,07
	008	0	0	0,00	4,37	2,08	0	0,00
	009	0	0	0,00	4,37	0,17	0	0,00
	010	28	0	28,00	4,37	15,69	122,36	7,80
	011	2	0	2,00	4,37	0,75	8,74	11,70
	012	0	0	0,00	4,37	0,13	0	0,00
	013	6	0	6,00	4,37	0,42	26,22	62,79
	014	5	0	5,00	4,37	0,75	21,85	29,32
	015	0	0	0,00	4,37	1,04	0	0,00
	016	8	0	8,00	4,37	0,86	34,96	40,73
	017	3	1	2,00	4,37	0,20	8,74	44,30
	018	24	1	23,00	4,37	1,08	100,51	93,34
	019	13	2	11,00	4,37	0,77	48,07	62,31
	020	5	0	5,00	4,37	0,22	21,85	98,52
	021	13	0	13,00	4,37	0,32	56,81	175,26
	022	22	0	22,00	4,37	0,32	96,14	301,30
	023	10	0	10,00	4,37	0,34	43,7	130,13
	024	7	3	4,00	4,37	0,33	17,48	53,62
SECTOR 2	001	5	0	5,00	4,37	7,75	21,85	2,82
	002	0	0	0,00	4,37	0,81	0	0,00
	003	2	1	1,00	4,37	1,67	4,37	2,62
	004	1	0	1,00	4,37	0,58	4,37	7,58
	005	0	0	0,00	4,37	0,16	0	0,00
	006	2	0	2,00	4,37	0,43	8,74	20,31
	007	0	0	0,00	4,37	0,46	0	0,00
	008	1	0	1,00	4,37	0,64	4,37	6,79
	009	0	0	0,00	4,37	0,29	0	0,00
	010	7	0	7,00	4,37	0,35	30,59	88,60
	011	4	0	4,00	4,37	0,21	17,48	83,89
	012	0	0	0,00	4,37	0,21	0	0,00

	013	0	0	0,00	4,37	0,15	0	0,00
	014	11	1	10,00	4,37	0,73	43,7	59,86
	015	0	0	0,00	4,37	0,09	0	0,00
	016	0	0	0,00	4,37	0,30	0	0,00
	017	0	0	0,00	4,37	0,31	0	0,00
	018	5	0	5,00	4,37	0,45	21,85	48,83
	019	0	0	0,00	4,37	0,12	0	0,00
	020	7	1	6,00	4,37	0,81	26,22	32,48
	021	13	3	10,00	4,37	6,37	43,7	6,86
	022	6	1	5,00	4,37	1,27	21,85	17,19
	023	13	0	13,00	4,37	0,26	56,81	215,90
	024	1	1	0,00	4,37	0,29	0	0,00
SECTOR 3	001	1	1	0,00	4,37	1,10	0	0,00
	002	9	1	8,00	4,37	0,32	34,96	108,43
	003	5	0	5,00	4,37	0,45	21,85	48,76
	004	9	2	7,00	4,37	2,72	30,59	11,23
	005	3	0	3,00	4,37	0,04	13,11	326,41
	006	1	1	0,00	4,37	0,34	0	0,00
	007	3	0	3,00	4,37	0,89	13,11	14,68
	008	1	0	1,00	4,37	0,47	4,37	9,32
	009	1	0	1,00	4,37	0,26	4,37	16,90
	010	0	0	0,00	4,37	0,15	0	0,00
	011	1	0	1,00	4,37	0,11	4,37	38,95
	012	8	0	8,00	4,37	1,27	34,96	27,45
	013	4	0	4,00	4,37	0,04	17,48	427,13
	014	2	0	2,00	4,37	0,03	8,74	259,79
	015	11	0	11,00	4,37	0,18	48,07	274,62
	016	4	0	4,00	4,37	1,83	17,48	9,54
	017	1	0	1,00	4,37	1,18	4,37	3,69
	018	6	0	6,00	4,37	3,09	26,22	8,48

	019	0	0	0,00	4,37	0,55	0	0,00
SECTOR 4	001	1	1	0,00	4,37	0,34	0	0,00
	002	12	1	11,00	4,37	0,34	48,07	139,60
	003	15	0	15,00	4,37	0,34	65,55	193,62
	004	11	1	10,00	4,37	0,26	43,7	168,48
	005	6	0	6,00	4,37	0,09	26,22	299,53
	006	11	0	11,00	4,37	0,21	48,07	233,41
	007	3	0	3,00	4,37	0,33	13,11	39,54
	008	17	0	17,00	4,37	0,31	74,29	236,62
	009	1	1	0,00	4,37	0,20	0	0,00
	010	7	1	6,00	4,37	4,65	26,22	5,64
	011	5	0	5,00	4,37	1,41	21,85	15,52
	012	8	0	8,00	4,37	0,81	34,96	43,33
	013	10	0	10,00	4,37	0,64	43,7	67,96
	014	0	0	0,00	4,37	0,06	0	0,00
	015	0	0	0,00	4,37	0,10	0	0,00
	016	2	1	1,00	4,37	0,31	4,37	14,05
	017	0	0	0,00	4,37	0,32	0	0,00
	018	3	0	3,00	4,37	0,16	13,11	82,30
	019	5	0	5,00	4,37	0,07	21,85	295,93
	020	6	0	6,00	4,37	0,10	26,22	272,29
	021	7	0	7,00	4,37	0,12	30,59	252,00
	022	2	0	2,00	4,37	0,44	8,74	19,72
	023	0	0	0,00	4,37	0,05	0	0,00
	024	6	0	6,00	4,37	1,30	26,22	20,15
	025	1	0	1,00	4,37	0,20	4,37	21,69
	026	0	0	0,00	4,37	0,06	0	0,00
	027	2	0	2,00	4,37	0,48	8,74	18,12

Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para una mayor comprensión a nivel de síntesis se ha optado por categorizar en rangos la densidad neta, cabe señalar que los rangos para el presente cuadro resumen han sido establecidos en base a la similitud de los datos obtenidos, y de los rangos establecidos por la ONU, en la siguiente tabla se detallan a nivel de porcentajes y valores de las manzanas de cada sector.

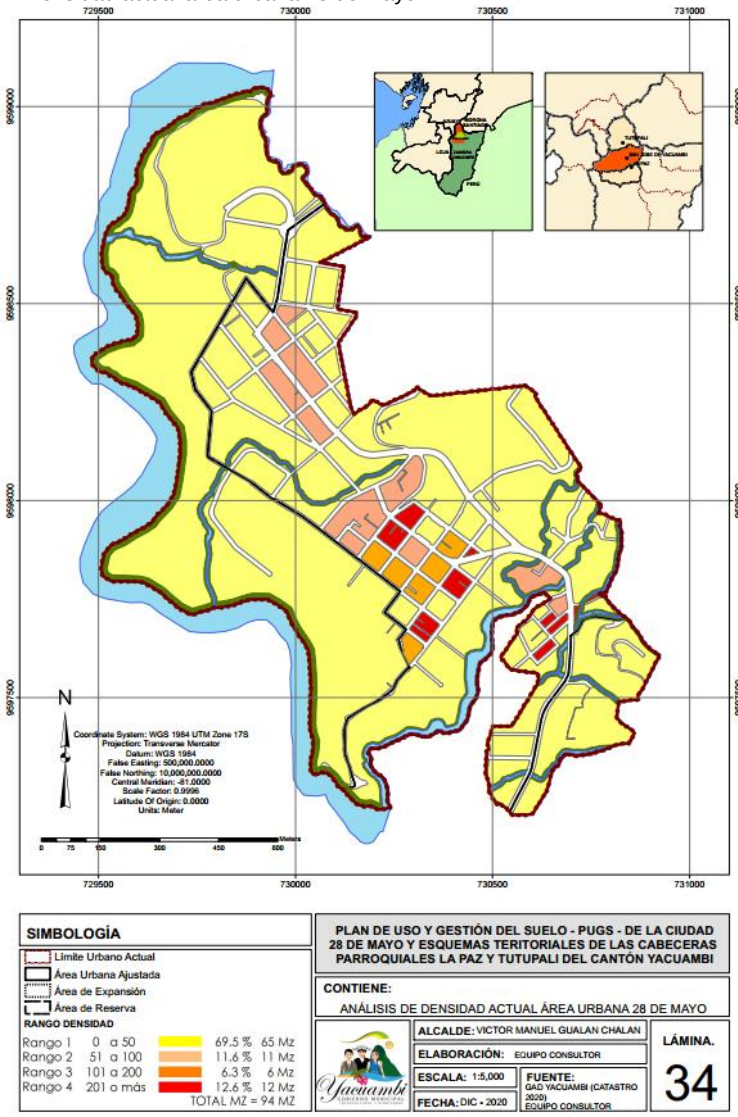
Dando como resultado, en el sector 4 predomina un mayor porcentaje elevado referido a la densidad neta, esto debido a la concentración del barrio nueva vida, en relación al área total del sector. A nivel general predominan las manzanas en categoría de 1 a 10 hab./ha, en un total de 41 manzanas, así mismo continua con un 25.5% la densidad entre 11 a 50 hab/ha, el 11.7% o 11 manzanas se encuentran en una densidad de 51 a 100 hab/ha, con un 6.4% o el equivalente a 6 manzanas una densidad de 101/200 hab/ha y con un 12.8% una densidad mayor a 200 hab/ha.

Tabla 78. Densidad actual área urbana 28 de Mayo

SÍNTESIS DE DENSIDAD NETA. 28 DE MAYO						
	Cantidad de Manzanas					
Categoría	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Total	%
01 -- 10	9	16	8	8	41	43,6%
11 -- 50	6	4	6	8	24	25,5%
51 - 100	6	3	0	2	11	11,7%
101 - 200	2	0	1	3	6	6,4%
> a 200	1	1	4	6	12	12,8%
Total	24	24	19	27	94	100,0%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017 / ONU
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 34. Densidad actual área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017 / ONU
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.3 Clasificación tipológica

Con el fin de tener un enfoque actual sobre las condiciones y características se requiere una clasificación tipológica en base a los análisis previos los mismos que permiten diferir sobre la búsqueda de similitudes o vínculos estructurales, urbanos con el fin de establecer relaciones comunes entre polígonos internos de zonas urbanas. Para la ciudad 28 de Mayo las clasificaciones tipológicas se describen a continuación:

Tabla 79. Clasificación Tipológica área urbana 28 de Mayo

CLASIFICACIÓN TIPOLÓGICA DE LA PARROQUIA 28 DE MAYO				
TIPOLOGÍA	MANZANA	PREDIO	EDIFICACIÓN	VÍAS
TIPOLOGÍA 1	El área media oscila entre los 2000m2 y 4000 m2	El área predominante está entre 101-1000 m2 ocupando un 70% del total de predios.	Presenta estilos arquitectónicos diferentes como el contemporáneo y vernáculo	La dimensión de la vía es de 10 m, con aceras de 1.20m
	El 97% son de morfología tipo paralelogramo	El 94% son de morfología tipo paralelogramo	La altura dominante es de 2 y 3 pisos	Se encuentran establecidos en una pendiente máxima de 12%
	La relación dimensional es variada, predominando con un 90% el rango morfológico R4.	El 88% se encuentran edificados con algún tipo de estructura o vivienda.	En su mayoría son de uso mixto(comercial y residencial)	La capa de rodadura en un 94% es de adoquín y el resto lastre.

	Menos del 50% se encuentran con sobreocupación	El frente mínimo es de 4m y el máximo de 33 en predios privado	La implantación se da con edificaciones continuas	Longitud máxima es de 56m entre manzanas.
	Cuentan con todos los sistemas públicos de soporte necesarios.	Existe una relación de tenencia variada en donde un 90 % son privados y el restante son gubernamentales	Construcciones de morfología tipo paralelogramo con cubierta inclinada	Todas poseen aceras, bordillos y alumbrado público
TIPOLOGÍA 2	El área varía entre los 400m2 y 13000 m2	El área máxima es de 5000 m2 ocupando un 11% del total de predios, el resto son predios menos de 1000 m2.	El estilo arquitectónico predominante es el contemporáneo	La dimensión de las vías varían, la principal es de 16m con acera de 1.5m, y las arteriales son de 10m con 1.2m de acera.
	El 70% son de morfología variada (forma orgánica)	No presentan riesgos de deslizamiento	La altura dominante es de 2 pisos	La pendiente máxima es 12%
	La relación dimensional es variada, predominando con un 90% el rango morfológico R12.	El 61% se encuentran edificados con algún tipo de estructura o vivienda (de 400m2 como máximo, excepto los equipamientos).	El uso de suelo dominante es el residencial ocupando un 70% y el resto es mixto (residencial y comercio)	La capa de rodadura es variada un 50% ocupa el asfalto y adoquinado y el resto son vías lastradas.
	La ocupación del suelo en su mayoría se encuentran en proceso de conformación	Presentan frentes de hasta 60 m.	La implantación de las edificaciones es variada en menos de un 50% son continuas y el resto son aisladas.	Longitud máxima es de 160 entre manzanas.
	Cuentan con la mayoría de sistemas públicos de soporte	Predomina tenencia de suelo privada con un 96 %, el restante son gubernamentales	Construcciones de morfología tipo paralelogramo con cubierta inclinada	Menos de un 30% de frentes no poseen aceras, bordillos y alumbrado público
TIPOLOGÍA 3	El área varía entre los 3000m2 y 7000 m2	El área máxima es de 3000 m2 ocupando menos de un 10% del total de predios, el resto son predios de menos de 700 m2.	El estilo arquitectónico predominante es el contemporáneo	La dimensión de las vías varían, la principal es de 16m con acera de 1.5m y las arteriales son de 10m actualmente sin acera.
	La morfología presente es de paralelogramo rectangular	No presentan riesgos de deslizamiento o algún otro riesgo	Las alturas están entre 1 y 2 pisos.	La pendiente máxima es menor al 10%
	La relación dimensional es variada, predominando con un 60% el rango morfológico R5.	El 40% se encuentran edificados con algún tipo de estructura o vivienda (de 300m2 como máximo, excepto los equipamientos).	El uso de suelo dominante es el residencial ocupando un 70% y el resto es mixto (residencial y comercio)	La capa de rodadura de la vía principal es asfalto ocupando un 50% y las arteriales son vías lastradas

	El 65% aún se encuentra en proceso de Formación.	En su mayoría presentan frentes que varían desde los 10m a 20m.	La implantación de las edificaciones es tipo continua	Longitud máxima es de 160 m entre manzanas.
	Cuentan con la Infraestructura básica	Predomina tenencia de suelo privada con un 98 %, el restante son gubernamentales (municipal)	Construcciones de morfología tipo paralelogramo con cubierta inclinada	Solo los frentes que dan a la vía principal poseen aceras, bordillos y alumbrado público.
TIPOLOGÍA 4	El área varía entre los 1000m2 y 20000 m2. Con una media de 10000m2	El 58% son predios con menos de 1000 m2. los predios restantes son de 5000m2y 10000m2	No poseen un estilo arquitectónico definido.	La dimensión de las vías es de 10m, actualmente sin aceras y bordillos.
	La morfología presente es forma orgánica y pentágono irregular	No presentan riesgos de deslizamiento o algún otro riesgo	La altura de las edificaciones es de 1 piso.	La pendiente máxima es menor al 10%
	La relación dimensional es variada, predominando con un 48% el rango morfológico R12. El restante se divide es R11 y R7	El 20% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda (de 100m2 como máximo).	El uso de suelo dominante actualmente es el Agrícola ocupando un 80% y el resto es residencial.	La capa de rodadura es lastre en un 80% y el resto son de tierra.
	Todas se encuentran en proceso de Formación.	En su mayoría presentan frentes que varían desde los 10m a 120m.	La implantación de las edificaciones en la mayoría de los predios construidos es aislada.	Longitud máxima es de 250 m entre manzanas.
	No cuentan con los sistemas públicos de soporte necesarios.	La tenencia de suelo es privada en un 100 %.	Las construcciones existentes en su mayoría son Medias aguas.	Todos los frentes no poseen aceras, bordillos y alumbrado público.
TIPOLOGÍA 5	El área varía entre los 1000m2 y 6000 m2.	El 25% son predios de casi 6000 m2, los predios restantes son de menos de 1500m2.	La mayoría de edificaciones son de estilo contemporáneo.	La dimensión de las vías varían, la principal es de 16m con acera de1.5m y las arteriales son de 10m actualmente sin acera.
	La morfología predominante con un 55% es el paralelogramo y el resto se divide en triángulos y pentágonos irregulares.	No presentan riesgos de deslizamiento o algún otro riesgo	La altura de las edificaciones es de 1 piso.	La pendiente máxima es menor al 8%

	La relación dimensional es variada, predominando con un 55% el rango morfológico R5. El restante se divide es R1 y R8.	Menos de 15% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda (de 160m2 como máximo).	El uso de suelo dominante actualmente es el Agrícola ocupando un 85% y el resto es residencial.	La capa de rodadura es tierra en un 80% y el resto son asfalto.
	Todas se encuentran en proceso de Formación.	En su mayoría presentan frentes que varían desde los 10m a 100m.	La implantación de las edificaciones en la mayoría de los predios construidos es aislada.	Longitud máxima es de 100m entre manzanas.
	No cuentan con sistemas públicos de soporte	La tenencia de suelo es privada en un 97 %.	Las construcciones existentes en su mayoría son Medias aguas	Todos los frentes no poseen aceras y bordillos y falta alumbrado público.
TIPOLOGÍA 6	Las áreas son de 60000m2 y 10000m2 respectivamente.	El 88% son predios de menos 3000 m2, los predios restantes son de más de 5000m2.	La mayoría de edificaciones son de estilo contemporáneo.	La dimensión de las vías varían, la principal es de 16m con acera de1.5m y las arteriales son de 10m sin acera
	La morfología es de forma variada (forma orgánica)	No presentan riesgos de deslizamiento o algún otro riesgo	La altura de las edificaciones es de 1 piso.	La pendiente máxima es menor al 12%
	La relación dimensional es R12.	El 50% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda (de 100m2 como máximo).	El uso de suelo dominante actualmente es el Agrícola ocupando un 55% y el resto es residencial y de equipamientos.	La capa de rodadura es tierra en un 80% y el resto es asfalto.
	Se encuentran en proceso de Formación.	En su mayoría presentan frentes que varían desde los 10m a 150m.	La implantación de las edificaciones en la mayoría de los predios construidos es continua.	Longitud máxima es de 150m entre manzanas.
	No cuentan con los sistemas públicos de soporte necesarios.	La tenencia de suelo es privada en un 88 %.	Las construcciones existentes en su mayoría son Medias aguas con cubierta inclinada.	La mayoría de frentes no poseen aceras y bordillos y en algunos falta alumbrado público.
TIPOLOGÍA 7	El área varía entre los 1000m2 y 6000 m2.	Cerca del 50% son predios de menos 150m2, los predios restantes son de más de 200m2 hasta 3000m2	La mayoría de edificaciones son de estilo contemporáneo.	La dimensión de las vías varían, la principal (Av. Zamora) es de 16m con acera de1.5m y las arteriales son de 10m actualmente sin acera.

	La morfología es de forma variada (forma orgánica), paralelogramos y trapezoides	No presentan riesgos de deslizamiento o algún otro riesgo	La altura predominante de las edificaciones es de 2 pisos.	La pendiente máxima es menor al 8%
	Se encuentran en un terreno completamente apto para la construcción	El 60% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda (de 300m2 como máximo, excepto los equipamientos).	El uso de suelo dominante actualmente es residencial y el complementario es mixto (residencial y comercio).	La capa de rodadura es lastre en un 80% y el resto es adoquinado. Algunas se encuentran aún en proceso de apertura.
	Se encuentran en proceso de Conformación y complementación.	En su mayoría presentan frentes que varían desde los 9m a 20m.	La implantación de las edificaciones en la mayoría de los predios construidos es continua.	Longitud máxima es de 60m entre manzanas.
	Cuentan con los sistemas públicos de soporte necesarios.	La tenencia de suelo es privada en un 99%.	Las construcciones existentes tienen 25 años como máximo	La mayoría de frentes no poseen aceras y bordillos y en algunos falta alumbrado público.
TIPOLOGÍA 8	El área varia en su mayoría están entre los2500m2 y 30000m2	La mayoría de predios tienen más de 2500m2	La mayoría de edificaciones existentes son de estilo contemporáneo.	La dimensión de las vías arteriales es de 10m actualmente sin acera.

	La morfología en su totalidad es de forma variada (forma orgánica)	Algunos presentan riesgos por estar cerca de quebradas	La altura predominante de las edificaciones es de 1 piso.	La pendiente máxima es menor al 16%
	Se encuentran en un terreno con pendientes pronunciadas poco aptos para la construcción.	El 60% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda (de 100m2 como máximo).	El uso de suelo dominante actualmente es el Agrícola ocupando un 80% y el resto es residencial.	La capa de rodadura es lastre en un 70% y en resto es tierra
	Se encuentran en proceso de formación	La mayoría de estos predios son utilizados para la ganadería.	La implantación de las edificaciones en la mayoría de los predios construidos es aislada.	Longitud máxima es de 150m entre manzanas.
	No cuentan con los sistemas públicos de soporte necesarios.	La tenencia de suelo es privada en un 100%.	Las construcciones existentes en su mayoría son Medias aguas. Y algunas están en zonas de riesgo	Todos los frentes no poseen acera y bordillos excepto los de la av. Zamora.
TIPOLOGÍA 9	El área varia en su mayoría están entre entre los 500m2 A 13000m2	Los predios tienen de 100m2 hasta 2000m2	La mayoría de edificaciones existentes no tienen un estilo arquitectónico definido.	La dimensión de las vías arteriales es de 10m actualmente sin acera.

	La morfología en su totalidad es de forma variada (forma orgánica)	Algunos presentan riesgos por estar cerca de quebradas	La altura predominante de las edificaciones es de 1 piso.	La pendiente máxima es menor al 16%
	Se encuentran en un terreno con pendientes pronunciadas poco aptos para la construcción.	El 50% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda 100m2	El uso de suelo dominante actualmente es el Agrícola ocupando un 60%	La capa de rodadura es lastre en un 80% y en resto tierra.
	Se encuentran en proceso de formación	La mayoría de estos predios son utilizados para uso residencial y agrícola.	La implantación de las edificaciones en la mayoría de los predios construidos es aislada.	Longitud máxima es de 100m entre manzanas.
	No cuentan con los sistemas públicos de soporte necesarios.	La tenencia de suelo es privada en un 100%.	Las construcciones existentes en su mayoría son Medias aguas.	Todos los frentes no poseen acera, bordillos y alumbrado eléctrico.
TIPOLOGÍA 10	El área es de 8000m2 a 40000m2	Los predios tienen de 100m2 hasta 20000m2	La mayoría de edificaciones existentes no tienen un estilo arquitectónico definido.	La dimensión de las vías arteriales es de 10m actualmente sin acera.

	La morfología en su totalidad es de forma variada (forma orgánica)	Algunos presentan riesgos por estar cerca de quebradas y por la pendiente pronunciada.	La altura predominante de las edificaciones es de 1 piso.	La pendiente máxima es 18%
	Se encuentran en un terreno con pendientes pronunciadas poco aptos para la construcción.	Menos 40% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda (de 100m2 como máximo)	El uso de suelo dominante actualmente es el Agrícola ocupando un 60% y el resto es residencial.	La capa de rodadura es lastre en un 80% y en resto es tierra.
	Se encuentran en proceso de formación	La mayoría de estos predios son utilizados para uso residencial	La implantación de las edificaciones en la mayoría de los predios construidos es continua.	Longitud máxima es de 100m entre manzanas.
	Cuentan con los sistemas públicos de soporte necesarios.	La tenencia de suelo es privada en un 100%.	Las construcciones existentes en su mayoría son Medias aguas.	Los frentes principales poseen aceras, bordillos y alumbrado público.
TIPOLOGÍA 11	El área es de más de 150000m2	Los predios tienen de 100m2 hasta 60000m2	El estilo dominante de las edificaciones es contemporáneo.	La dimensión de las vías arteriales es de 10m actualmente sin acera.

	La morfología en su totalidad es de forma variada (forma orgánica)	Algunos presentan riesgos por la pendiente pronunciada.	La altura predominante de las edificaciones es de 1 piso.	La pendiente máxima es 16%
	Se encuentran en un terreno con pendientes pronunciadas poco aptos para la construcción.	Menos 30% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda (de 100m2 como máximo)	El uso de suelo dominante actualmente es el Agrícola ocupando un 60% y el resto es residencial.	La capa de rodadura es lastre en un 60% y en resto es adoquinado.
	Se encuentran en proceso de formación	La mayoría son para uso agrícola	La implantación de las edificaciones en la mayoría de los predios construidos es continua.	Longitud máxima es de 400m.
	Cuentan con los sistemas públicos de soporte necesarios.	La tenencia de suelo es privada en un 100%.		Los frentes principales poseen aceras, bordillos y alumbrado público.
TIPOLOGÍA 12	El área es de más de 130000m2	Los predios tienen de 100m2 hasta 70000m2		
	La morfología es variada (forma orgánica)	Algunos presentan riesgos por la pendiente pronunciada que da hacia el rio.		
	Se encuentran en un terreno con pendientes pronunciadas no aptos para la construcción	No se encuentran edificados		
	Se encuentran en proceso de formación	La mayoría son para uso agrícola		
	No Cuentan con los sistemas públicos de soporte.	La tenencia de suelo es privada en un 100%.		
TIPOLOGÍA 13	El área es menor a 26000m2	Los predios tienen de 5000m2 a 10000m2		La vía es de 10m.
	La morfología es variada (forma orgánica)	Algunos presentan riesgos por la pendiente pronunciada que da hacia el rio.		La pendiente máxima es 16%
	Se encuentra junto a las orillas del rio	No se encuentran edificados		La longitud máxima es de 100m
	Se encuentran en proceso de formación	En su totalidad son de uso agrícola		no cuentan con alumbrado público ni infraestructura necesaria

	No cuentan con los sistemas públicos de soporte.	La tenencia de suelo es privada en un 100%.		
TIPOLOGÍA 14	El área varia en su mayoría están entre los 8000m2 y 75000m2	La mayoría de predios tienen más de 2500m2	La mayoría de edificaciones no tienen un estilo arquitectónico definido.	La dimensión de las vía es de 10m
	La morfología en su totalidad es de forma variada (forma orgánica)	Menos del 20% se encuentran edificado con algún tipo de estructura o vivienda (de 100m2 como máximo).	La altura predominante de las edificaciones es de 1 piso.	La pendiente máxima es menor al 14%
	Se encuentran en un terreno con pendientes pronunciadas poco aptos para la construcción.	La mayoría de estos predios son utilizados para la agricultura y ganadería.	El uso de suelo dominante actualmente es el Agrícola ocupando un 80% y el resto es residencial.	La capa de rodadura es lastre en un 70% y en resto es tierra
	Se encuentran en proceso de formación	La tenencia de suelo es privada en un 100%.	La implantación de las edificaciones es aislada.	Longitud máxima es de cerca de los 600m
	No cuentan con los sistemas públicos de soporte		Las construcciones existentes en su mayoría son Medias aguas.	Todos los frentes no poseen acera y bordillos excepto los de la av. Zamora.

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.4 Sub-clasificación de suelo

La sub-clasificación del suelo se da en base a la similitud de las tipologías encontradas sumado a los análisis de los apartados de equipamientos, áreas verdes y servicios públicos, así mismo se considera de forma obligatoria los parámetros sobre las condiciones básicas como gradientes, accesibilidad, densidad edificatoria, es en sentido es importante mencionar que la Ley de Ordenamiento Territorial tiene diferentes conceptos para suelo urbano como suelo rural los que se explican a continuación.

Suelo urbano Consolidado.- Es el suelo que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por edificación.

Suelo urbano NO Consolidado.- Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructura y equipamientos necesarios, pero requiere de un proceso para completar o mejorar los servicios, edificación o urbanización.

Suelo urbano de Protección.- Es el suelo que por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas o por presentar algún factor de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido.

Suelo rural de producción.- Es el suelo destinado a actividades agro productivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del medio ambiente. Consecuentemente está restringida la construcción y el fraccionamiento.

Suelo rural para aprovechamiento extractivo.- Es el suelo rural destinado por las autoridades competentes, de conformidad con las normativa vigente, para actividades extractivas de recursos naturales no renovables, garantizando los derechos de la naturaleza.

Suelo rural de expansión urbana.- Es el suelo rural que podría ser habilitado para uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo, cabe recalcar que este suelo será siempre colindante con el suelo urbano de la parroquia o cantón.

Sin embargo la determinación del suelo rural de expansión urbana se realizará en función de las previsiones de crecimiento demográfico, productivo y socioeconómico del cantón o parroquia, es entonces que se ajustaran la dotación de vialidad y de los sistemas públicos necesarios.

Con el fin de garantizar la soberanía alimentaria, no se definirá como suelo urbano o rural de expansión urbana aquel que sea identificado como de valor agro productivo por parte de la autoridad agraria nacional, salvo que exista autorización expresa del mismo.

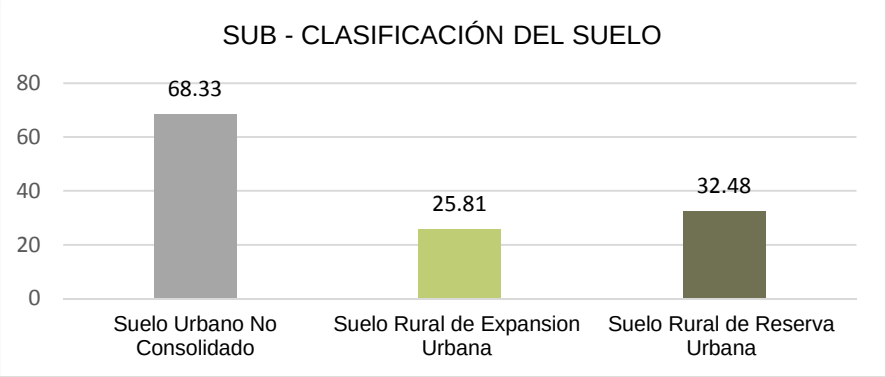
Queda prohibida la urbanización en predios colindantes a la red vial estatal, regional o provincial, sin previa autorización del nivel de gobierno responsable de la vía.

Suelo rural de protección.- Suelo que por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección. No es un suelo apto para

recibir actividades de ningún tipo, que modifiquen su condición de suelo de protección, por lo que está restringida la construcción y el fraccionamiento.

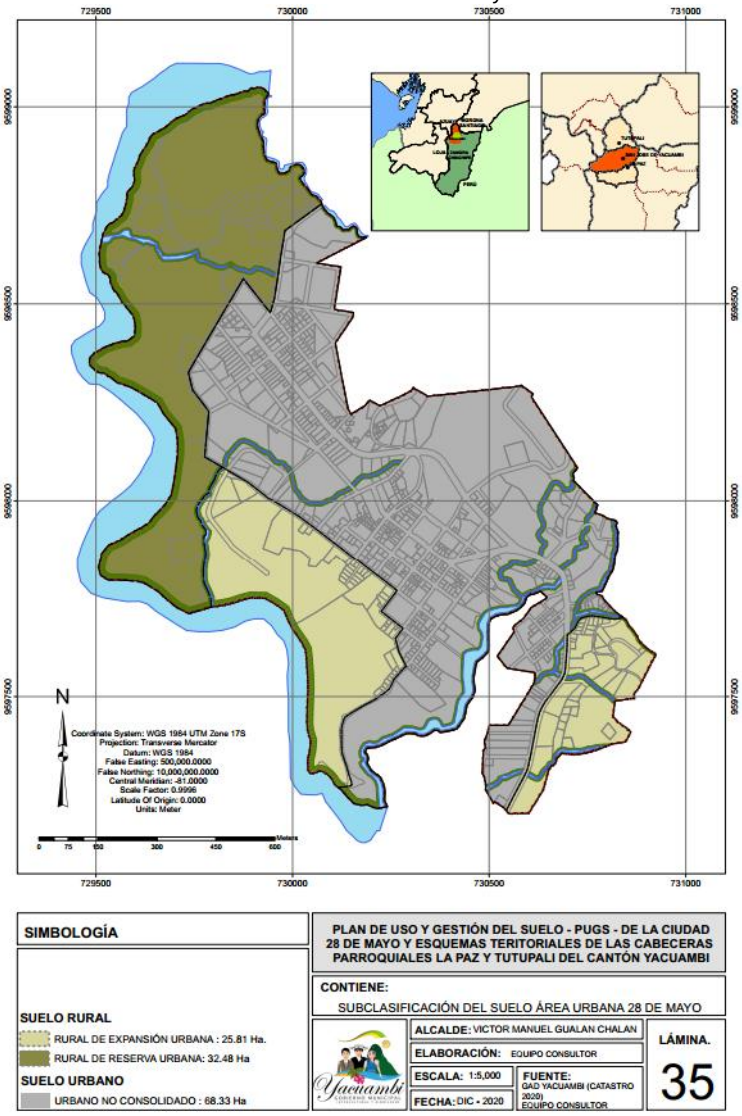
En la cabecera parroquial 28 de Mayo por las diferentes características antes ya mencionadas y tras los análisis realizados de uso actual y las actividades que se desarrollan en la realidad, permite identificar principalmente que existe una área urbana No consolidada de 68.33 ha., en el centro de la ciudad y colindando un suelo rural de expansión urbana en dos áreas, la una con una extensión de 18.03 y el otra área con 7.78 ha, mientras que el área que tiene la función de reserva de suelo a futuro tiene una extensión de 32.48 Ha.

Gráfico 24. Sub-clasificación del suelo área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 35. Sub-clasificación del Suelo área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

DETERMINACIÓN DE POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN

ESTABLECIMIENTO DE TRATAMIENTO DE LOS PIT

DEFINICIÓN DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO



COMPONENTE URBANÍSTICO

4 COMPONENTE URBANÍSTICO.

4.1 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial

4.1.1 Caracterización de edificaciones

4.1.1.1 Déficit de vivienda

Para definir el déficit de vivienda es importante señalar que existen dos tipos de déficit, el cualitativo es la diferencia entre el total de viviendas, y aquellas que se estiman adecuadas, se las puede clasificar en: vivienda buena, vivienda recuperable o mejorable y vivienda irrecuperable o precaria y el déficit de vivienda cuantitativo que se encuentra definido como la diferencia entre el número de hogares y el número de viviendas.

Tabla 80. Déficit de vivienda cabeceras parroquiales Yacuambi

Déficit	Parroquia			Total %
	28 de Mayo	La Paz	Tutupali	
Cuantitativo	41.37	50.00	37.42	42.70%
Cualitativo	21.19	22.44	44.52	21.97%

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El déficit cualitativo representa al 42.70% (área rural de 47.24% y urbana de 36.37%); mientras que el déficit cuantitativo es de 21.97% (área rural de 29.27 y urbana de 11.79%).

En cuanto a la calidad de las viviendas, en las visitas de campo se pudo corroborar que la gran mayoría de casas son de cemento u hormigón, pero también hay un número importante de casas de madera; las construcciones mixtas son comunes. Las construcciones de mejor calidad por materiales utilizados se encuentran en las zonas urbanas, con casas de hormigón, tejas y planchas de cemento asbesto, mientras que en las áreas rurales las viviendas emplean madera y planchas de zinc en su mayoría.

Foto No. 43 Barrio central del área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

4.1.1.2 Identificación de patrimonio material

En Yacuambi existe una variedad de patrimonio material arqueológico. Sin embargo el Gobierno Autónomo Descentralizado no cuenta con un inventario a detalle de los sitios naturales y arqueológicos del territorio. El PDOT 2020 manifiesta que existen 12 sitios arqueológicos registrados por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Es necesario señalar que ningún tipo de patrimonio se encuentra dentro del área urbana correspondiente a la ciudad 28 de Mayo sin embargo es importante conocer los sitios arqueológicos registrados a nivel rural dentro del cantón Yacuambi en donde se muestran 12 sitios arqueológicos, de los cuales 8 se encuentran en la parroquia 28 de Mayo y 4 en la parroquia Tutupali. No se tiene registro que la parroquia La Paz posea patrimonio arqueológico.

Tabla 81. Sitios arqueológicos del Cantón Yacuambi

N ° REGISTRO	DENOMINACIÓN	CANTÓN	PARROQUIA	ENTIDAD RESPONSABLE
AY-19-04-50-000-08-000003	LA FLORIDA 3	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R7
AY-19-04-50-000-08-000004	LA MESETA	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R8
AY-19-04-50-000-08-000005	TAMBO LOMA 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R9
AY-19-04-50-000-08-000006	CEMENTERIO INDÍGENA 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R10
AY-19-04-50-000-08-000007	TAMBO LOMA 2	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R11
AY-19-04-50-000-08-000008	TIGNAS 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R12
AY-19-04-50-000-08-000009	TIGNAS 2	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R13
AY-19-04-50-000-08-000010	PEÑA BLANCA	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R14
AY-19-04-52-000-08-000001	FILO ORTEGA	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R15
AY-19-04-52-000-08-000002	CEMENTERIO INDÍGENA 2	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R16
AY-19-04-52-000-08-000003	TUTUPALI	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R17
AY-19-04-52-000-08-000004	INGAÑAN- CERRO CONDORSHILLO	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R18

Fuente: INPC-R7-Sistema ABACO
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2 Caracterización social

4.1.2.1 Economía familiar

Para fortalecer sus unidades productivas las familias del Cantón tienen en ingresos un promedio de $ 295 dólares y gastan en promedio $ 228,95 dólares. Visualizándose que las unidades productivas del cantón están destinadas mayoritariamente a la seguridad alimentaria de las familias; siendo necesario explicar que en el presente análisis no se valoran como ingresos los bienes o productos que si bien son obtenidos en las unidades productivas se dedican para el autoconsumo.

Tabla 82. Gastos e ingresos de producción en el Cantón Yacuambi

Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensuales	Gastos promedio Mensuales
Tutupali	Válido	132	132
	Perdidos	0	0
Media		$ 147,98	$ 140,64
Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensua
La Paz	Válido	304	304
	Perdidos	0	0
Media		$ 330,02	$ 247,08
Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensual
28 de Mayo	Válido	586	586
	Perdidos	0	0
Media		$ 310,36	$ 240,40
Cantón	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensual
Yacuambi	Válido	1022	1022
	Perdidos	0	0
Media		$ 294,97	$ 228,95

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2.2 Organizaciones sociales

En el cantón Yacuambi, son distintas las organizaciones, que van desde clubes deportivos hasta organizaciones de productores, y los motivos para organizarse también son varios, por ejemplo, el fomento de la cultura y el deporte, así como el de dinamizar la economía local.

Tabla 83. Organizaciones sociales de las cabeceras parroquiales

Organización Social	Parroquia	Tipo de asociación
YACUTA	28 de Mayo	Participación social
ACOKSCY	28 de Mayo	Participación social
ACSHCY	La Paz	Participación social
AMAUTA JATARI	Tutupali	Participación social
AGUARONGOS	Tutupali	Producción agropecuaria
LA BEGONIA	Tutupali	Padres de Familia
YACU CHINGARI	Tutupali	Participación social

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Como se puede observar en la tabla la mayoría de organizaciones son de carácter social, teniendo como finalidad principal la gestión de servicios para las comunidades, salud, deporte, el rescate y fomento cultural, así como el emprendimiento en actividades que aporten a mejorar la calidad de vida de los pobladores.

Regionalmente estas asociaciones se relacionan con las organizaciones provinciales de la sierra, conformando la ECUARUNARI a nivel de la zona sierra. A nivel nacional conforman la CONAIE, FENOCIN, y FEINE las cuales están relacionadas con instituciones del estado, como es el CODENPE, DINEIB, Internacionalmente se relacionan con el Fondo Indígena, Salud Indígena, vinculado con los derechos colectivos, proclamados en el Convenio 169 de la OIT.

4.1.2.3 Grupos vulnerables y de atención prioritaria

En el cantón Yacuambi, se consideran dentro de los grupos de atención prioritaria a las personas con capacidades especiales, ancianos, personas con alguna enfermedad de cuidado, entre otras. El 49.5% de la población tiene la discapacidad permanente para edades de más de un año, seguido del 19.1% físico motora, el 10.3% mental, el 9.6% visual, 7.2% auditiva y el 4.3% psiquiátrico. (INEC, 2010).

Tabla 84. Tipos de discapacidad en el Cantón Yacuambi

TIPO DE DISCAPACIDAD	URBANO	RURAL	TOTAL	%
MENTAL	10	50	60	10,3
PSIQUIATRICA	6	19	25	4,3
PERMANENTE POR MAS DE UN AÑO	48	240	288	49,5
FÍSICO – MOTORA	20	91	111	19,1
VISUAL	9	47	56	9,6
AUDITIVA	6	36	42	7,2
TOTAL	99	483	582	100

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El PDOT cantonal ha establecido programas de atención, en los cuales se determina el sistema, insumos y técnicas de atención a los grupos vulnerables identificados. Por consiguiente, se realizara un constante monitoreo de los resultados obtenidos mediante el programa de atención.

4.1.2.4 Composición étnica, etaria y de género.

En el cantón Yacuambi, la auto identificación étnica hace referencia a aquellas personas que se autodefinen con alguna nacionalidad o pueblo, sea indígena, blanco, mestizo, afro ecuatoriano, montubio u otros. La población de Yacuambi está compuesta por: indígenas (Saraguro y Shuar) con un 71.71%, Mestizo con el 27.08% y menos del 1% afro ecuatoriano, montubio y blanco. La población indígena predominante es oriunda principalmente de la provincia de Zamora Chinchipe, sin embargo, una considerable cantidad proviene de Loja, principalmente del cantón Saraguro. La segunda etnia más representativa son los colonos mestizos, provienen de las provincias Zamora Chinchipe, Azuay y Loja.

Tabla 85. Grupos Étnicos de las caberas parroquiales

ETNIA	POBLACIÓN	%
INDÍGENA	4184	71,71
AFRO ECUATORIANO	1	0,02
MONTUBIO	6	0,10
MESTIZO	1580	27,08
BLANCO	50	0,86
OTRO	14	0,24
TOTAL	5.835	100,00

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El grupo etario más representativo dentro del cantón está comprendido entre 4 a 24 años, en el cual la población que predomina con 910 personas oscila entre los 5 – 9 años de edad. Según el censo del INEC 2010, la población del cantón Yacuambi en el año 2010 es 5.835 habitantes.

Tabla 86. Grupos etarios de las cabeceras parroquiales

Grupo de edad	Parroquia			Total
	28 de mayo	La Paz	Tutupali	
< 1 año	68	62	17	147
1 - 4	367	244	84	695
5 - 9	493	308	109	910
10 – 14	430	293	72	795
15 - 19	338	234	62	634
20 - 24	306	178	41	525
25 - 29	204	137	42	383
30 - 34	173	122	32	327
35 - 39	188	98	33	319
40 - 44	146	84	26	256
45 - 49	116	58	27	201
50 - 54	100	60	25	185
55 - 59	67	46	15	128
60 - 64	70	48	11	129
65 - 69	44	26	12	82
70 - 74	20	15	13	48
75 - 79	9	12	5	26
80 - 84	7	11	3	21
85 y más	7	7	---	
Total	3153	2043	639	5835

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 87. Población por género de las cabeceras parroquiales

Parroquia	Genero		Total
	Hombre	Mujer	
28 de Mayo	1587	1566	3153
La Paz	1029	1014	2043
Tutupali	322	317	639
Total	2938	2897	5.835
%	50.35%	49.65%	100%

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2.5 Manifestaciones culturales y patrimonio inmaterial

A nivel cantonal aún faltan por inventariar las principales fiestas como son: fiesta de San José, el carnaval, los Raymis, la vestimenta Saraguro y otros.

Tabla 88. Patrimonio Cultural de las cabeceras parroquiales

DENOMINACIÓN	CANTÓN	PARROQUIA	ENTIDAD RESPONSABLE
FIESTA CONMEMORATIVA DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE UNIÓN YANZATZA	YACUAMBI	28 DE MAYO	UNIVERSIDAD DE CUENCA
VESTIMENTA SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA
CONSTRUCCIÓN Y HERRAMIENTAS SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA
CERÁMICA SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuente: INEC-R7-Sistema ABACO
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3 Caracterización económica productiva

Este análisis nos permite comprender las principales actividades económicas del territorio de estudio; así también las relaciones entre los factores que permiten el desarrollo de la economía dentro del mismo.

La economía dentro del cantón Yacuambi está caracterizada por actividades agropecuarias, comerciales, artesanales y de servicios; la agropecuaria es la más relevante.

4.1.3.1 Población económicamente activa (PEA).

La Población Económicamente Activa es el conjunto de personas en edad de trabajar, que suministran la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios. Es decir, aquellas que en el período de referencia están trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desocupados).

Según datos del INEC, el conjunto de personas en edad de trabajar es de 4083, de este dato la Población Económicamente activa (PEA) representa el 57 % del cantón Yacuambi y el 6,5 % de la PEA de la Provincia de Zamora Chinchipe.

Tabla 89. Población económicamente activa

PARROQUIA	SEXO	PEA	Porcentaje	PEI	Porcentaje	Total
28 DE MAYO	Hombre	795	71.8 %	311	28.2 %	1.106
	Mujer	487	43.52%	632	56.48%	1.119
	Total	1.282	57.62%	943	42.38%	2.225
LA PAZ	Hombre	499	69.02%	224	30.98%	723
	Mujer	281	39.80%	425	60.20%	706
	Total	780	54.58%	649	45.42%	1.429

TUTUPALI	Hombre	168	75.34%	55	22.66%	223
	Mujer	99	48.06%	107	51.94%	206
	Total	267	62.24%	162	37.76%	429
TOTAL	TOTAL	2.329	57.%	1.754	43%	4.083
						100%

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3.2 Población económicamente activa por sectores de producción

A nivel de cantón, se observa que el 64.44 % de la PEA ocupada se desenvuelve dentro del sector primario, es decir se centra en el desarrollo de actividades productivas que tiene como resultado la obtención de productos como materias primas directamente de la naturaleza.

El sector secundario o manufacturero aglomera el 4.32 % de la población ocupada del cantón, aquí caben todas las actividades de transformación de materias primas en productos terminados o semielaborados. En términos de importancia las actividades que más aportan son los derivados de lácteos, la elaboración de artesanías siendo característicos los adornos elaborados en base a mullos, trajes y tejidos.

Mientras que en el sector terciario o de servicios se concentra el 23.86 % de la PEA ocupada siendo las actividades más relevantes el comercio, el transporte y las actividades de administración pública y defensa que existen en el cantón Yacuambi.

Tabla 90. Sectores de producción del cantón Yacuambi

Sector	1990		2001		2010	
Primario	1.051	80,11%	1.429	74,35%	1.537	**64,44%**
Secundario	102	7,77%	41	2,13%	103	**4,32%**
Terciario	131	9,98%	397	20,66%	569	**23,86%**
No declarados	28	2,13%	55	2,86%	76	**7,38%**
Total	**1.312**	**100%**	**1.922**	**100%**	**2.385**	**100%**

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

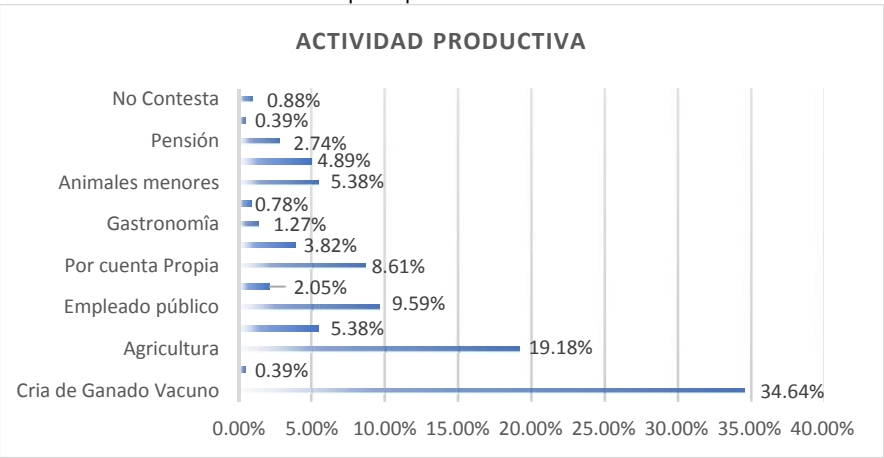
4.1.3.3 Clasificación por ramas de actividad

Tabla 91. Actividades Productivas del Cantón Yacuambi

Parroquia	Actividad	Porcentaje
28 de Mayo	Cría de Ganado Vacuno	33,4
	Cría de Ganado Porcino	0,7
	Agricultura	15,5
	Comerciante	7,5
	Empleado público	12,3
	Empleado Privado	3,6
	Por cuenta Propia	8,0
	Artesano	5,3
	Gastronomía	1,4
	Minería	0,9
	Crianza de animales menores	6,0
	Piscicultura	0,5
	Pensión	2,7
	Otros	0,7
	No Contesta	1,5
	Total	100,0

Fuente: PDOT, Yacuambi 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 25. Actividades Productivas parroquiales



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3.4 Mercado de suelo e inmobiliario

El mercado inmobiliario comprende las transacciones de: propiedad de suelo, bienes residenciales, entre otros. Este análisis está enfocado en el costo de propiedades edificadas y vacantes, información que fue obtenida a través de entrevistas en el cual los entrevistados fijaron el precio estimado de sus propiedades y junto a los valores catastrales de cada predio se fijó una media para el costo estimado.

Tabla 92. Mercado inmobiliario área urbana 28 de Mayo

Tipología	Tipo predio	Área m2	Costo Estimado	Costo m2
TIP 1	Pr. Edificado	280 m2	80,000.00	286.00
	Pr. Vacante	260 m2	50,000.00	192.00
TIP 2	Pr. Edificado	200 m2	65.000.00	325.00
	Pr. Vacante	200 m2	40.000.00	200.00
TIP 3	Pr. Edificado	180 m2	35.000.00	195.00
	Pr. Vacante	358 m2	30,000.00	84.00
TIP 4	Pr. Edificado	180 m2	40.000.00	222.00
	Pr. Vacante	180 m2	25.000.00	138.00
TIP 5	Pr. Edificado	200 m2	30.000.00	150.00
	Pr. Vacante	150 m2	15,000.00	100.00
TIP 6	Pr. Edificado	300 m2	32.000.00	106.00
	Pr. Vacante	300 m2	20.000.00	66.00
TIP 7	Pr. Edificado	200 m2	18.000.00	90.00
	Pr. Vacante	90 m2	10,000.00	111.00
TIP 8	Pr. Edificado	200 m2	20.000.00	100.00
	Pr. Vacante	200 m2	12.000.00	60.00
TIP 9	Pr. Edificado	180 m2	18.000.00	100.00
	Pr. Vacante	180 m2	11.500.00	64.00
TIP 10	Pr. Edificado	250 m2	38.000.00	152.00
	Pr. Vacante	140 m2	25,000.00	105.00
TIP 11	Pr. Edificado	250 m2	18.000.00	178.00
	Pr. Vacante	250 m2	11,000.00	45.00
TIP 12	Pr. Edificado	200 m2	16.000.00	80.00
	Pr. Vacante	200 m2	10,000.00	50.00
TIP 13	Pr. Edificado	180 m2	22.000.00	122.00
	Pr. Vacante	180 m2	15,000.00	83.00
TIP 14	Pr. Edificado	300 m2	40.000.00	133.00
	Pr. Vacante	300 m2	25,000.00	83.00

Fuente: Entrevistas directas 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3.5 Zonas de producción extractiva

Esta zona es catalogada por que en ella se realizan actividades extractivas, que consiste en la obtención de recursos naturales localizados en el suelo, subsuelo o riveras del rio. Los productos recolectados son arena fina, arena gruesa, grava y piedra; luego ser comercializados y utilizados en la construcción.

En el área urbana de la parroquia 28 de Mayo, a partir de la construcción de la vía de descongestionamiento se habilito una sección de aproximadamente 300 m2, en la zona Norte del área urbana, continua al denominado puerto, zona turística, para realizar labores de extracción de materiales pétreos para la construcción de la vía, la misma que sigue funcionando ya que el GAD municipal ha mantenido la extracción en baja actividad, de esta zona también se extrae materiales por parte del Gobierno provincial para el mantenimiento de la vía Muchime - 28 de mayo.

Foto No. 44 Zona de producción extractiva área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

4.1.4 Caracterización paisajística-ambiental

4.1.4.1 Fuentes de contaminación ambiental

POR BASURA

Existe una gran contaminación producida por basura inorgánica, esto sucede ya que muchas de las veces los plásticos que se abandonan en las calles a través de las alcantarillas terminan en los ríos y quebradas. En temporada de lluvias fuertes, el agua arrastra todo tipo de material y lo deposita en las cuencas fluviales. Los residuos más comunes encontrados en los entornos fluviales son toallitas, colillas, latas de bebida, etc.

Foto No. 45 Contaminación por basura área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

POR AGUAS SERVIDAS

En algunos sectores de la ciudad en los cuales no existe alcantarillado, se puede evidenciar a simple vista la descarga de aguas residuales no tratadas directamente a las quebradas, en consecuencia esto produce concentración de coliformes fecales en el río y quebradas de la ciudad.

Foto No. 46 Contaminación aguas servidas área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

POR MINERÍA ILEGAL O ARTESANAL

Los ríos y quebradas en 28 de mayo son contaminados con residuos producidos por actividades mineras en donde tiene alta presencia el arsénico, ocurre especialmente, por actividades informales de minería de oro en las cuencas del río ya sea de forma artesanal o mediante dragas o maquinaria pesada.

Foto No. 47 Contaminación por minería área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

4.1.4.2 Imagen urbana

Para el análisis de la imagen urbana se la realizara escogiendo al azar una cuadra teniendo en cuenta la clasificación tipológica en apartados previos.

Tipología 1.

El tramo elegido está ubicado en la parte central, en la calle 24 de Mayo entre la calle Miguel Díaz y San Francisco. Se presenta en una topografía inclinada con una pendiente del 14%, la altura dominante de las edificaciones es de 2 pisos con un remate en cubierta de teja; en las cuales se visualiza una arquitectura tradicional. Se observa un sistema constructivo mixto que combina la madera y el hormigón con acabados enlucidos y pintados, la tonalidad presente son colores fríos y variados. En todas las edificaciones la primera planta tiene portal que facilita el acceso a los locales comerciales. El estado de las edificaciones en su mayoría es bueno denotando con ello un paisaje totalmente urbano ya consolidado.

Foto No. 48 Tramo Tipología 1 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 2.

El tramo se ubica en la vía a Tutupali entre Miguel Díaz y vía de descongestionamiento, la pendiente en esta zona es pronunciada con un 17%, las edificaciones tienen dos pisos, un 80% tienen cubierta plana de losa de hormigón y presenta una tipología arquitectónica contemporánea.

El sistema constructivo empleado es el hormigón armado con mamposterías de ladrillo y bloque, los acabados son enlucidos y pintados en su mayoría con colores cálidos, presentan un estado de conservación muy bueno.

El 50% del tramo se encuentra edificado denotando un paisaje urbano construido y el otro 50% al estar en una zona donde la topografía es pronunciada (no recomendada para la construcción) presenta un paisaje libre con vistas al relieve montañosos de la ciudad.

Foto No. 49 Tramo Tipología 2 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 3.

El tramo se ubica en el barrio 18 de noviembre frente a la Av. 18 de noviembre el tramo se emplaza en un terreno con una topografía inclinada con una pendiente del 9 %, en la cual se asientan edificaciones con alturas de dos y un piso, las cubiertas son inclinadas en materiales de zinc y dura techo. La topología arquitectónica es contemporánea, el sistema constructivo es de hormigón armado con mamposterías en bloque y ladrillo, los acabados de la mayoría son enlucidos a medio terminar. El tramo está en proceso de consolidación y cuenta con toda la infraestructura necesaria.

Foto No. 50 Tramo Tipología 3 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 4.

El tramo está ubicado en la calle amazonas en la manzana 11 del sector 1; es un tramo completamente con paisaje natural, se evidencia que aún no hay una intervención urbana es decir no cuenta con sistemas de soporte para que se establezcan edificaciones. Presenta vegetación de altura media

Foto No. 51 Tramo Tipología 4 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 5.

El tramo se ubica en la manzana 15 del sector 2; la pendiente máxima alcanza un 3%. No se observa avistamiento de urbanización lo que conlleva a que el paisaje sea natural con vegetación baja destinada en su mayoría para uso agrícola.

Foto No. 52 Tramo Tipología 5 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 6.

El tramo se ubica en la vía a Cochaloma, manzana 21 del sector 2; presenta una topografía con pendientes pronunciadas, la máxima alcanza el 22%. Las edificaciones existentes se adaptan al terreno por medio de desniveles se observa que la mayoría son de una sola planta con materiales del medio como la madera utilizando cimientos de hormigón armado. Estas edificaciones carecen de servicios de infraestructura como aceras, alumbrado público entre otros. En la parte más alta se emplaza el cementerio municipal delimitado por un muro.

Foto No. 53 Tramo Tipología 6 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 7.

El tramo está ubicado en el barrio Nueva Vida se emplaza en un topografía con poca inclinación, la pendiente máxima es de 3%. Se observa que este tramo está en un 90% consolidado. Las edificaciones cuentan con alturas de dos y un piso, la mayoría son cubiertas inclinadas en materiales de zinc.

La tipología arquitectónica es contemporánea, el sistema constructivo es de hormigón armado con mamposterías en bloque y ladrillo, los acabados de la mayoría son enlucidos y pintados no cuentan con una tonalidad determinada el estado de conservación es regular. Se aprecia la falta de infraestructura como las veredas, adoquinado e iluminación.

Foto No. 54 Tramo Tipología 7 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 8.

El tramo se emplaza en la parte alta del barrio Nueva Vida. Se observa un paisaje montañoso en las zonas bajas se asientan edificaciones de uno y dos pisos con terminados de cubierta inclinada de zinc y en algunos casos teja. No se tiene definido una tipología arquitectónica, el sistema constructivo es de hormigón armado con mamposterías de bloque y ladrillo con acabados enlucidos y pintados; sin embargo existen algunas construcciones de madera que en su mayoría son utilizados para uso agrícola y producción además el estado de conservación es bueno.

El contexto que rodea a las edificaciones es natural, la vegetación es variada y es utilizado para la agricultura y ganadería. El sector es mayormente de uso agrícola (producción). La pendiente máxima alcanza el 8% las viviendas están asentadas en una pendiente positiva la mismo que ha conllevado a que estas estén elevadas con respecto al piso.

Foto No. 55 Tramo Tipología 8 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 9.

El tramo se ubica en el barrio nueva Vida, el sector es mayormente de uso agrícola (producción). La pendiente máxima alcanza el 8% las viviendas están asentadas en una pendiente negativa la mismo que ha conllevado a que estas estén elevadas con respecto al piso.

Se encuentran rodeadas por un contexto rural, la mayoría de las edificaciones son de madera con cubiertas inclinadas de zinc. El estado de conservación es bueno; sin embargo, existen edificaciones que se encuentran muy cerca de la quebrada lo que indica que el margen de protección no está siendo respetado.

Foto No. 56 Tramo Tipología 9 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 10.

El tramo se ubica en la calle Intza entre miguel Díaz y Quito el perfil de la vía denota una pendiente plana pero posterior a esta la topografía es muy irregular con una pendiente negativa muy inclinada. Las edificaciones que se asientan en este tramo se elevan con respecto al piso para estar al nivel de la calle. El tramo está en proceso de consolidación faltando aun un 50%.

Foto No. 57 Tramo Tipología 10 del área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 11.

El tramo se ubica en la calle Quito entre 10 de marzo y calle Perimetral, el perfil de la vía denota una pendiente plana pero posterior a esta la topografía es muy irregular con una pendiente negativa muy inclinada poco apta para la construcción.

Las edificaciones que se asientan en el perfil de la calle son de 1 piso construidas en hormigón armado con mampostería de bloque y ladrillo. Se puede observar que no hay una continuidad en lo edificado ya que la mayoría de los predios están vacantes libres de construcciones.

Sin embargo todo este tramo cuenta con los sistemas de soporte necesarios. Al sector lo rodea un contexto con visuales al relieve montañoso de la ciudad otorgándole con ello un paisaje natural.

Foto No. 58 Tramo Tipología 11 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 12.

El tramo se ubica en la manzana 2 del sector 1; la topografía tiene pendientes muy inclinadas no aptas para la construcción. El sector presenta una vegetación alta y frondosa que nos denota el paisaje verde y natural del contexto de la ciudad.

Foto No. 59 Tramo Tipología 12 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 13.

El tramo se ubica en la vía al Puerto en la manzana 1 del sector 1, mantiene vegetación de uso agrícola. La topografía es pronunciada, en el sector se realiza la extracción de materiales pétreos para la construcción como son grava piedra y arena.

Foto No. 60 Tramo Tipología 13 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 14.

Foto No. 61 Tramo Tipología 14 área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

El tramo se ubica en el denominado Puerto, es un sector importante dentro de la ciudad 28 de Mayo ya que tienen un fuerte potencial turístico, al que actualmente van los habitantes tanto del área urbana como de la parte rural del cantón, mantiene vegetación baja.

4.1.5 Caracterización legal

4.1.5.1 Tenencia y estructura de propiedad

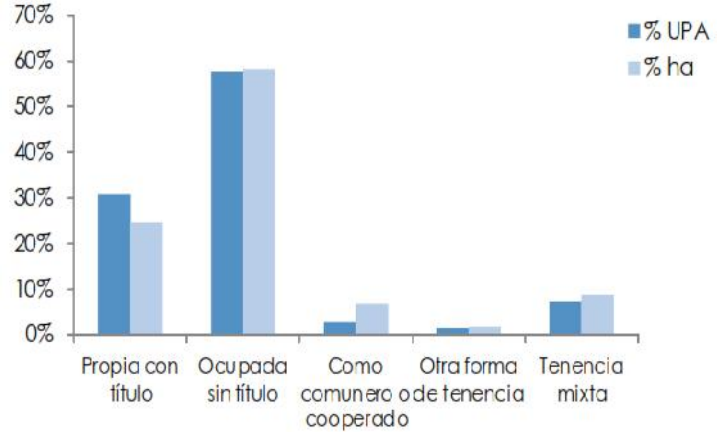
Las principales formas de tenencia de la tierra en el cantón Yacuambi son: propio con título, sin título, comunero, otras formas y tenencia mixta. En la siguiente tabla se detalla las diferentes formas de tenencia.

Tabla 93. Formas de tenencia de tierra en el Cantón Yacuambi

Forma de tenencia	UPA	porcentaje	Ha	porcentaje
propia con titulo	382	30.81	8.559	24,67
Ocupada sin Titulo	716	57.74	20.157	58,10
como comunero o cooperado	34	2.74	2.351	6,78
Otra forma de tenencia	18	1.45	573	1,65
tenencia mixta	90	7.26	3.055	8,81
total	1240	100	34.7	100

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 26. Formas de tenencia de la tierra en el Cantón Yacuambi



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el cantón Yacuambi existen 34.695 hectáreas lo que representa al final 1.240 unidades de producción agropecuaria de estas el 57,74% son ocupadas y sin título y, 30,81% propia con título; y, tenencia mixta el 7,26%.

La situación de aquellas UPAs que se encuentran sin título, en posesión mixta y otras formas merecen una atención especial en su análisis y resolución, puesto que las condiciones no definidas legalmente son fuente de potenciales conflictos, desinterés y poco cuidado de las tierras, así mismo, demandan un estudio especial los territorios de propiedad de comunas ancestrales, especialmente de la etnia Saraguro. En el cantón Yacuambi predominan los sistemas de producción mixta ganadera y agrícola, la situación de la tenencia de tierras es preocupante, ya que más de la mitad de las unidades productivas se encuentran sin título de propiedad. Esto incide en que los productores no puedan acceder a crédito y no se desarrolle más la actividad agropecuaria.

4.1.6 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial.

La ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo, en el artículo 41 define a los Polígonos de Intervención Territorial como "… las áreas urbanas o rurales definidas por los planes de uso y gestión de suelo, a partir de la identificación de características homogéneas de tipo geomorfológico, ambiental, paisajístico, urbanístico, socioeconómico e histórico-cultural, así como de la capacidad de soporte del territorio, o de grandes obras de infraestructura con alto impacto sobre el territorio, sobre las cuales se deben aplicar los tratamientos correspondientes."

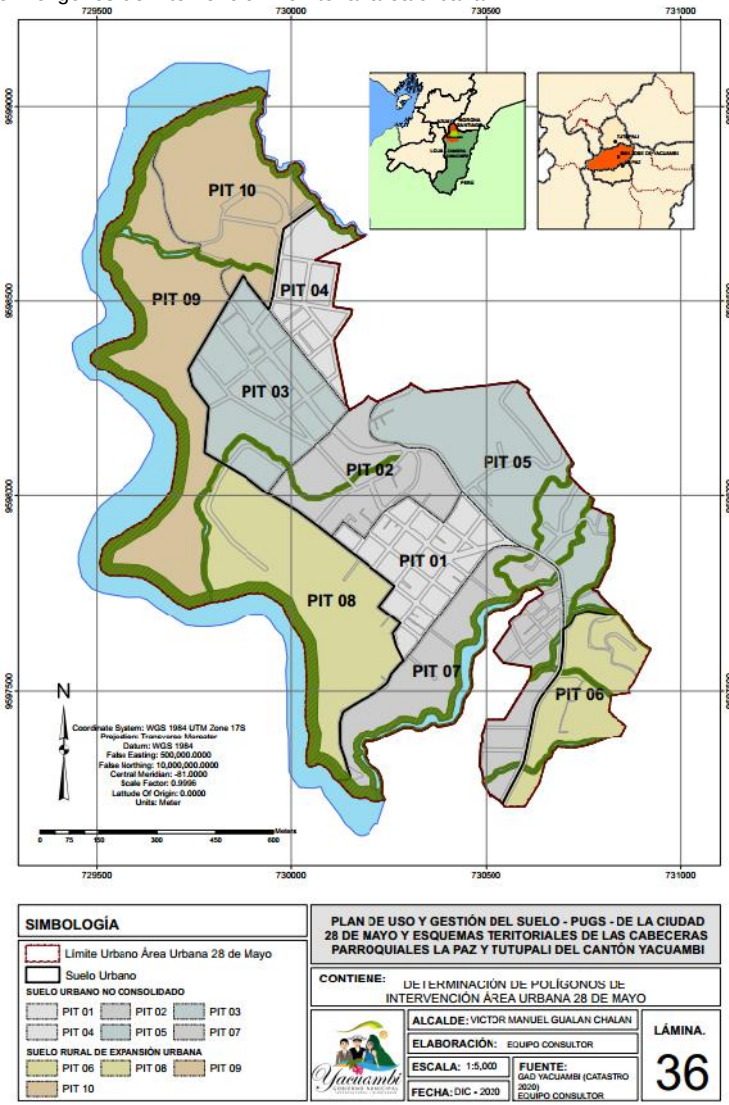
Para la definición de los Polígonos de Intervención Territorial se han considerado las zonas homogéneas descritas en el componente estructurante,

las mismas que juegan un papel preponderante ya que han sido el resultado de la presencia de similitudes encontradas en los análisis correspondientes tipologías de edificación, malla urbana, morfología, las mismas que obedecen a las características naturales del terreno como a las condiciones socioeconómicas de los habitantes. En ese sentido se analizaron las siguientes variables como punto de partida para su delimitación.

- Zonas Homogéneas
- Pendientes
- Susceptibilidad de Movimientos en Masa
- Visión de Ciudad
- Plan de Trabajo Alcaldía 2019-2023
- Nivel de Consolidación de Manzanas
- Trama Urbana
- Cobertura de Servicios Públicos
- Movilidad
- Posibilidad de conformación de manzanas
- Tamaño de Lotes predominantes
- Ordenanza Vigente de Urbanismo del Cantón Yacuambi
- Uso y Ocupación del Suelo Actual
- Investigación de Territorio

En este marco, tras cada uno de los análisis previamente realizados y en base a las normativas establecidas, se procede a estructurar y organizar los diferentes Polígonos de Intervención Territorial (PIT), para el área urbana de la parroquia 28 de Mayo en la cual se identifican 10 polígonos de intervención territorial.

Mapa 36. Polígonos de Intervención Territorial área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1 Límites y Sectorización de los Polígonos de Intervención Territorial

En la ciudad 28 de Mayo tras realizar los diferentes análisis previamente en el componente estructurante, se establece 10 Polígonos de Intervención Territorial (PIT), los mismos que se detallan a continuación.

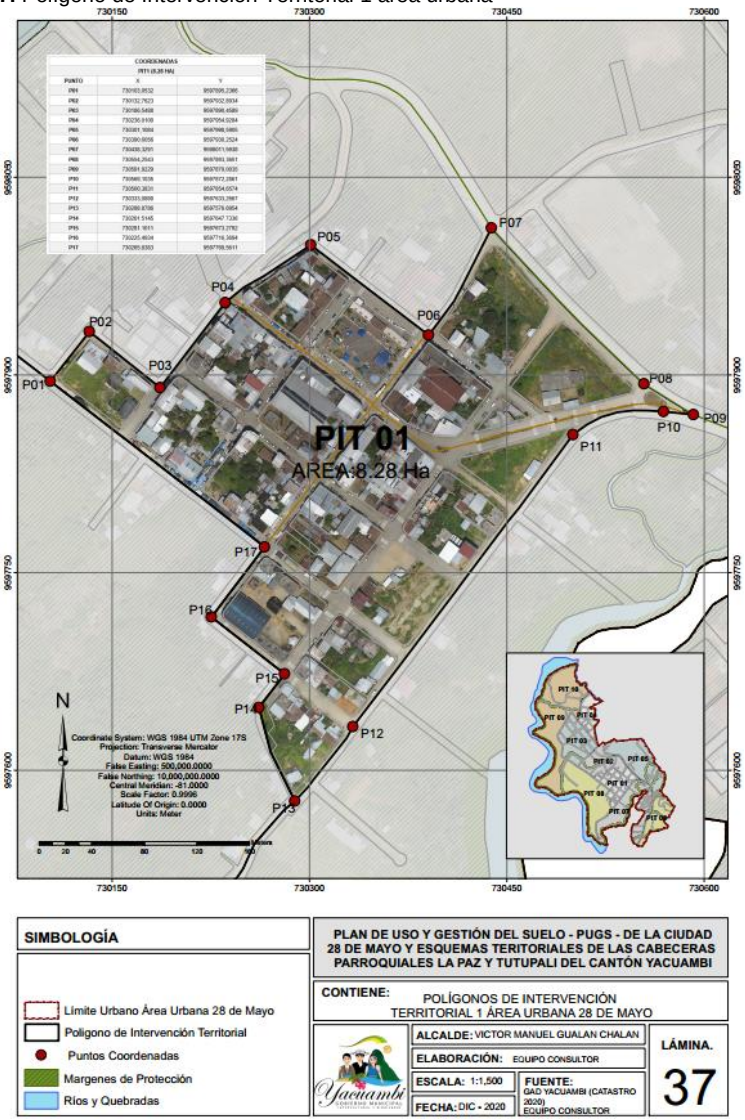
4.1.6.1.1 Polígono de Intervención Territorial 1 (PIT1)

Tabla 94. Polígono de Intervención Territorial 1 área urbana

COORDENADAS		
PIT1 (8.28 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	730103,0532	9597895,2366
P02	730132,7623	9597932,8934
P03	730186,5488	9597890,4589
P04	730236,0100	9597954,9284
P05	730301,1084	9597998,5905
P06	730390,6056	9597930,2524
P07	730438,3291	9598011,5938
P08	730554,2543	9597893,3651
P09	730591,9229	9597870,0035
P10	730569,1035	9597872,2861
P11	730500,3831	9597854,6574
P12	730333,0890	9597633,2667
P13	730288.8786	9597576.6954
P14	730261.5145	9597647.7336
P15	730281.1011	9597673.2792
P16	730225,4934	9597716,3694
P17	730265,8383	9597769,5611

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 37. Polígono de Intervención Territorial 1 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La actividad social, los usos de suelo actuales, relaciones de morfología y de trama urbana, entramado urbano de las manzanas en cuanto a forma, tamaño, y organización a simple vista es el primer fundamento de conformación del polígono, sumado a la capacidad de los sistemas públicos de soporte, así mismo de los equipamientos públicos, que predominan en la zona son las características que identifican este Polígono de Intervención Territorial que tiene una superficie total de 8.28 Ha.

4.1.6.1.2 Polígono de Intervención Territorial 2 (PIT2)

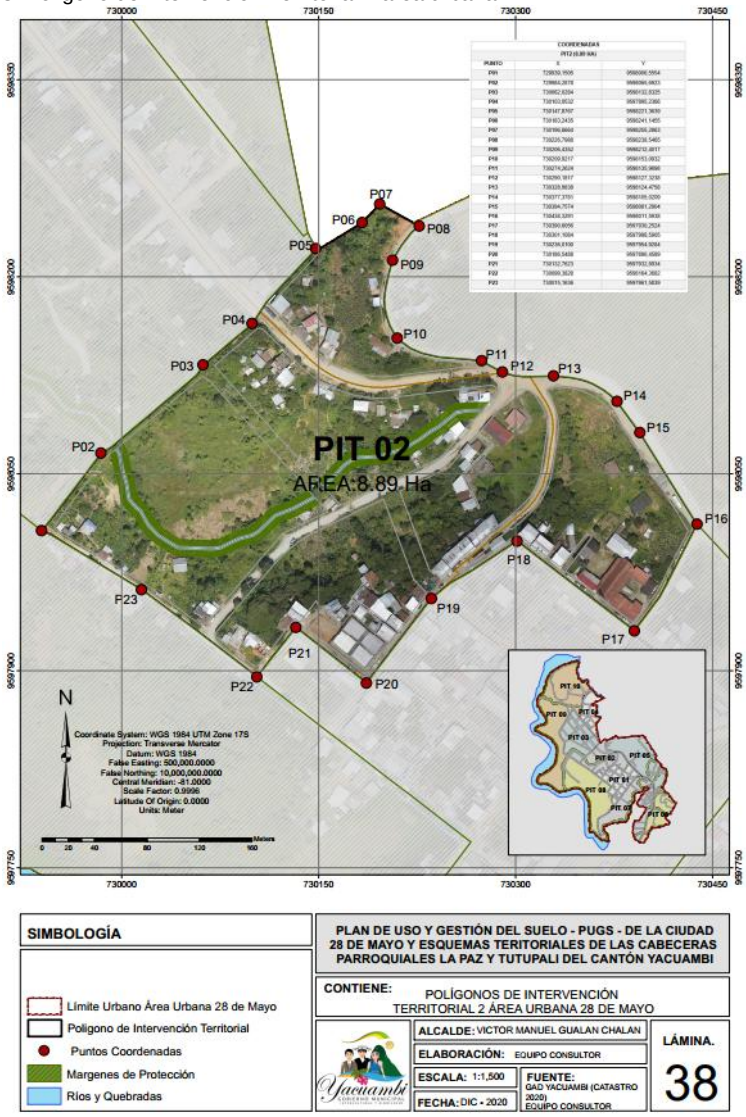
Continuo al Polígono de Intervención Territorial 1, se identifica otra tipología, la misma que en cuanto a ocupación predial aún no se encuentra totalmente edificado en primera instancia debido a la fuerte pendiente, la morfología de manzanas es irregular y los predios no cuentan con medidas que permitan consolidar esta área, así mismo el entramado urbano es discontinuo, sin embargo la zona comparte una semejanza con el PIT 1 en cuanto a apartado social-económico, así mismo dentro de esta área que tiene una superficie de 8.89 Ha, se emplazan varios equipamientos como el mercado municipal, que es generador de gran movimiento los fines de semana debido a la comercialización de productos, la dotación y cobertura de los sistemas públicos de soporte existe en su totalidad.

Tabla 95. Polígono de Intervención Territorial 2 área urbana

COORDENADAS		
PIT2 (8.89 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	729939,1505	9598006,5554
P02	729984,2878	9598065,6923
P03	730062,0284	9598132,8325
P04	730103,0532	9597895,2366
P05	730147,8767	9598221,3639
P06	730183,2435	9598241,1455
P07	730196,6664	9598255,2863
P08	730226,7988	9598238,5465
P09	730206,4352	9598212,4017
P10	730209,9217	9598153,0932
P11	730274,2624	9598135,9698
P12	730290,1817	9598127,3238
P13	730328,9838	9598124,4758
P14	730377,3781	9598105,0209
P15	730394,7574	9598081,2904
P16	730438,3291	9598011,5938
P17	730390,6056	9597930,2524
P18	730301,1084	9597998,5905
P19	730236,0100	9597954,9284
P20	730186,5488	9597890,4589
P21	730132,7623	9597932,8934
P22	730099,3828	9598164,3682
P23	730015,1636	9597961,5839

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 38. Polígono de Intervención Territorial 2 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.3 Polígono de Intervención Territorial 3 (PIT3)

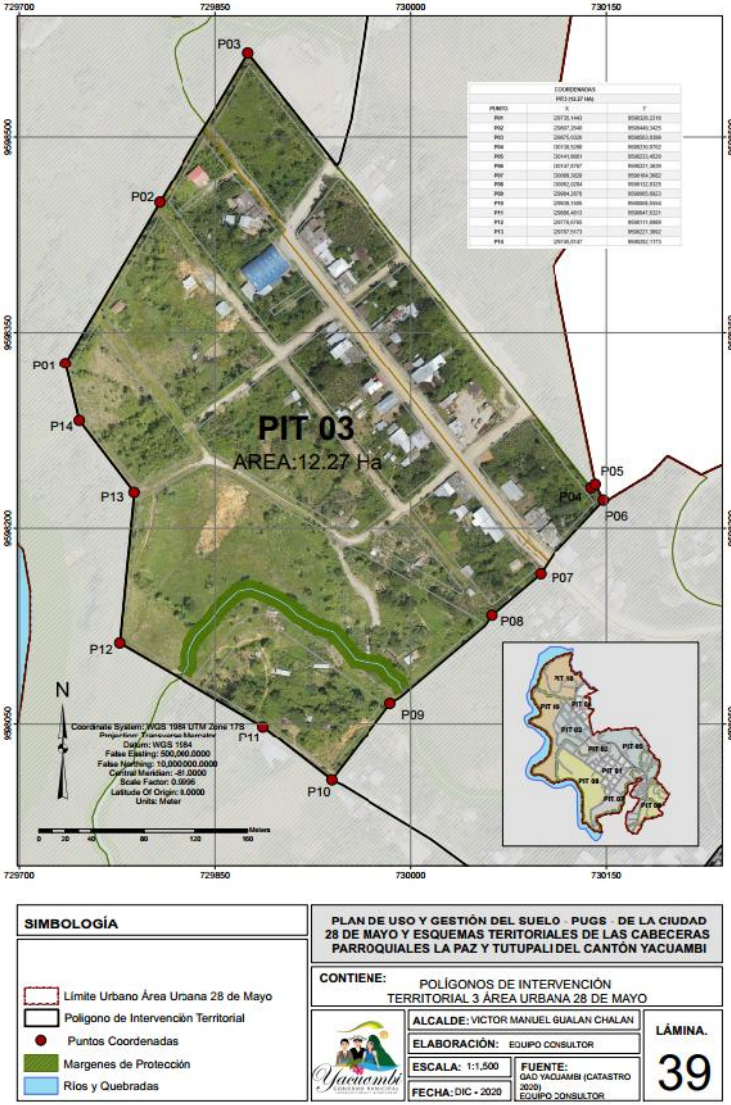
Esta zona tiene una área de 12.27 Ha., actualmente está en proceso de consolidación, el mismo cuenta con la cobertura total de los sistemas de soporte, sin embargo el principal problema es que la estructura predial es deficiente debido a que los predios no tienen relación frente fondo, generando problemas para la consolidación en cuanto a edificación de suelo, la solución a futuro para este polígono es realizar la planificación de un plan parcial que permita reconfigurar la estructura predial.

Tabla 96. Polígono de Intervención Territorial 3 área urbana

COORDENADAS		
PIT3 (12.27 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	729735,1443	9598326,2218
P02	729807,2640	9598449,3425
P03	729875,0320	9598563,8399
P04	730138,5298	9598230,9702
P05	730141,6661	9598233,4529
P06	730147,8767	9598221,3639
P07	730099,3828	9598164,3682
P08	730062,0284	9598132,8325
P09	729984,2878	9598065,6923
P10	729939,1505	9598006,5554
P11	729886,4813	9598047,6321
P12	729776,6765	9598111,6989
P13	729787,5173	9598227,3692
P14	729745,8147	9598282,1173

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 39. Polígono de Intervención Territorial 3 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.4 Polígono de Intervención Territorial 4 (PIT4)

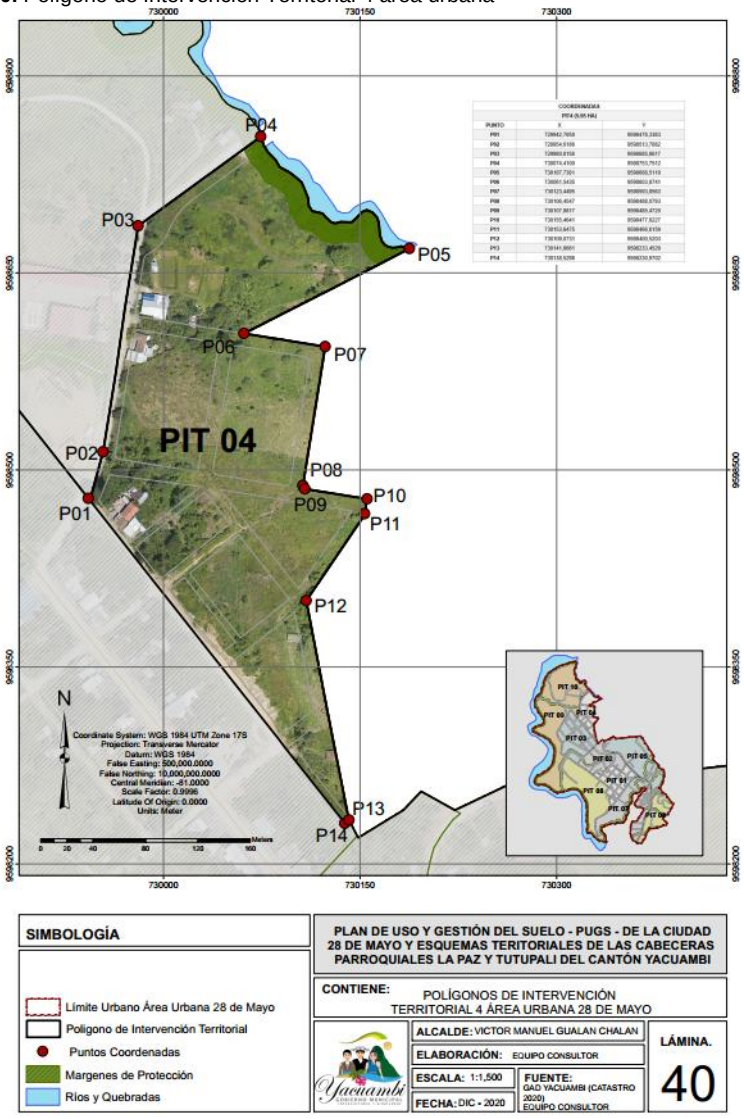
Se identifica esta área con una extensión de 5.95 Ha, en la cual se puede denotar una planificación en cuanto a manzanas y predios las mismas que guardan un tamaño acorde para la habilitación de edificaciones, sin embargo es una área que no cuenta con todos los servicios básicos, lo que imposibilita la consolidación, actualmente existen algunas edificaciones con uso de suelo residencial, así mismo se puede diferir que esta zona a futuro tiene gran potencial para habilitar suelo para la vivienda debido a que la pendiente fuera de su delimitación no supera el 20%.

Tabla 97. Polígono de Intervención Territorial 4 área urbana

COORDENADAS		
PIT4 (5.95 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	729942,7650	9598478,3383
P02	729954,0186	9598513,7882
P03	729980,8158	9598685,8617
P04	730074,4100	9598753,7512
P05	730187,7381	9598668,5119
P06	730061,5435	9598603,8741
P07	730123,4495	9598593,8563
P08	730106,4547	9598488,0793
P09	730107,9817	9598485,4720
P10	730155,4641	9598477,9227
P11	730153,6475	9598466,6159
P12	730109,0731	9598400,5203
P13	730141,6661	9598233,4529
P14	730138,5298	9598230,9702

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 40. Polígono de Intervención Territorial 4 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.5 Polígono de Intervención Territorial 5 (PIT5)

Esta zona con una área de 16.56 Ha. aun no presenta proceso de urbanización debido a que no cuenta con todos los sistemas básicos de soporte salvo en la vía principal, a pesar de ello algunos predios vía al cementerio han edificado sin embargo estos no están bajo una normativa de línea de fábrica lo que origina predios ubicados en zonas de fuerte pendiente, es importante mencionar que en este polígono se encuentra la mayor parte de equipamiento mayor como el nuevo centro gerontológico, el estadio municipal, el cementerio municipal y la escuela bilingüe, así mismo por esta área se accede a la nueva planta de agua potable.

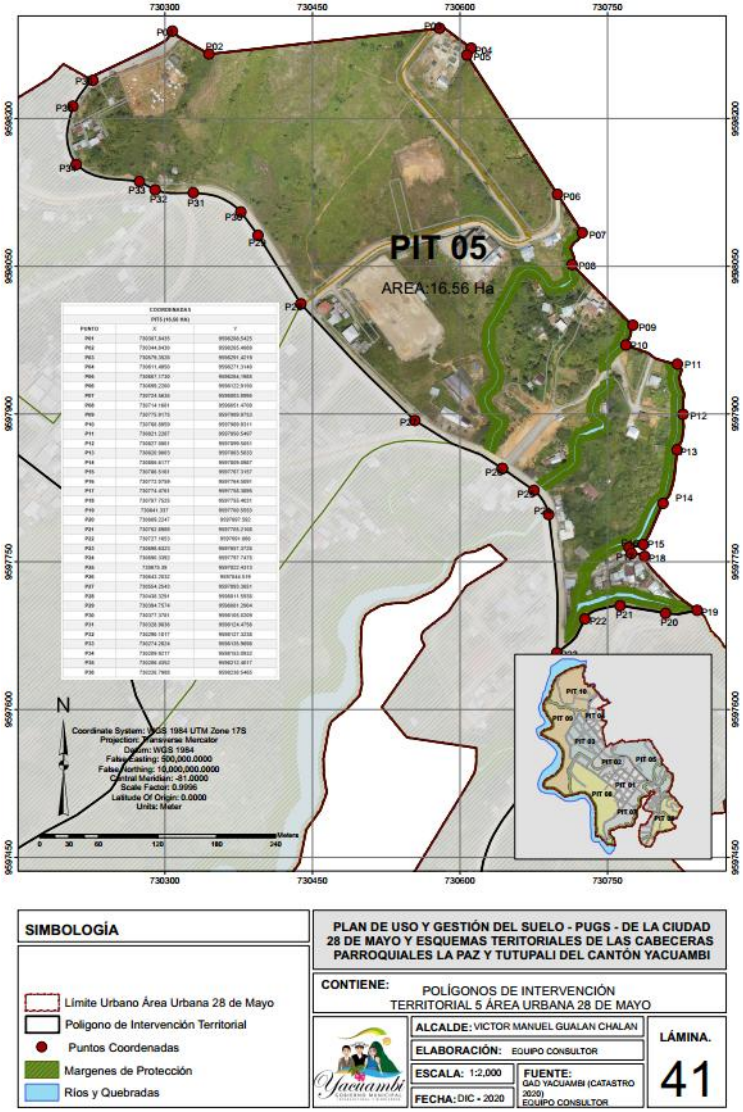
Tabla 98. Polígono de Intervención Territorial 5 área urbana

COORDENADAS		
PIT5 (16.56 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	730307,8435	9598288,5425
P02	730344,8430	9598265,4089
P03	730579,3526	9598291,4219
P04	730611,4950	9598271,3140
P05	730607,1730	9598264,1985
P06	730699,2260	9598122,9150
P07	730724.5635	9598083.8995
P08	730714.1681	9598051.4709
P09	730775.9175	9597989.9753
P10	730768.8959	9597969.9311
P11	730821.2287	9597950.5497
P12	730827.0001	9597899.5051
P13	730820.9003	9597863.5633
P14	730806.6177	9597809.0987

P15	730786.5161	9597767.3157
P16	730772.0759	9597764.5091
P17	730774.4761	9597758.3895
P18	730787.7525	9597755.4031
P19	730841.3370	9597700.5553
P20	730809.2247	9597697.592
P21	730762.8989	9597705.2108
P22	730727.1653	9597691.8660
P23	730698.6323	9597657.3725
P24	730690.3392	9597797.7475
P25	730675.3900	9597822.4313
P26	730643.2032	9597844.519
P27	730554.2543	9597893.3651
P28	730438.3291	9598011.5938
P29	730394.7574	9598081.2904
P30	730377.3781	9598105.0209
P31	730328.9838	9598124.4758
P32	730290.1817	9598127.3238
P33	730274.2624	9598135.9698
P34	730209.9217	9598153.0932
P35	730206.4352	9598212.4017
P36	730226.7988	9598238.5465

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 41. Polígono de Intervención Territorial 5 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

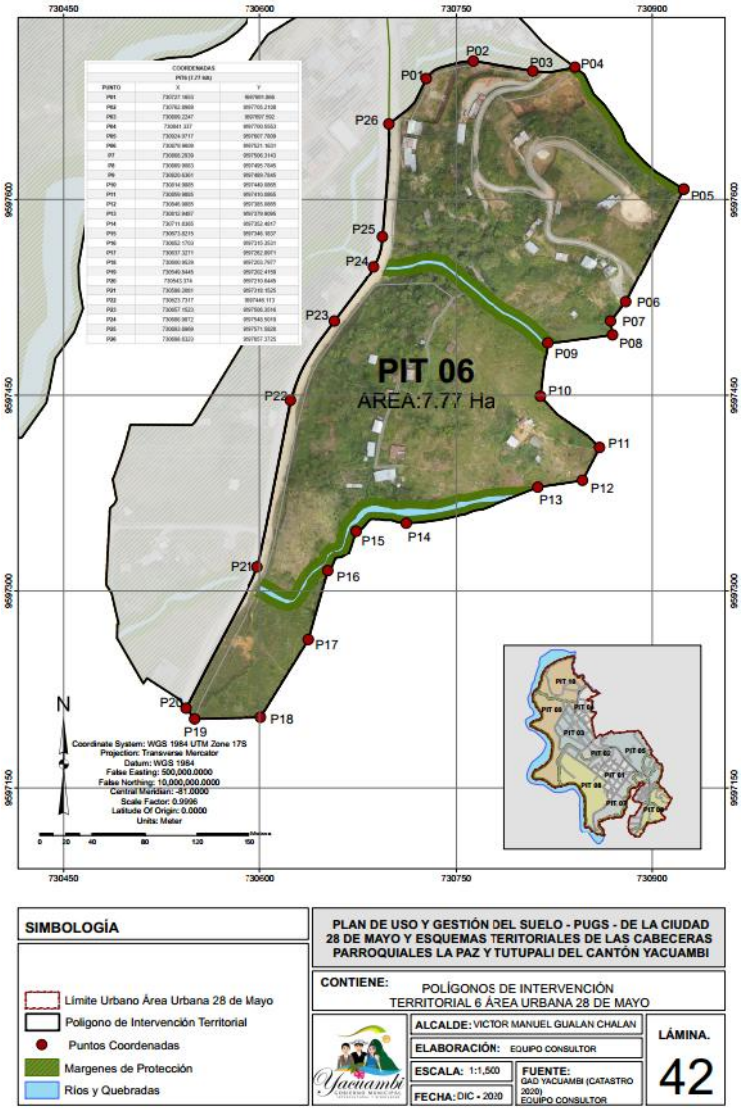
4.1.6.1.6 Polígono de Intervención Territorial 6 (PIT6)

Tabla 99. Polígono de Intervención Territorial 6 área urbana

PIT6 (7.77 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	730727.1653	9597691.866
P02	730762.8989	9597705.2108
P03	730809.2247	9597697.592
P04	730841.337	9597700.5553
P05	730924.0717	9597607.7809
P06	730879.9609	9597521.1631
P7	730868.2939	9597506.3143
P8	730869.9083	9597495.7845
P9	730820.6361	9597489.7845
P10	730814.9885	9597449.0865
P11	730859.9885	9597410.0865
P12	730846.9885	9597385.0865
P13	730812.9487	9597379.9095
P14	730711.8365	9597352.4817
P15	730673.8215	9597346.1837
P16	730652.1703	9597315.3531
P17	730637.3271	9597262.8971
P18	730600.9529	9597203.7977
P19	730549.8445	9597202.4159
P20	730543.374	9597210.6445
P21	730598.2081	9597318.1525
P22	730623.7317	9597446.113
P23	730657.1523	9597506.3516
P24	730686.9872	9597548.5019
P25	730693.6969	9597571.5828
P26	730698.6323	9597657.3725

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 42. Polígono de Intervención Territorial 6 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Esta zona cuenta con un superficie de 7.77 Ha., cuenta con la cobertura parcial de algunos de los sistemas de soporte básicos, los predios no se encuentran en su totalidad ocupados, sin embargo se puede observar varios edificados frente a la Avenida Zamora y algunos esparcidos dentro del polígono, sin embargo las edificaciones no guardan una normativa de línea de fábrica, en el resto del suelo se desarrollan actividades agrícolas.

4.1.6.1.7 Polígono de Intervención Territorial 7 (PIT7)

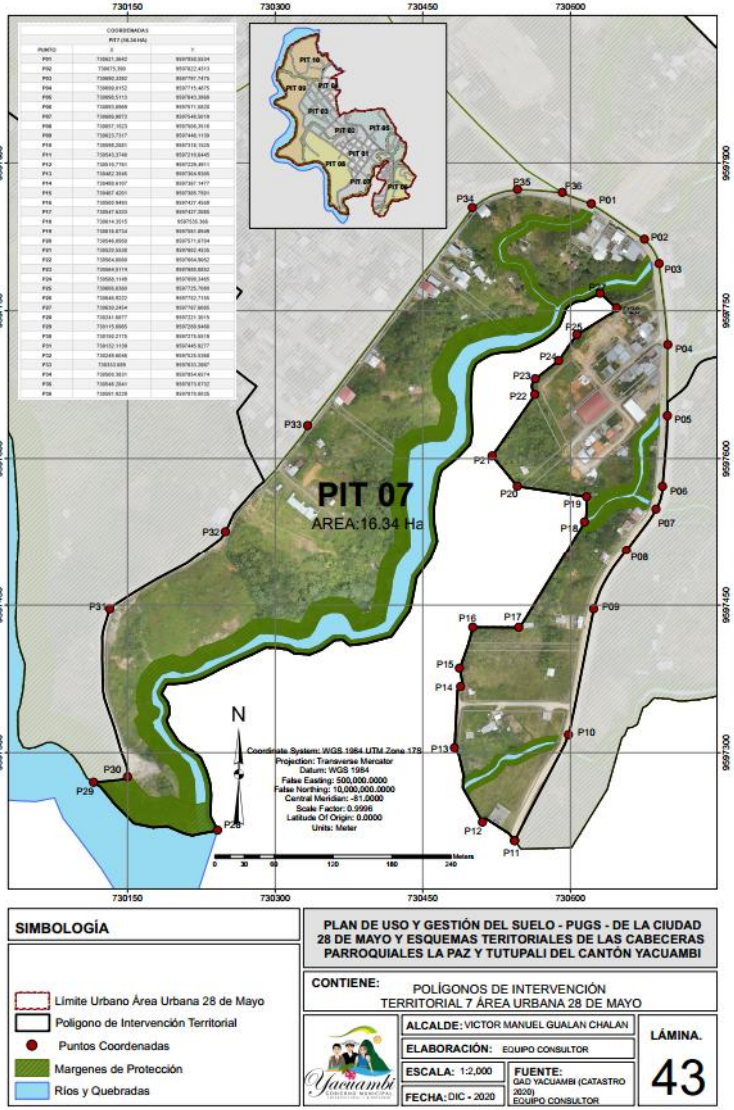
Este polígono tiene una superficie de 16.34 Ha., está en proceso de consolidación, cuenta con la cobertura total de los sistemas de soporte básicos, sobre todo frente a las avenidas, sin embargo las edificaciones no guardan una normativa de edificación o línea de fábrica al tiempo que los predios edificados son de tamaño reducido y no cuentan con el porcentaje de área verde requerido por el número total de habitantes, así mismo colinda con la quebrada el chivo la cual limita la construcción debido a la fuerte pendiente que sobrepasa el 60% en las partes cercanas a la misma, sin embargo esta zona se ha convertido en nuevo núcleo social, ya que su formación es relativamente nueva.

Tabla 100. Polígono de Intervención Territorial 7 área urbana

COORDENADAS		
PIT7 (16.34 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	730621,3642	9597858,5534
P02	730675,390	9597822,4313
P03	730690,3392	9597797,7475
P04	730699,0152	9597715,4875
P05	730698,5113	9597643,3869
P06	730693,6969	9597571,5828
P07	730686,9872	9597548,5019
P08	730657,1523	9597506,3516
P09	730623,7317	9597446,1130
P10	730598,2081	9597318,1525
P11	730543,3740	9597210,6445
P12	730510,7761	9597229,4911
P13	730482.3545	9597304.9305
P14	730488.6107	9597367.1477
P15	730487.4201	9597385.7501
P16	730500.9493	9597427.4559
P17	730547.6333	9597427.2085
P18	730614.3515	9597535.366
P19	730616.6734	9597561.0949
P20	730546,0958	9597571,6704
P21	730520,5538	9597602,4535
P22	730564,0080	9597664,9062
P23	730564,5174	9597680,8852
P24	730588,1149	9597699,3465
P25	730606,6360	9597725,7080
P26	730646,9222	9597752,7155
P27	730630,2454	9597767,6085
P28	730241.6877	9597221.3015
P29	730115.6985	9597269.9468
P30	730150.2175	9597275.5519
P31	730132.1139	9597445.9277
P32	730249.6046	9597525.5368
P33	730333.089	9597633.2667
P34	730500.3831	9597854.6574
P35	730546.2841	9597873.0732
P36	730591.9229	9597870.0035

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 43. Polígono de Intervención Territorial 7 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.8 Polígono de Intervención Territorial 8 (PIT8)

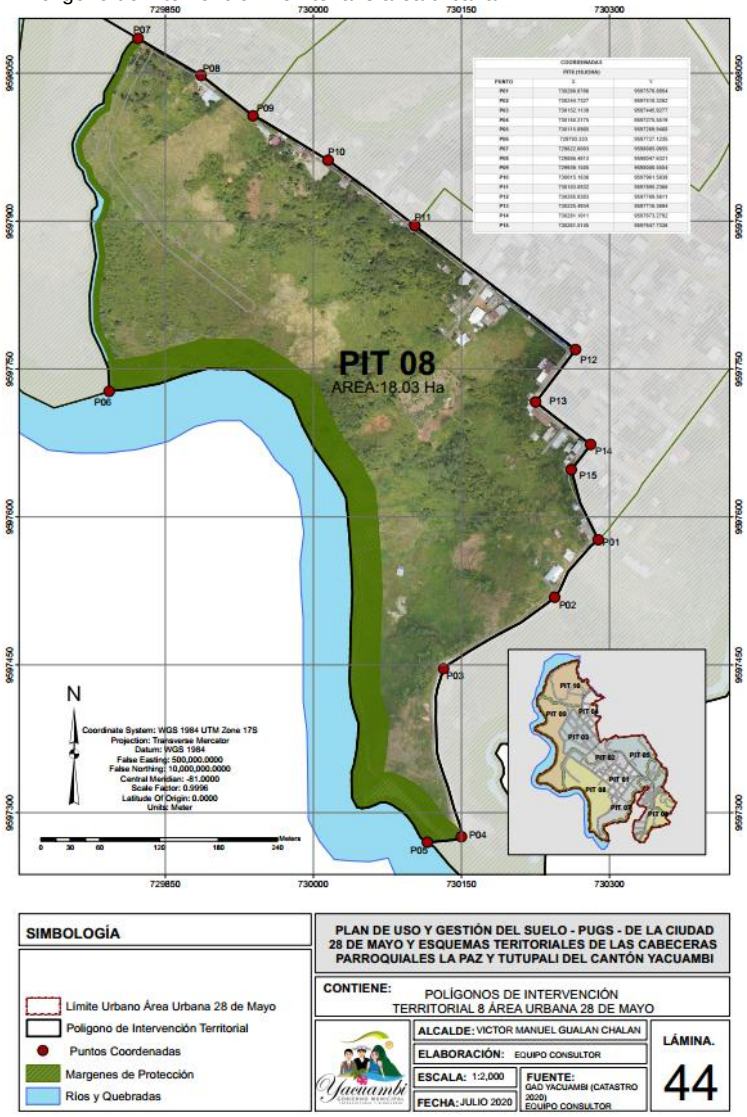
Este polígono de Intervención Territorial no cuenta con la cobertura de sistemas de soporte básicos, es una zona que no presenta urbanización, en el cual se observa lotes que sobrepasan los 2000m2 a excepción de los predios contiguos al polígono 1 que completan la tipografía de predios vecinos, sin embargo las edificaciones no guardan una normativa de edificación o línea de fábrica, el resto de predios vacantes manejan un uso de suelo agrícola, se delimita el PIT 8, con un área de 18.03 Ha.

Tabla 101. Polígono de Intervención Territorial 8 área urbana

COORDENADAS		
PIT8 (18.03HA)		
PUNTO	X	Y
P01	730288.8786	9597576.6954
P02	730244.7327	9597518.3262
P03	730132.1139	9597445.9277
P04	730150.2175	9597275.5519
P05	730115.6985	9597269.9468
P06	729793.333	9597727.1235
P07	729822.6003	9598085.0655
P08	729886.4813	9598047.6321
P09	729939.1505	9598006.5554
P10	730015.1636	9597961.5839
P11	730103.0532	9597895.2366
P12	730265.8383	9597769.5611
P13	730225.4934	9597716.3694
P14	730281.1011	9597673.2792
P15	730261.5145	9597647.7336

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 44. Polígono de Intervención Territorial 8 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.9 Polígono de Intervención Territorial 9 (PIT9)

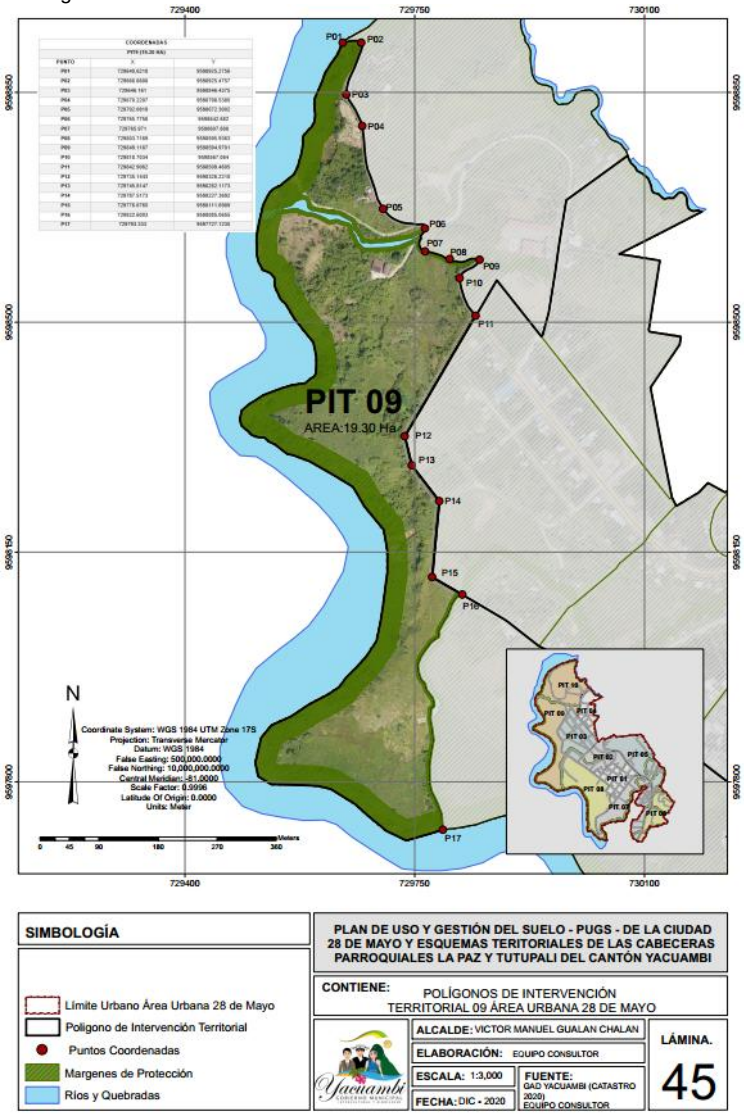
Esta zona no se encuentra urbanizada al mismo tiempo que no cuenta con la cobertura de sistemas de soporte básicos, la topografía dentro de este polígono es bastante fuerte lo que no permite su fácil acceso a vivienda, así mismo dentro de este polígono se desarrollan actividades de extracción minera de materiales pétreos para la construcción, en la mayoría del suelo existe un uso de suelo agrícola con una superficie que abarca 19.30 Ha.

Tabla 102. Polígono de Intervención Territorial 9 área urbana

COORDENADAS		
PIT9 (19.30 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	729640,6218	9598925,2756
P02	729668.8608	9598925.4757
P03	729646.161	9598846.4375
P04	729670.2207	9598798.5385
P05	729702.0619	9598672.3002
P06	729765.7756	9598642.682
P07	729765.971	9598607.688
P08	729803.7169	9598595.9363
P09	729849.1187	9598594.9701
P10	729818.7034	9598567.064
P11	729842.9062	9598509.4605
P12	729735.1443	9598326.2218
P13	729745.8147	9598282.1173
P14	729787.5173	9598227.3692
P15	729776.6765	9598111.6989
P16	729822.6003	9598085.0655
P17	729793.333	9597727.1235

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 45. Polígono de Intervención Territorial 9 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.10 Polígono de Intervención Territorial 10 (PIT10)

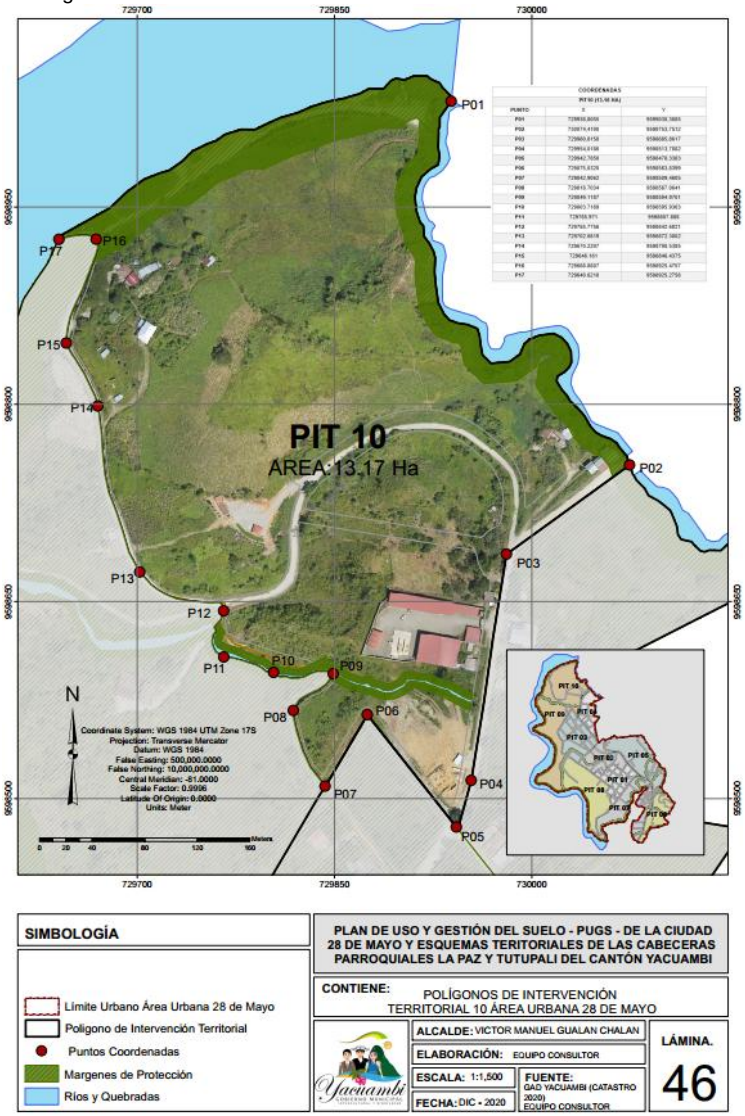
Esta polígono cuenta con la cobertura parcial de los sistemas de soporte básicos, tiene un gran potencial turístico, debido a que colinda con el sector denominado el puerto en el cual se desarrollan actividades de recreación junto al rio, un proyecto de regeneración de ribera permitiría fortalecer esta actividad a la vez de que promueve el crecimiento urbanístico de la ciudad, este polígono alberga una área de 13.17 Ha.

Tabla 103. Polígono de Intervención Territorial 10 área urbana

COORDENADAS		
PIT10 (13.17 HA)		
PUNTO	X	Y
P01	729938,8055	9599030,3085
P02	730074,4100	9598753,7512
P03	729980,8158	9598685,8617
P04	729954,0186	9598513,7882
P05	729942,7650	9598478,3383
P06	729875,0320	9598563,8399
P07	729842,9062	9598509,4605
P08	729818.7034	9598567.0641
P09	729849.1187	9598594.9701
P10	729803.7169	9598595.9363
P11	729765.971	9598607.688
P12	729765.7756	9598642.6821
P13	729702.0619	9598672.3002
P14	729670.2207	9598798.5385
P15	729646.161	9598846.4375
P16	729668.8607	9598925.4757
P17	729640.6218	9598925.2756

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 46. Polígono de Intervención Territorial 10 área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2 Asignación de los Tratamiento Urbanísticos

Una vez identificados y definidos los polígonos de intervención territorial es necesaria la aplicación de tratamientos en cada uno de ellos, de forma que oriente las estrategias de planeamiento urbanístico de suelo urbano y rural, que se pueden realizar en el territorio, el espacio público y las edificaciones, mediante respuestas diferenciadas para cada condición existente con el propósito de consolidar, mantener, revitalizar, mejorar, preservar, conservar, transformar y generar espacios adecuados para el desenvolvimiento de las funciones de la ciudad a partir de sus características de tipo morfológico, físico ambiental y socio económico tal como expresa al Art.42 de la LOOTUGS.

Cada uno de los tratamientos se aplica en las áreas delimitadas de la ciudad mediante su determinación en el mapa de tratamientos y puede desarrollarse en diferentes modalidades lo que permite regular adecuadamente las diferentes situaciones del desarrollo urbano.

4.2.1 Tratamientos para suelo urbano No consolidado

***Tratamiento de Mejoramiento Integral*.-** Para aquellas áreas que se caractericen por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención para mejorar su infraestructura vial, sus sistemas públicos de soporte, equipamientos y espacios públicos; y para la mitigación de riesgos. También serán susceptibles de recibir este tratamiento las zonas producto del desarrollo informal que tengan capacidad de integración urbana o procesos de re densificación en urbanizaciones formales que deban ser objeto de procesos de reordenamiento físico – espacial, regularizaciones prediales o urbanización**.**

***Tratamiento de Desarrollo*.-** Para aquellas zonas que no presenten procesos previos de urbanización y que deben ser transformadas para su incorporación a la estructura urbana existente, alcanzando todos los atributos de infraestructuras, sistemas públicos de soporte y equipamiento necesario.

***Tratamiento de Consolidación*.-** Para aquellas áreas urbanas que tengan déficit de espacio público, de infraestructuras y de equipamiento público que requieran ser mejoradas, de acuerdo con su potencia de consolidación (capacidad de acogida de edificaciones) y re densificación.

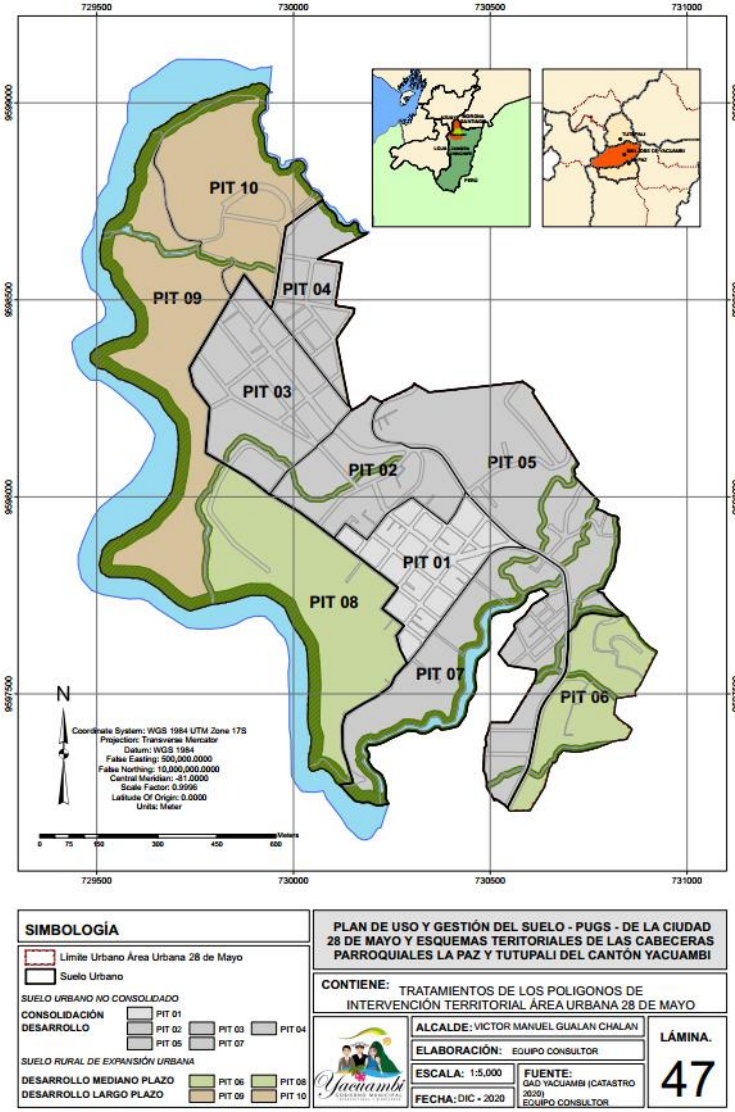
4.2.2 Tratamientos para suelo rural Expansión Urbana

***Tratamiento de Desarrollo*.-** Áreas que no presente procesos previos de urbanización y que deba ser transformado para su incorporación a la estructura urbana existente, para lo cual se le dotará de todos los sistemas públicos de soporte necesarios.

4.2.3 Tratamiento de los Polígonos de Intervención

El equipo consultor considera que cada uno de los polígonos posee una particularidad que lo diferencia entre todas las áreas, es por eso que se trata a cada polígono por separado, los cuales de describen a continuación.

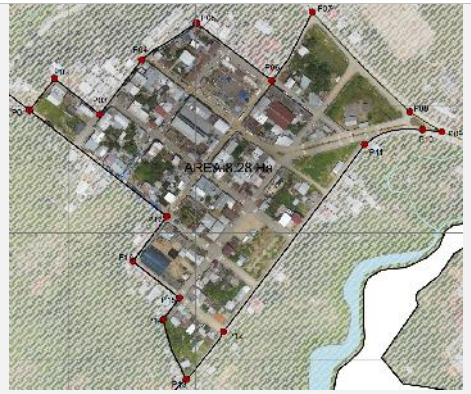
Mapa 47. Tratamiento de Polígonos de Intervención 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.1 Tratamiento del polígono de Intervención 1 (PIT1)

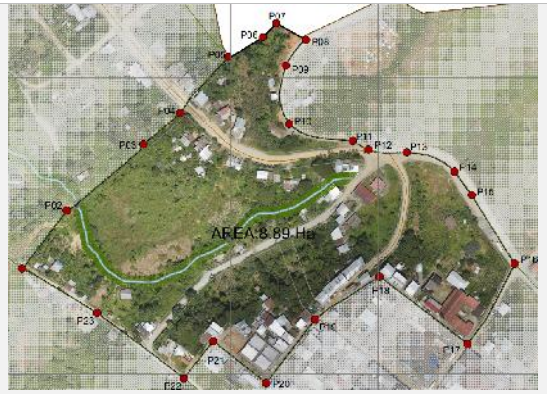
Tabla 104. Tratamiento del Polígono 1 (PIT-1) de 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 1	
PIT 1	
Localización	Ubicado en el barrio central San José de la ciudad 28 de Mayo
Superficie	82893.5128 m2 - 8.28 HA
Problemática	La falta de espacios verdes de recreación y esparcimiento, así mismo el estado de la infraestructura pública ha cumplido su vida útil.
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Consolidación**, con el fin de regularizar los espacios destinados a área verde y promover el mejoramiento de los equipamientos e infraestructura, aplicando una regularización urbana y predial.
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.2 Tratamiento del polígono de Intervención 2 (PIT2)

Tabla 105. Tratamiento del Polígono 2 (PIT-2) de 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 2	
PIT 2	
Localización	Ubicado en el barrio central San José de la ciudad 28 de Mayo
Superficie	88969.2740 m2 - 8.89 HA
Problemática	No cuenta con área verde de recreación y esparcimiento, sin espacio público, falta de equipamiento y el existente se encuentra deteriorado, así mismo presenta irregularidad morfológica entre sus predios y manzanas.
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con el fin de regularizar y organizar los espacios destinados hacia área verde, equipamiento.
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.3 Tratamiento del Polígono de Intervención 3 (PIT3)

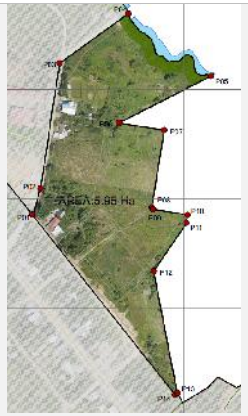
Tabla 106. Tratamiento del Polígono 3 (PIT-3) 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 3	
PIT 3	
Localización	Ubicado en el barrio 18 de Noviembre de la ciudad 28 de Mayo
Superficie	122786.0104 m2 - 12.27 HA
Problemática	Es un área residencial con falta de equipamiento, espacio público cuenta con infraestructura básica, y se encuentra en proceso de expansión urbana, donde no hay regulación precisa para los predios y manzaneros.
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con el fin de regularizar los espacios destinados hacia espacio público y dotación de los equipamientos
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.4 Tratamiento del Polígono de Intervención 4 (PIT4)

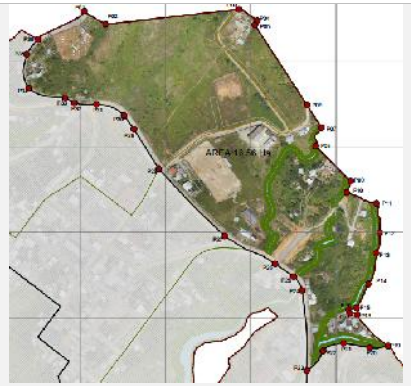
Tabla 107. Tratamiento del Polígono 4 (PIT-4) 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 4	
PIT4	
Localización	Ubicado en el barrio 18 de Noviembre de la ciudad 28 de Mayo
Superficie	59549.1770 m2 - 5.95 HA
Problemática	Se encuentra edificaciones residenciales, y en proceso de formación y con falta de equipamiento básico y servicios
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con el fin de dotar y mejorar la infraestructura, aplicando una regularización urbana y predial
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.5 Tratamiento del Polígono de Intervención 5 (PIT5)

Tabla 108. Tratamiento del Polígono 5 (PIT-5) 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 5	
PIT5	
Localización	Ubicado en el barrio central San José de la ciudad 28 de Mayo
Superficie	165638.8827 m2 - 16.56 ha
Problemática	Poca edificación residencial con limitada infraestructura básica y equipamiento público
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con el fin de construir la infraestructura necesaria para una correcta urbanización y regularizar los espacios para equipamiento y servicios
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.6 Tratamiento del Polígono de Intervención 6 (PIT-6)

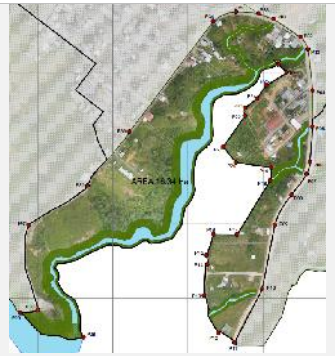
Tabla 109. Tratamiento del Polígono 6 (PIT-6) 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 6	
PIT6	
Localización	Ubicado en el barrio Nueva Vida de la ciudad 28 de Mayo
Superficie	77756.9689 m2 - 7.77 ha
Problemática	Área con pendientes moderadas, no cuenta con todos los servicios básicos y existe informalidad en la construcción.
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo a mediano plazo** con el fin de promover las regularizaciones constructivas y de urbanización.
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.7 Tratamiento del Polígono de Intervención 7 (PIT-7)

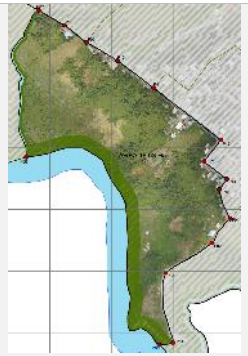
Tabla 110. Tratamiento del Polígono 7 (PIT-7) 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 7	
PIT7	
Localización	Ubicado en el barrio Nueva Vida de la ciudad 28 de Mayo
Superficie	163440.3373 m2 - 16.34 ha
Problemática	Es un área residencial con escaso equipamiento y limitada infraestructura, carece de espacio público y en proceso de expansión urbana, donde no hay regulación precisa para los manzaneros, predios y construcciones, las pendientes condicionan a las nuevas construcciones residenciales
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con el fin de proporcionar los equipamientos, servicios e infraestructura para la correcta urbanización
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.8 Tratamiento del Polígono de Intervención 8 (PIT-8)

Tabla 111. Tratamiento del Polígono 8 (PIT-8) 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 8	
PIT8	
Localización	Ubicado en el barrio central San José de la ciudad 28 de Mayo
Superficie	180336.6455 m2 - 18.03 ha
Problemática	Un área destina a la producción agrícola residencial debido a las pendientes elevadas hace no apto para continuar con más construcciones residenciales en algunos sectores específicos, tiene limitada infraestructura básica
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo a mediano plazo**, con el fin de potencializar y promover la construcción en zonas urbanizables y edificables.
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.9 Tratamiento del Polígono de Intervención 9 (PIT-9)

Tabla 112. Tratamiento del Polígono 9 (PIT-9) 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 9	
PIT9	
Localización	Ubicado en el barrio 18 de Noviembre San José de la ciudad 28 de Mayo.
Superficie	193052.4605 m2 - 19.30 HA
Problemática	Debido a las pendientes elevadas hace no apto para continuar con más construcciones residenciales, sin antes un estudio geológico, existe un reducido aprovechamiento del suelo, sumada la limitada infraestructura básica.
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo a largo plazo**, con el fin de potencializar y promover el desarrollo de edificaciones en suelos urbanizables.
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.10 Tratamiento del Polígono de Intervención 10 (PIT-10)

Tabla 113. Tratamiento del Polígono 10 (PIT-10) 28 de Mayo

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 10	
PIT10	
Localización	Ubicado en el barrio 18 de Noviembre de la ciudad 28 de Mayo.
Superficie	131698.9086 m2 - 13.17 HA
Problemática	No hay edificaciones residenciales debido a la falta de infraestructura y servicios básicos, con una baja producción agrícola que se desarrolla en el sector, por lo que no está determinada la ocupación en su totalidad.
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo a largo plazo**, con miras a urbanizar este sector ya que tiene gran potencial turístico.
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3 Aprovechamiento del Suelo

El aprovechamiento Urbanístico determina las posibilidades de utilización de suelo, en términos de clasificación, uso, ocupación, implantación y edificabilidad, de acuerdo con los principios rectores definidos en la Ley de Uso y Gestión de suelo en donde se menciona que se debe considerar lo siguiente:

- Densidad actual
- Ocupación y Edificabilidad de Suelo Actual
- Tratamientos y Usos previstos en el PUGS
- Capacidad de soporte físico del suelo
- Ubicación de zonas de riesgo
- Ubicación de zonas de susceptibilidad de movimientos en masa
- Equipamiento mayor propuesto
- Sistemas Públicos de Soporte
- Malla urbana
- Topografía y sistemas ambientales
- Sistemas de movilidad y accesibilidad

El análisis de estos apartados permitirá aprovechar la ocupación del territorio de forma eficiente, ya que actualmente la ciudad 28 de Mayo tiene un crecimiento desordenado y de baja densidad, por lo que se propone diferentes aprovechamientos teniendo en cuenta las características del territorio y el rol que cumple, priorizando la ocupación y densificación de los polígonos que se encuentran en zonas consolidadas y que cuentan con todos los sistemas públicos de soporte.

4.3.1 Consideraciones Urbanísticas Generales

Densificación.

Proponer una densificación alta en suelos urbanos que cuentan con todos los sistemas públicos de soporte, mismos que tienen la capacidad de absorber mayor crecimiento, los polígonos que cuenten con algunos servicios públicos y trama urbana definida se propone una densificación media que permita llegar a una densificación alta a futuro, disminuyendo la densidad en suelos rurales de expansión urbana, los mismos que no cuentan con servicios públicos, equipamiento y tampoco cuentan con trazados viales, los mismo que están pensados a largo plazo para su densificación, así mismo la restricción de edificar en zonas de riesgo expresadas en este apartado como pendientes superiores al 60%, zonas susceptibles de masa y la restricción de edificaciones en zonas denominadas municipales como son las zonas de protección de ríos y quebradas, estas densificaciones se expresan para suelos urbanos no consolidados y suelo rural de expansión urbana que tienen una planificación complementaria que permita la gestión del suelo para vías, equipamiento y espacio público, con estos conceptos se presenta a continuación la propuesta de densidades de la siguiente manera:

Tabla 114. Consideraciones generales de densificación

Densificación		
Tipo	Densidad Bruta	Densidad Neta
Baja Densidad	25 a 45 Hab./Ha	41 a 100 Hab./Ha
Media densidad	45 a 70 Hab./Ha	101 a 230 Hab./Ha
Alta Densidad	70 a 105 Hab./Ha	230 a 390 Hab./Ha

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Alturas de la Edificación.

La consideración general en cuanto a la altura de las edificaciones se la propone en base al análisis de las alturas actuales del área urbana, la capacidad de soporte del suelo, los usos propuestos por el PUGS, el correcto asoleamiento y ventilación de las edificaciones. En ese marco se propone una media altura, destinada a edificaciones uno a tres pisos, y una alta altura que para esta propuesta se considerada edificaciones de cuatro a cinco pisos destinados en suelos en los cuales existe potencial de edificar en altura y cuentan con posibilidad de dotar de servicios públicos e infraestructura.

Vialidad.

La vialidad tiene una relación directa con la altura de las edificaciones, debido a que estos sistemas permiten aprovechar la accesibilidad y movilidad de forma coherente con el tráfico, por lo que se propone una mayor altura en avenidas con una sección de 16.50m y alturas medias en vías residenciales con secciones de 10 a 11 metros, además es importante señalar algunos lineamientos que se deben seguir en planificación para lograr una ciudad ordenada en cuanto al trazado vial como son.

- Se propone una vía de acceso vehicular como máximo cada 400 metros
- Se propone vías residenciales cada 100 metros
-Se propone completar el trazado vial generando vías colectores perpendiculares a la vía principal cada 600 metros.
- Se propone que los pasajes peatonales tenga una sección mínima de 5 metros, los cuales no podrán ser contabilizados como área verde.

4.3.2 Zonas urbanizables

Una zona urbanizable hace referencia al suelo apto para poder ser acondicionado y preparado para su uso urbano, estas áreas resultan de restar al área del PIT, las áreas de riesgo por pendiente superiores a 60 %, áreas de riesgo por zonas susceptibles de movimientos en masa y márgenes de protección de ríos y quebradas.

Tabla 115. Áreas urbanizables área urbana 28 de Mayo

ÁREA URBANIZABLE 28 DE MAYO						
PIT	ÁREA TOTAL	%	PROTECCIÓN RÍOS Y QUEBRADAS	ZONA NO URBANIZABLE (PENDIENTE 60%)	ZONA NO URBANIZABLE (SUSCEP. MOVIMI. EN MASA)	ÁREA URBANIZABLE
1	82893.51	6.55%	0.00	0.00	0.00	82893.51
2	88969.27	7.03%	3472.42	4384.37	0.00	81112.49
3	122786.01	9.70%	2326.44	1032.36	1060.01	118367.20
4	59549.18	4.70%	2463.20	0.00	0.00	57085.98
5	165638.88	13.08%	9567.26	11589.13	0.00	144482.50
6	77756.97	6.14%	4496.10	8678.03	1576.46	63006.37
7	163440.34	12.91%	26912.90	24436.16	142.90	111948.38
8	180336.65	14.24%	23970.78	48638.54	554.03	107173.29
9	193052.58	15.25%	57628.43	12119.68	489.26	122815.22
10	131698.91	10.40%	17075.81	5678.64	0.00	108944.46
TOT. M2	1266122.30	100.00%	147913.34	116556.90	3822.66	997829.41
TOT. HA	126.61	100.00%	14.79	11.66	0.38	99.78

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.3 Lineamientos Generales de Manzanas

Tamaño de la manzana.

Los lineamientos referentes al tamaño de las manzanas, previos a los análisis correspondientes se propone que el amanzanamiento en los diferentes polígonos de intervención territorial permitan acceder a vivienda con un correcto aprovechamiento en cuanto a la generación de suelo edificable alrededor una vía peatonal o vehicular con la finalidad de permitir una conectividad y accesibilidad peatonal universal para lo cual se propone una manzana tipo la misma que deberá completar los siguientes lineamientos.

- Las áreas de las manzanas tendrán una superficie mínima de 4000 m2 y una superficie máxima de 10000 m2.
- La longitud máxima deberá ser de 100 metros lineales y un acho mínimo de 35 metros lineales.

Distribución de lotes en manzana Tipo

Para representar la distribución de los lotes se plantea una tabla en la cual se representa el emplazamiento de lotes máximo dentro de la manzana tipo, cabe recalcar que en una misma manzana se pueden emplazar diferentes tipos de lote con respecto al tamaño, sin embargo este emplazamiento debe garantizar la accesibilidad a cada uno de los lotes mediante una vía de acceso de sección mínima de 10 metros en zonas residenciales estableciendo como calzada vial 7 metros y aceras a cada lado de 1.5 metros.

Tabla 116. Número de lotes en manzana tipo

Lotes en manzana Tipo	
Tamaño de Lote	Numero de Lotes
120	63
150	50
180	42
200	37
300	25
500	15

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.4 Lineamientos Generales de Predios

La Ley orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo determina la ocupación del suelo como la distribución del volumen edificable en un terreno en consideración de criterios como, altura, dimensionamiento y localización de volúmenes, forma de edificación, retiros y otras determinaciones de tipo morfológicos.

La ocupación de suelo será determinada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales mediante su normativa urbanística que comprenderá al menos el lote mínimo, los coeficientes de ocupación, aislamiento, volumetría y alturas, conforme lo establecido en esta Ley. El aprovechamiento de la ocupación en cada uno de los PIT se lo realiza de acuerdo al análisis del diagnóstico, considerando las determinantes que se han de permitir en los predios tomando en cuenta el parcelario actual y el que se pretende llegar con la propuesta.

4.3.5 Ocupación del Suelo

4.3.5.1 Tamaño del Lote por Vivienda

El tamaño de lote en cada uno de los polígonos es el resultado del análisis de las características físicas, urbanas, ambientales, etc., para el suelo urbano y rural de expansión el tamaño de lote de ninguna forma será inferior a 120 m2, con excepción de proyectos de vivienda de interés social como el proyecto gubernamental "Casa para Todos", en cuyo caso, el Gobierno Autónomo Descentralizado definirá las condiciones mínimas para su aprobación, a continuación se presentan la propuesta de lote mínimo, medio y máximo para cada uno de los polígonos considerándolos de la siguiente manera.

Lote Medio.- Se lo denomina como optimo y es el que reproduce con fidelidad la densidad neta asignada, y constituye la superficie de suelo que se necesita por unidad de vivienda. Para definir el lote mínimo se va determinar el lote predominante con la finalidad de mantener la morfología actual y no causas afectaciones a las propiedades.

Lote Mínimo.- Se considera como el área mínima de terreno establecida por la zonificación para el proceso de subdivisión, urbanización y edificación, este se determina mediante la reducción del 25% de la superficie del lote medio.

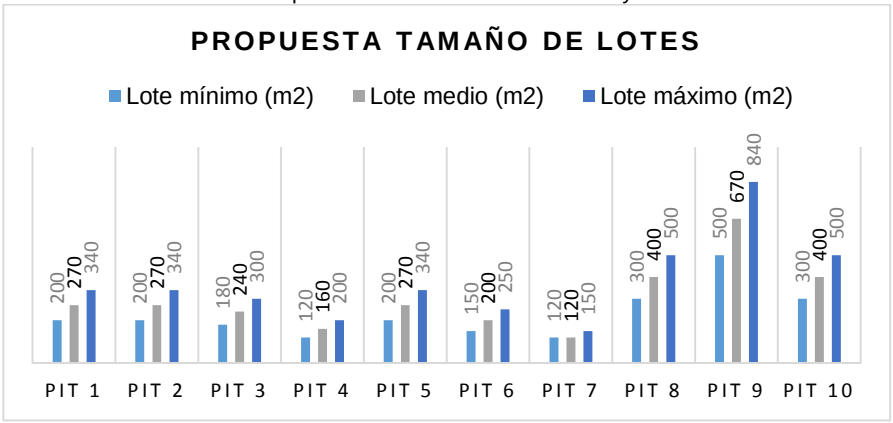
Lote Máximo.- Consiste en incrementar en un 25% la superficie del lote medio y ayuda a optimizar la ocupación del suelo de manera que no se produzcan lotes excesivamente grandes.

Tabla 117. Tamaños actuales de los lotes área urbana 28 de Mayo

TAMAÑO DE LOTES ACTUALES EN LA PARROQUIA URBANA 28 DE MAYO										
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	RANGO DE TAMAÑOS M2									
	0 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 250	251 a 300	301 a 350	351 a 400	401 a 450	451 a 500	> a 501
PIT 1	50	37	27	13	14	4	6	9	3	15
PIT 2	34	16	8	6	1	3	1	4	4	26
PIT 3	12	19	24	15	5	7	10	6	6	39
PIT 4	1	9	19	5	2	0	0	1	1	12
PIT 5	10	3	0	1	1	0	0	0	1	17
PIT 6	12	5	9	5	2	0	2	2	0	35
PIT 7	21	10	13	2	3	0	3	3	0	25
PIT 8	5	14	6	2	7	4	0	2	0	13
PIT 9	7	14	5	11	4	1	3	2	0	13
PIT 10	0	0	0	1	1	0	1	1	0	18

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 27. Tamaño de Lotes por vivienda área urbana 28 de Mayo



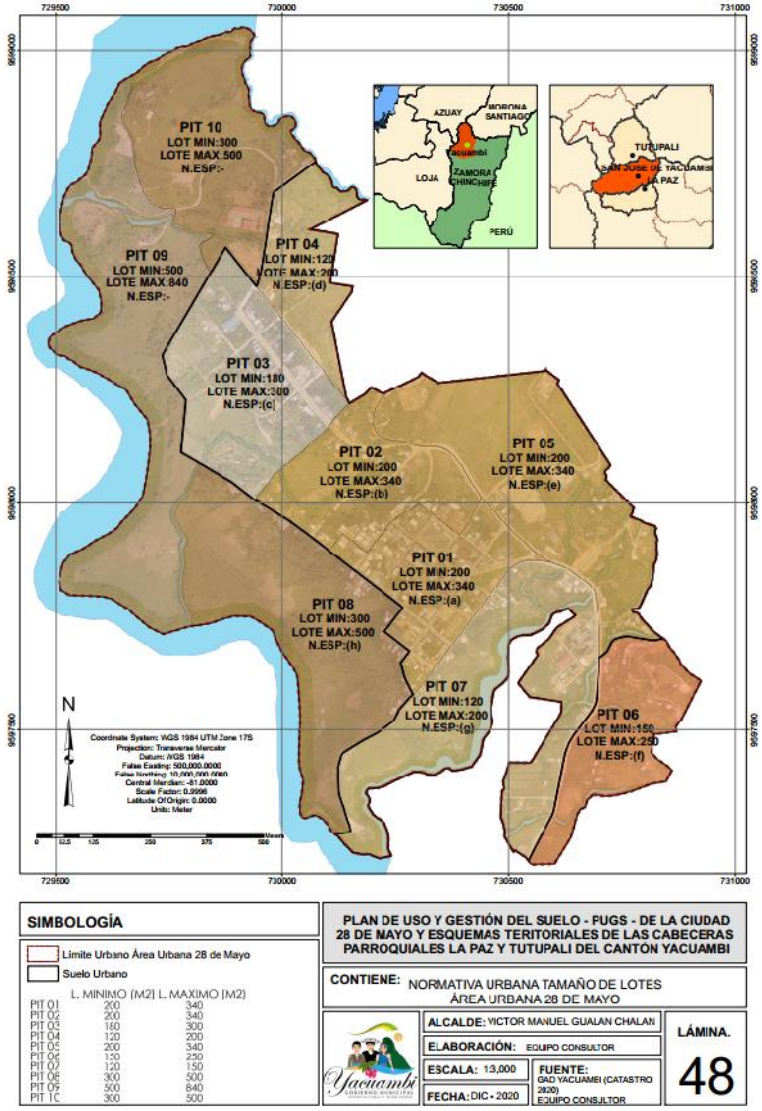
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 118. Tamaño de Lotes por Vivienda área urbana 28 de Mayo

TAMAÑO DE LOTES ÁREA URBANA 28 DE MAYO							
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	Composición Familiar	Densidad Bruta (Hab/ha.)	Densidad Neta (Hab./ha.)	Lote mínimo (m2)	Lote medio (m2)	Lote máximo (m2)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	4.37	140	220	200	270	340	**(a)**: Se permitirá a los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, un Lote mínimo de 300 m2 y lote máximo de 500 m2.
PIT 2	4.37	140	220	200	270	340	**(b)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, mantendrán un Lote mínimo de 300 m2 y lote máximo de 500 m2.
PIT 3	4.37	160	240	180	240	300	**(c)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, mantendrán un Lote mínimo de 300 m2 y lote máximo de 500 m2.
PIT 4	4.37	240	360	120	160	200	**(d)**: Únicamente los predios frente a la Vía Tutupali, mantendrán un Lote mínimo de 300 m2 y lote máximo de 500 m2.
PIT 5	4.37	150	220	200	270	340	**(e)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre y Av. Zamora mantendrán un Lote mínimo de 300 m2 y lote máximo de 500 m2.
PIT 6	4.37	190	290	150	200	250	**(f)**: Únicamente los predios frente a la Av. Zamora mantendrán un Lote mínimo de 300 m2 y lote máximo de 500 m2.
PIT 7	4.37	240	360	120	120	150	**(g)**: Únicamente los predios frente a la Av. Zamora mantendrán un Lote mínimo de 300 m2 y lote máximo de 500 m2.
PIT 8	4.37	90	140	300	400	500	**(h)**: Únicamente los predios frente al Polígono de Intervención 1 y 2 mantendrán un Lote mínimo de 200 m2 y lote máximo de 340 m2.
PIT 9	4.37	60	90	500	670	840	_
PIT 10	4.37	90	140	300	400	500	_

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 48. Tamaño de Lotes área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

Trazado y características de los lotes en el área urbana. - Los lotes tendrán un trazado perpendicular a las vías, de forma rectangular salvo que las características del terreno obliguen a otra solución técnica, y sus dimensiones estarán sujetas acorde a cada Polígono de Intervención, que se establece en la Memoria Técnica del PUGS/2020.

Se acatara de forma obligatoria las normas especiales de lotes mínimos y máximos de cada polígono de intervención. Los que se encuentran establecidas en la memoria técnica del PUGS/2020.

Cuando los lotes ya existentes sean menores en áreas o frentes previstos, y no puedan desarrollar la forma de ocupación señalada en la presente norma, se procederá a regirse a los anexos en la Ficha técnica donde se detalla cada caso especial.

Cuando existan lotes de superficies menores a los mínimos establecidos por la zonificación, el propietario podrá construir siempre y cuando la edificación se sujete a las asignaciones de altura y retiros establecidos en el sector en que se encuentren, y a las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

4.3.5.2 Frente mínimo y máximo del Lote

La determinación de esta característica busca que los predios resultantes de subdivisiones o del crecimiento propio de la ciudad, cuente con adecuadas condiciones de constructibilidad en relación con su forma y proporción.

El establecer frentes máximos, también tienen la finalidad de poder controlar la generación de frentes excesivamente grandes, de tal forma que impacten en la optimización y en los costos de las redes de infraestructura que afectan de manera notable la eficiencia de los servicios básicos urbanos.

Para el caso se ha adoptado la proporción Mínima, que da una relación:

Frente / Fondo = 1 / 2.5

Así como la relación Máxima que da una relación:

Frente / Fondo = 1 / 1.5

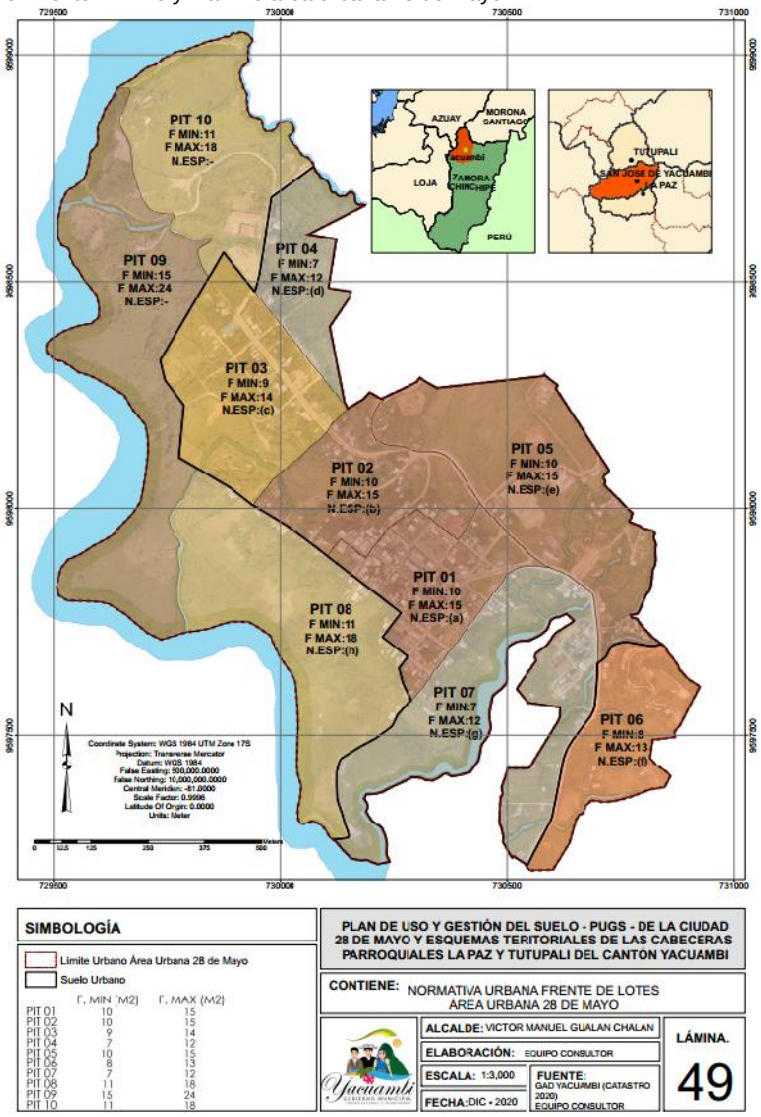
En el área urbana 28 de Mayo tras establecer los lotes mínimos y máximos, con la relación mencionada se establecen los frentes mínimos y máximos establecidos en cada uno de los polígonos, cabe mencionar que se toma en cuenta la particularidad diferente de cada polígono.

Tabla 119. Frente Mínimo y Máximo área urbana 28 de Mayo

FRENTE MÍNIMO Y MÁXIMO ÁREA URBANA 28 DE MAYO				
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	Lote mínimo (m2)	Frente Mínimo (m)	Frente Máximo (m)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	200	10	15	**(a)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, un Frente mínimo de 11m y máximo de 18m.
PIT 2	200	10	15	**(b)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, un Frente mínimo de 11m y máximo de 18m.
PIT 3	180	9	14	**(c)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, un Frente mínimo de 11m y máximo de 18m.
PIT 4	120	7	12	**(d)**: Únicamente los predios frente a la Vía Tutupali, un Frente mínimo de 11m y máximo de 18m.
PIT 5	200	10	15	**(e)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre y Av. Zamora, un Frente mínimo de 11m y máximo de 18m.
PIT 6	150	8	13	**(f)**: Únicamente los predios frente a la Av. Zamora, un Frente mínimo de 11m y máximo de 18m.
PIT 7	120	7	12	**(g)**: Únicamente los predios frente a la Av. Zamora, un Frente mínimo de 11m y máximo de 18m.
PIT 8	300	11	18	**(h)**: Únicamente los predios frente al Polígono de Intervención 1 y 2, un Frente mínimo de 10m y máximo de 15m.
PIT 9	500	15	24	_
PIT 10	300	11	18	_

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 49. Frente Mínimo y Máximo área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

Cuando los lotes ya existentes sean menores en áreas o frentes previstos, y no puedan desarrollar la forma de ocupación pareada o adosada, se procederá de la siguiente manera:

a) Mantendrán el retiro frontal.
b) Se podrán adosar hacia el retiro lateral en un 50% en la parte posterior de la construcción.
c) No excederán en la altura de edificación o número de pisos asignados para el sector.

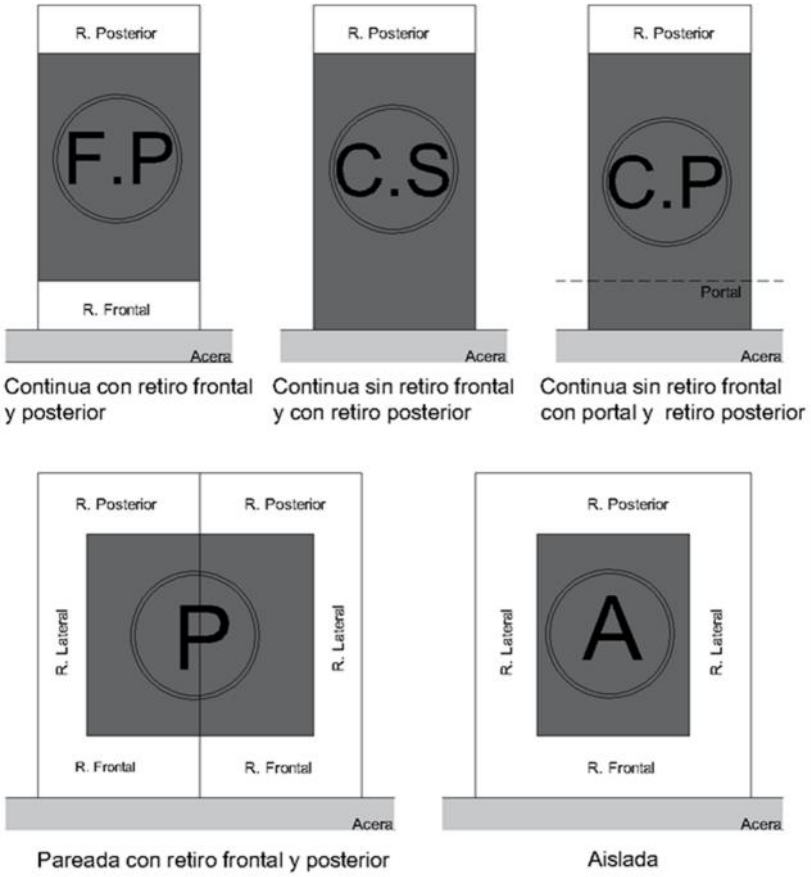
Los lotes urbanos cuyos frentes o fondos sean inferiores en más del 75% del lote mínimo requerido, será catalogado como no construible.

Los propietarios de predios catalogado como No Construible, o sin edificios, ya sea con edificaciones viejas que no admitieran reconstrucción, podrán ser adquiridas por el Municipio, previo avaluó pericial, cuando no las hayan vendido a los propietarios colindantes. Para la adquisición por parte del GAD de Yacuambi, el predio será declarado de utilidad pública, observando que para el efecto disponen el COOTAD y la Ley de Contratación Pública.

4.3.5.3 Forma de Ocupación

Se refiere a las características de implantación de la edificación, que se asignan a cada una de las zonas de cada parroquia, el planteamiento de formas de ocupación se expresa y relaciona en las siguientes tipologías:

Ilustración 21. Tipo de implantación de predios



Fuente: POUL Loja 2009
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Aislada.- para edificaciones con retiro frontal, lateral y posterior, en áreas residenciales de baja densidad, en áreas industriales y agrícolas, en asentamientos rurales y en áreas de influencia de zonas de preservación patrimonial.

Adosada o Pareada.- para edificaciones con retiro frontal, un lateral y posterior, en sectores del área urbana de la ciudad definidos según la zonificación.

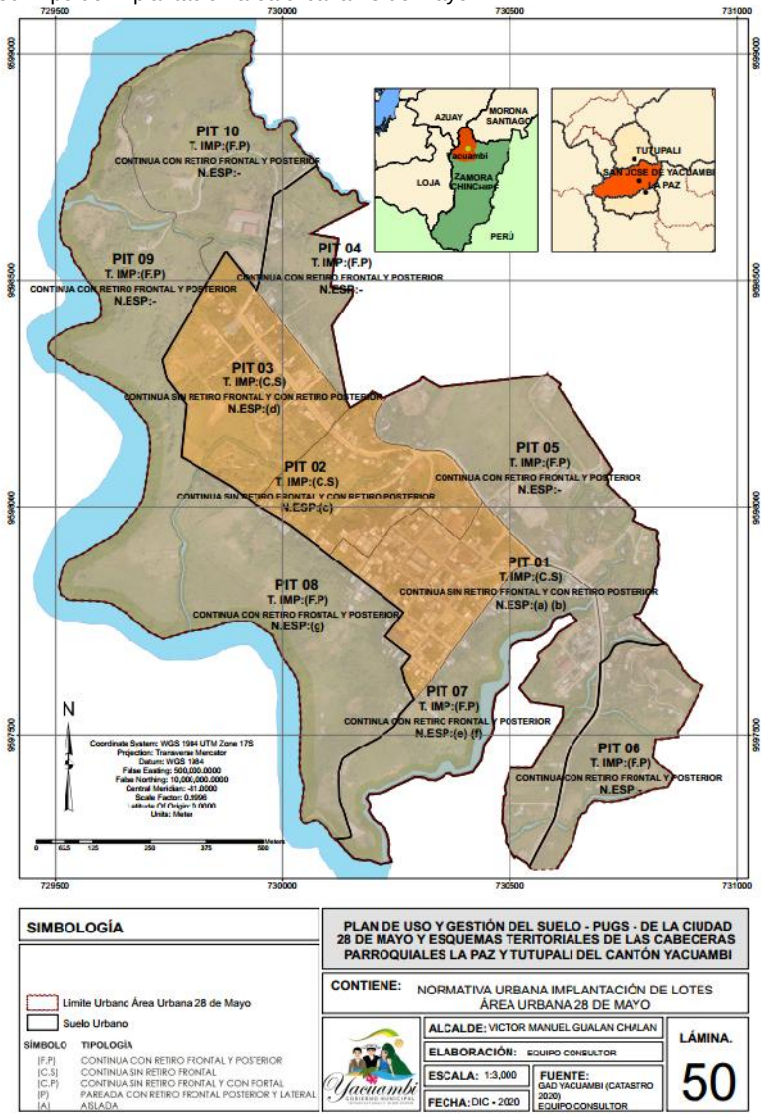
Continua.- para edificaciones con retiro frontal y posterior, en áreas residenciales de mediana y alta densidad y múltiples.

Continua sobre Línea de Fábrica.- para edificaciones sin retiro frontal y con retiro posterior en áreas residenciales, comerciales de mediana y alta densidad, en cabeceras parroquiales.

Continua con portal.- para edificaciones que deben conservar las tipologías existentes sin retiro frontal y con portal y retiro posterior.

Con la finalidad de mantener la imagen sin causar cambios que pudieran alterar el normal desarrollo de las cabeceras parroquiales, en lo referente a la implantación se ha adoptado como norma de crecimiento las tendencias dominantes en cada uno de los polígonos.

Mapa 50. Tipo de Implantación área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 120. Tipo de implantación área urbana 28 de Mayo

TIPO DE IMPLANTACIÓN ÁREA URBANA 28 DE MAYO		
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	**TIPO DE IMPLANTACIÓN**	**NORMATIVA ESPECIAL**
PIT 1	Continua Sin retiro Frontal y con retiro Posterior **(C.S)**	**(a)**: Los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, mantendrán un tipo de implantación **(F.P).**
		(b): Los predios al contorno de la Plaza Central se mantendrá la tipología CONTINUA CON PORTAL y retiro posterior **(C.P.)**
PIT 2	Continua Sin retiro Frontal y con retiro Posterior **(C.S)**	**(c)**: Los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, mantendrán un tipo de implantación **(F.P).**
PIT 3	Continua Sin retiro Frontal y con retiro Posterior **(C.S)**	**(d)**: Los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, mantendrán un tipo de implantación **(F.P).**
PIT 4	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	–
PIT 5	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	–
PIT 6	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	–
PIT 7	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	**(e):** Únicamente las manzanas 014, 015, 016, 017, 018, 019, 220, 021, 022 del SECTOR 04, ZONA 01, mantendrán tipo de implantación **(C.S).**
		(f): Los predios frente al PIT 1, mantendrán tipo de implantación **(C.S).**

PIT 8	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	**(g):** Los predios frente al PIT 1 y 2, mantendrán tipo de implantación **(C.S).**
PIT 9	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	–
PIT 10	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	–

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

En caso de que se plantee implantaciones pareadas o aisladas en predios en donde se ha previsto un tipo de implantación continua, se aceptarán, siempre y cuando:

1) se respete el frente mínimo de lote, la sección de la vía y los retiros (de acuerdo con la altura de la edificación).
2) el frente de la edificación construida sea igual o superior a 6,00 metros, 3) que la edificación cumpla con las Normas de Arquitectura y urbanismo y adecuadas condiciones de habitabilidad.
4) salvo que el PIT lo prohíba expresamente o que la predominancia del tramo no lo permita.

Se puede permitir el cambio de tipo de implantación en un lote que se encuentre dentro de un frente de manzana consolidado bajo las siguientes considerantes:

1) Al tipo de implantación dominante en el frente de manzana correspondiente al lote. La dominancia de un tipo de implantación de la edificación sobre otro quedará determinada por la mayor longitud de frente edificado con tal tipo de implantación y no necesariamente por el número de edificaciones.
2) En el caso de edificaciones a emplazarse en lotes esquineros se considerarán los tipos de implantación predominantes en cada uno de los frentes de manzana que forman la esquina y la nueva edificación obligatoriamente tendrá en cada frente el tipo de implantación que se determine mediante la norma anterior.
3) Para la determinación del tipo de implantación a permitirse no se considerará aquellas edificaciones que hayan sido realizadas sin contar con los permisos municipales requeridos para el efecto.
4) Se deberá respetar el retiro frontal y posterior establecido y el COS en ningún caso podrá superar el 70%.

Ancho de vía mínima

Para edificaciones de 1 a 3 pisos la sección mínima será de 10 m lineales considerando aceras de 1.50 a cada lado de la vía resultante de 7m.

Para edificaciones de 4 a 5 pisos la sección mínima será de 11 m lineales considerando aceras de 1.50 a cada lado de la vía resultante de 8m.

En avenidas se considera la sección de vial de 16.50m lineales, dejando aceras de 1.50m a cada lado de vía y parterre central de 1.50m el mismo que deberá aportar con el paisaje urbano.

A fin de democratizar el uso del espacio público, el acceso vehicular desde la vía hacia el interior del predio, se regirá a lo siguiente:

Para el acceso vehicular, se podrá realizar una rampa que se emplazará única y exclusivamente dentro de la franja de seguridad de las aceras, que constituye el espacio de 30cm entre el carril de tránsito y las señales verticales de tránsito. Bajo ningún motivo la rampa de acceso podrá ocupar toda la vereda.

Cuando la altura de la acera sea hasta de veinte (20) centímetros, en el filo del bordillo podrá realizarse un chaflán a cuarenta y cinco (45) grados, de hasta quince (15) centímetros de altura, a fin de rebajar y facilitar el ingreso vehicular, sin perder el bordillo que quedará de 5 cm de altura.

Queda terminantemente prohibida la construcción de rampas y obstáculos que impidan la libre circulación del peatón.

Si la altura de la acera sobrepasa los veintiún (21) centímetros, el usuario que desea ingresar los vehículos a su residencia deberá elaborar rampas móviles que permitan transportarlas en el momento de su uso.

El propietario de un inmueble, tiene la obligación de construir y reparar las aceras que queden frente a su propiedad, acatando las normas constructivas que se señalaren para el efecto. En caso de no cumplirse esta disposición serán sancionados con multa de 50 % del costo de la obra a ejecutarse, sin perjuicio de que el Municipio realice las obras a costa del propietario.

Ninguna persona natural o jurídica, podrá colocar postes, soportes; tender redes de alambre, etc., sin obtener el permiso escrito del Departamento de Planificación.

4.3.5.4 Retiros

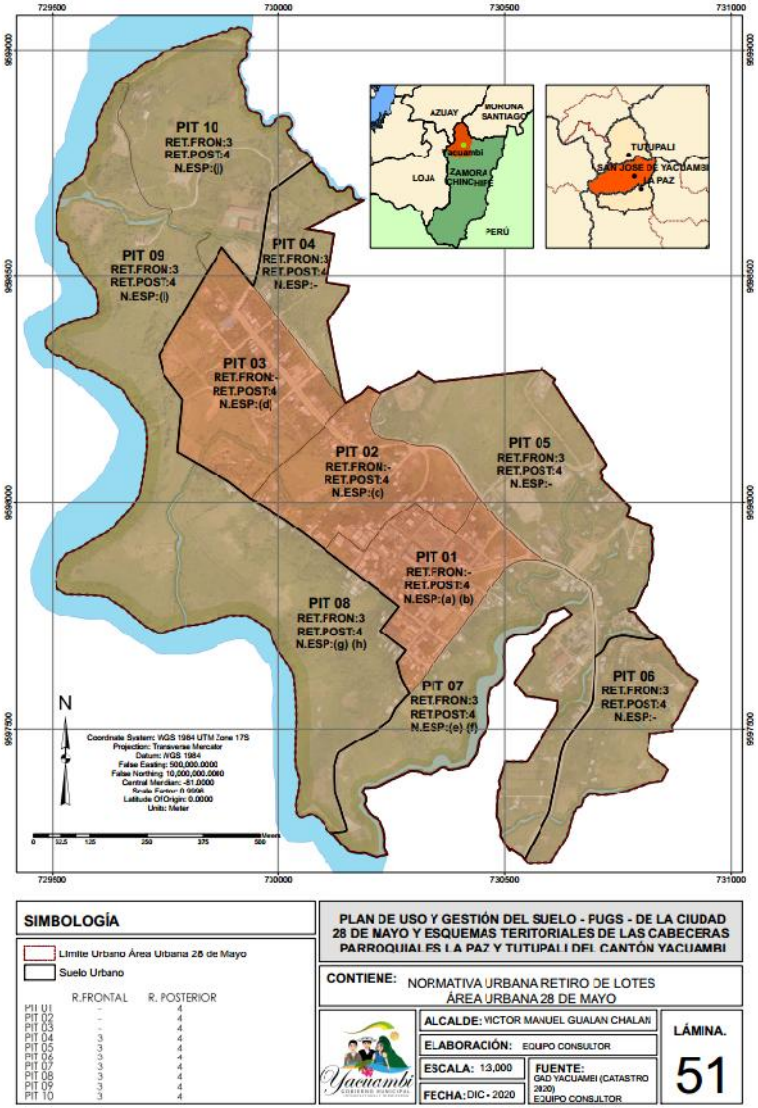
Tabla 121. Tipo de implantación y retiros área urbana 28 de Mayo

RETIROS EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA 28 DE MAYO			
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	C.S.	Se mantendrá el tipo predominante, es decir VIVIENDA CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL, o equivalente a construcción en línea de fábrica, y el retiro posterior de 4.00 m.	**(a):** Únicamente los predios con frente a la Av. 18 de Noviembre mantendrán la tipología **(F.P)** con los RETIROS FRONTALES de 3.00 m, y RETIROS POSTERIORES de 4.00 m.
			(b): Al contorno de la Plaza Central se mantendrá la tipología CONTINUA CON PORTAL **(C.P.)** de 3.00 m y retiro posterior de 4.00 m.
PIT 2	C.S.	Se adoptara la tipología predominante, es decir CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL, o equivalente a construcción en línea de fábrica, y el retiro posterior de 4.00 m.	**(c)**: Los predios con frente a la Av. 18 de Noviembre mantendrán la tipología **(F.P)** con los RETIROS FRONTALES de 3.00 m, y RETIROS POSTERIORES de 4.00 m.
PIT 3	C.S.	Se adoptara VIVIENDA CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL, o construcción en línea de fábrica, y el retiro posterior de 4.00 m.	**(d)**: Los predios con frente a la Av. 18 de Noviembre mantendrán la tipología **(F.P)** con los RETIROS FRONTALES de 3.00 m, y RETIROS POSTERIORES de 4.00 m.

PIT 4	F.P.	Se adoptara edificaciones CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y un RETIRO POSTERIOR de 4.00 m.	–
PIT 5	F.P.	Se adoptara edificaciones CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y un RETIRO POSTERIOR de 4.00 m.	–
PIT 6	F.P.	Se adoptara edificaciones CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y un RETIRO POSTERIOR de 4.00 m.	–
PIT 7	F.P.	Se adoptara edificaciones CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y un RETIRO POSTERIOR de 4.00 m.	**(e):** Únicamente las manzanas 014, 015, 016, 017, 018, 019, 220, 021, 022 del SECTOR 04, ZONA 01, mantendrán VIVIENDA CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL y RETIRO POSTERIOR **(C.S)** de 3.00 m.
			(f): Únicamente los predios con frente al Polígono de Intervención 1 mantendrán VIVIENDA CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL y RETIRO POSTERIOR **(C.S)** de 4.00 m.
PIT 8	F.P.	Se adoptara edificaciones CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y un RETIRO POSTERIOR de 4.00 m.	**(g):** Únicamente los predios con frente al Polígono de Intervención 1 y 2, mantendrán VIVIENDA CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL y RETIRO POSTERIOR **(C.S)** de 4.00 m.
			(h): Únicamente los predios con frente a la Avenida por apertura mantendrán los RETIROS FRONTALES de 5.00 m, y RETIROS POSTERIORES de 4.00 m.
PIT 9	F.P.	Se adoptara edificaciones CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y un RETIRO POSTERIOR de 4.00 m.	**(i):** Únicamente los predios con frente a la Avenida por apertura mantendrán los RETIROS FRONTALES de 5.00 m, y RETIROS POSTERIORES de 4.00 m.
PIT 10	F.P.	Se adoptara edificaciones CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y un RETIRO POSTERIOR de 4.00 m.	**(j):** Únicamente los predios con frente a la Vía Al Puerto mantendrán los RETIROS FRONTALES de 5.00 m, y RETIROS POSTERIORES de 4.00 m.

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 51. Retiros área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Para lotes intermedios con frentes hacia dos vías, como retiro posterior se considerara al patio interior del predio, mismo que no será inferior a un cuadrado de 4.00 m en cada lado.

Los márgenes de protección de ríos, quebradas y riachuelos, en ningún caso será considerado como retiro de la edificación.

Portales.- Las edificaciones cuya tipología arquitectónica considera portales de uso público podrán construirse con voladizos no mayores a 1 m a partir de la primera planta, y deberán estar a una altura mínima de 3.50m; los portales serán utilizados exclusivamente como áreas de libre circulación peatonal y no deberán estar obstaculizados con mercaderías o propagandas publicitarias.

En ningún caso se podrá utilizar dentro de la dimensión de los retiros establecidos, pozos o patios considerados como retiros, para construcción de escaleras que conecten con pisos superiores.

Todas las edificaciones que se realicen en el área urbana, respetarán los retiros de acuerdo al polígono de intervención territorial establecido en el cuadro de características de ocupación de suelo contemplados en el Plan de Uso y Gestión del Suelo.

En los casos que por efecto de planificación municipal se tenga que eliminar o crear los retiros, este deberá ser aprobado por el Cabildo, previo informes técnicos elaborados por los departamentos correspondientes.

En cada Polígono de Intervención Territorial se define el retiro frontal y posterior que deberá mantener.

En caso de viviendas interiores que no cuentan con frente hacia una vía pública, el retiro frontal mínimo de una vivienda debe ser de 3 metros a partir de su límite colindante.

En predios con frente a pasajes de hasta 5m tendrá un retiro de 3m y pasajes con dimensión mayor a 5m un retiro de 2m.

Para implantaciones aisladas o pareadas, el retiro lateral no podrá ser inferior a 3 metros.

En ningún caso se podrá emplazar una edificación en retiro frontal.

En ningún caso se permite la ocupación de los retiros frontales a nivel de subsuelo.

Se deberá incorporará área verde que aporte al paisaje urbano teniendo en cuenta los siguientes aspectos: en predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 6 metros.

Se deberán mantener al nivel de la acera, y en caso de terrenos en pendiente, estos mantendrán el nivel natural del terreno.

La rampa de acceso hacia los estacionamientos subterráneos deberá comenzar luego de los 3 primeros metros de la línea de fábrica, con el objeto de evitar barreras arquitectónicas.

Los cerramientos con frente hacia vías, en caso de edificaciones con retiro frontal, deberán ser tratados a partir de 1 metro de altura, con setos vivos o rejas tales que permitan la integración visual entre los espacio público y privado, y deberán tener una altura máxima de 2,5 metros

En la Av. De descongestionamiento y en la avenida propuesta junto al rio Yacuambi el retiro frontal se tratará como prolongación de la acera y tendrán jardines que aporten al paisaje urbano, los cuales ocuparán un área no menor al 50% del área del retiro frontal. No podrán construirse en este retiro los cerramientos frontales ni laterales, en toda la profundidad del retiro frontal, y tampoco podrán ser ocupados por estacionamientos.

4.3.5.5 Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS)

En la determinación del coeficiente de ocupación se reconoce la definición del tratamiento urbanístico o territorial, la interacción con las formas de ocupación y la altura de edificación propuestas. En este sentido se privilegia la intensificación del coeficiente de ocupación en las áreas urbanas y sucesivamente su reducción en las etapas urbanizables hasta el área no urbanizable.

Para la determinación del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS.), no serán consideradas como áreas computables: los pozos de luz, ductos de ascensores, ductos de basura y ventilación, ductos de instalación eléctricas y

sanitarias, en edificaciones sometidas a régimen de propiedad horizontal, no serán computables las áreas comunales descubiertas.

El Coeficiente de ocupación de Suelo relaciona la superficie del lote con la superficie de implantación de la edificación y se expresa en términos relativos, llamando L a la superficie de implantación y A el área del lote.

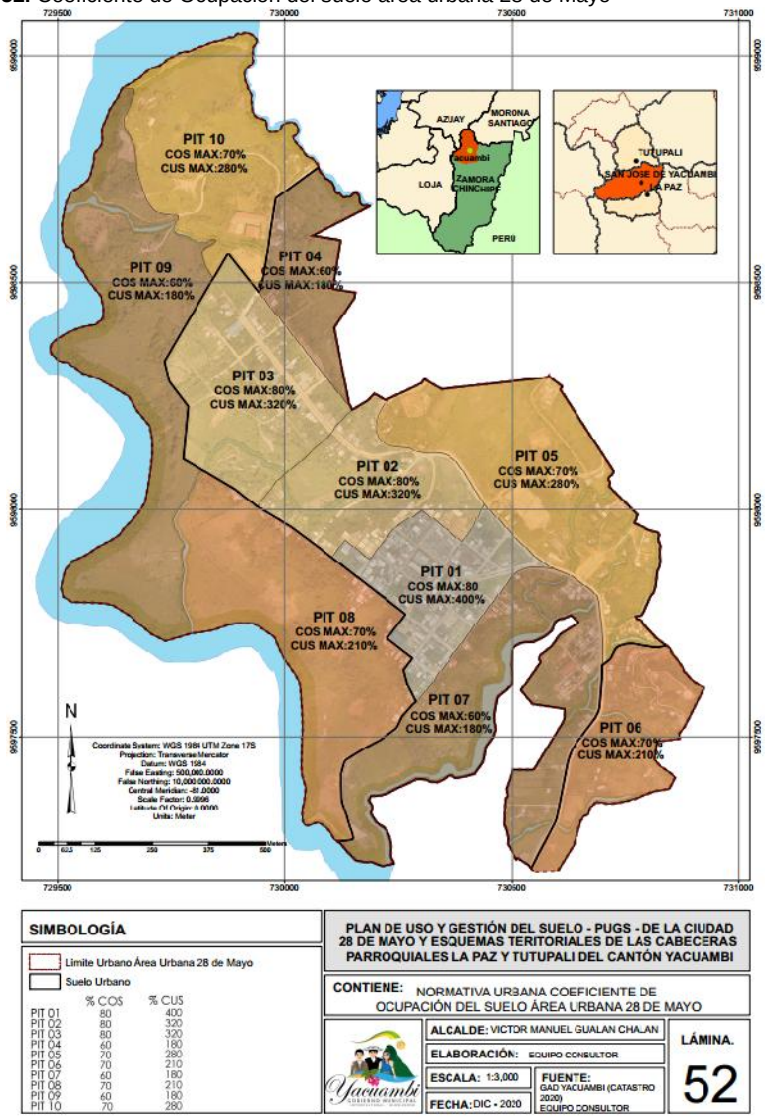
$$\text{COS} = \frac{\text{L}}{\text{A}} \times 100$$

Tabla 122. Coeficiente de Ocupación (COS) área urbana 28 de Mayo

Coeficiente de Ocupación (COS) área urbana 28 de Mayo					
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	RETIROS TOTALES	ÁREA OCUPADA POR CONSTRUCCIÓN MÍNIMA EN PB	COS MÁXIMO (%)
PIT 1	200	10	4	160	80 %
PIT 2	200	10	4	145	80 %
PIT 3	180	9	4	144	80 %
PIT 4	120	7	7	77	60 %
PIT 5	200	10	7	130	70 %
PIT 6	150	8	7	96	70 %
PIT 7	120	7	7	70	60 %
PIT 8	300	11	7	220	70 %
PIT 9	500	15	7	390	60 %
PIT 10	300	11	7	220	70 %

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 52. Coeficiente de Ocupación del suelo área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Para predios localizados en suelo urbano no consolidado con tamaño inferior a 80 m2 y siempre y cuando se cumpla con el estudio de habitabilidad en el que se mencione que el área construida en planta baja es mayor a 52 m2 el COS no podrá superar el 70%.

Para predios localizados en suelo urbano no consolidado con tamaño entre 120 m2 a 1.000 m2 el COS será resultante de la aplicación de los retiros, de acuerdo con la tipología edificatoria, siempre y cuando no se supere el 70% del COS a excepción de los polígonos que presenten una mayor norma.

Las edificaciones construidas antes de la vigencia de esta plan, podrán ampliarse e incrementar el coeficiente de ocupación y la altura de edificación, acogiéndose a la nueva normativa.

Los proyectos de edificación, cuyos lotes no cumplan con el área mínima requerida por la zonificación, podrán intensificar o aumentar el porcentaje de ocupación del suelo COS respetando únicamente las dimensiones de los retiros.

4.3.6 Edificabilidad

La edificabilidad es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal. La capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo será regulada mediante la asignación de:

Edificabilidad general máxima.- Es la edificabilidad total asignada a un polígono de intervención territorial o a cualquier otro ámbito de planeamiento, y se asignara en el plan de uso y gestión del suelo.

Edificabilidad especifica máxima.- Es la edificabilidad asignada a un determinado predio de forma detallada. La edificabilidad específica que no haya sido definida en el plan de uso y gestión de suelo será determinada mediante el desarrollo del correspondiente plan parcial.

Edificabilidad básica.- Es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal que no requiere de una contraprestación por parte del propietario de dicho suelo. El Gobierno determinara la edificabilidad básica y podrá otorgar de manera onerosa el aprovechamiento superior al básico a excepción de los casos obligatorios que se definan en esta Ley o normativa.

Los promotores o constructores para alcanzar la edificabilidad máxima deberán cumplir con las condiciones de uso y ocupación definido en cada polígono, se establece también que por ningún motivo se podrá superar la edificabilidad general máxima establecida.

4.3.6.1 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

Representa la superficie total de construcción expresada en términos relativos sobre la superficie del lote, o dicho de otra forma es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno.

4.3.6.2 Índice de Construcción

Es el número máximo de veces que la superficie de un lote puede convertirse por definición normativa en área construida, y se expresa por el cociente que resulta de dividir el área permitida de construcción por el área del lote, se calcula sobre el área bruta.

$$I.E = \frac{COS \times Nro\ Pisos}{LOTE\ MINIMO}$$

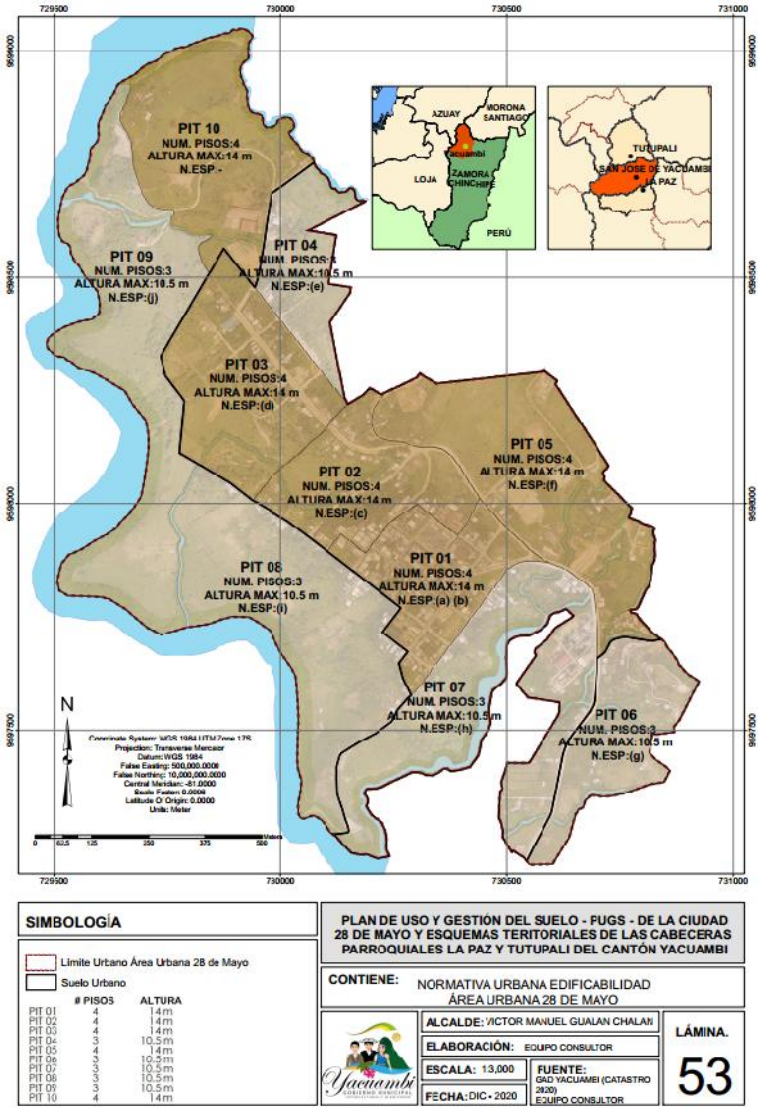
El índice de construcción se propone en base a la fórmula y al análisis y propuesta en cuanto al coeficiente de utilización del suelo, retiros, forma de ocupación y alturas, el mismo que es cambiante dependiendo del polígono debido a que se toma en cuenta los datos predominantes existentes y las densidades que se pretende lograr en este plan, el índice de construcción para cada polígono de intervención territorial se detalla a continuación:

Tabla 123. Edificabilidad general máxima área urbana 28 de Mayo

EDIFICABILIDAD MÁXIMA ÁREA URBANA 28 DE MAYO						
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	Lote mínimo (ml)	COS MÁXIMO (%)	Número de pisos Máximo	CUS MÁXIMO (%)	Altura máxima de La edificación (ml)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	200	80 %	4	320%	14	**(a)**: Los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, un número máximo de 5 pisos.
						(b): Se permitirá un número máximo de 5 pisos, características: Lote mínimo:300 m2,COS:80%,CUS:400%,Ret.Frontal:3m Frente. Mín.: 11 m,Ret.Post:4m
PIT 2	200	80 %	4	320%	14	**(c)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, se permitirá un número máximo de 5 pisos
PIT 3	180	80 %	4	320%	14	**(d)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, se permitirá un número máximo de 5 pisos
PIT 4	120	60 %	3	180%	10.5	**(e)**: Únicamente los predios frente a la Vía Tutupali, se permitirá un número máximo de 5 pisos
PIT 5	200	70 %	4	280%	14	**(f)**: Únicamente los predios frente a la Av. 18 de Noviembre, se permitirá un número máximo de 5 pisos
PIT 6	150	70 %	3	210%	10.5	**(g)**: Únicamente los predios frente a la Av. Zamora, se permitirá un número máximo de 5 pisos
PIT 7	120	60 %	3	180%	10.5	**(h)**: Únicamente los predios frente a la Av. Zamora, se permitirá un número máximo de 5 pisos
PIT 8	300	70 %	3	210%	10.5	**(i)**: Únicamente los predios frente a la Avenida por apertura, se permitirá un número máximo de 5 pisos
PIT 9	500	60 %	3	180%	10.5	**(j)**: Únicamente los predios frente a la Avenida por apertura, se permitirá un número máximo de 5 pisos
PIT 10	300	70 %	4	280%	14	–

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 53. Edificabilidad general máxima área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Se permitirá la construcción de edificaciones superiores a lo establecido en altura solamente en el polígono 1, siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones:

Lote mínimo: 300 m2	COS: 80%
Lote medio:400 m2	CUS: 400%
Número de pisos máximo: 5	Retiros Frontal: 3 m
Frente mínimo: 11 m	Retiros posterior 4 m
Frente máximo: 18m	

Las edificaciones con Frente la Av. 18 de Noviembre, Av. Zamora, vía a Tutupali y vía por apertura junto al rio se permitirá la construcción sobre la altura propuesta hasta 5 pisos, siempre y cuando cumpla con los requisitos mínimos en cuanto a:

Lote mínimo: 300 m2	COS: 80%
Lote medio: 400 m2	CUS: 400%
Número de pisos máximo: 5	Retiro Frontal: 3 m
Frente mínimo: 11 m	Retiros posterior 4 m
Frente máximo: 18m	

Se considera altura máxima de edificación a la asignada en la línea de fábrica, la misma que será correspondiente, tanto en número de pisos, como en distancia vertical, la misma que no tendrá rangos de tolerancia.

La altura de edificación está determinada por el número de pisos asignados en los polígonos de intervención correspondientes. Estos se contaran desde el nivel definido como planta baja (PB) hasta la cara superior de la última losa, sin considerar antepechos de terrazas, cubiertas de escaleras, ascensores, cuartos de máquinas, áreas comunales construidas permitidas, circulaciones verticales que unen edificaciones, cisternas ubicadas en el último nivel de la edificación.

Solamente se considera la adición de 3 metros adicionales sobre la altura máxima establecida en las características de ocupación de cada sector en caso de que el proyecto planteé la construcción de los siguientes elementos: cumbrera en caso de cubiertas inclinadas, Instalaciones de gas centralizado, cisternas, cabina de ascensor. Y cualquier otro elemento, los cuales por ningún motivo excederán la altura establecida.

La altura de la edificación será medida desde el nivel de la acera hasta la cumbrera o hasta la cubierta plana terminada.

Para el caso de terrenos con pendiente, bajo nivel o sobre nivel, la altura de la edificación se medirá siguiendo el perfil natural del terreno.

La altura mínima de entrepiso de locales habitables medida desde el piso terminado hasta el cielo raso será de 2,40 m. A esta determinación se añaden las siguientes consideraciones: Esta altura podrá modificarse siempre que lo determinen requerimientos técnicos, estructurales o de instalaciones que demande un proyecto. En ningún caso las modificaciones en cuanto a la disminución de dicha dimensión serán aplicables para locales habitables, y su variación no implicará el incremento de la altura máxima.

Los proyectos industriales no tendrán límite de altura para el desarrollo de la actividad. Para las áreas de oficinas y comerciales aplican las alturas mínimas y máximas descritas en apartados anteriores.

Se permitirá la construcción de buhardillas para aprovechar el espacio disponible entre cubiertas inclinadas y el cielo raso del último piso. No se permite más de un piso dentro de la buhardilla y la altura máxima de la cumbrera será de 5 metros a partir del nivel del alero.

En todos los casos, se entenderá como piso completo la buhardilla y se contabilizará dentro de la edificabilidad definida para el sector (no será un piso adicional por encima de la norma), independientemente de sus características arquitectónicas. Adicionalmente, toda la superficie cubierta entrará como metros cuadrados de construcción considerados dentro del CUS.

Todas las fachadas; frontal, posterior y laterales de una edificación, que sobrepasen la altura de la edificación colindante deben ser revestidas y pintadas de acuerdo a la cromática establecida por el Municipio. La quinta fachada o cubierta de las edificaciones será debidamente tratada y mantenida.

El mezzanine se entenderán como un piso completo para el cálculo de la altura de la edificación.

Las edificaciones que tengan cubierta plana tendrán acceso a esta desde el vestíbulo del último piso por medio de una grada; dicho acceso será únicamente para fines de mantenimiento.

En caso de terrenos con pendiente, todas las fachadas de las edificaciones mantendrán los pisos máximos permitidos para el predio, para lo cual se generarán desniveles en la edificación siguiendo el perfil natural del terreno.

Los subsuelos o sótanos se entenderán como pisos construidos bajo el nivel de la vía. Para los semisótanos, la altura que sobresale íntegramente de este nivel será contabilizada en la sumatoria de la altura máxima permitida en el sector. Para la contabilización de áreas de pisos y subsuelos, se considerará el área que quede bajo el perfil natural del terreno cómo subsuelo y el resto se contabilizará como número de pisos correspondientes a la edificación.

Las paredes adosadas hacia los colindantes serán siempre muros de hormigón armado.

Todos los niveles que se encuentran bajo el nivel definido como Planta Baja (PB) se consideran subsuelos y todas sus áreas computables se cuantifican en el COS TOTAL.

En terrenos intermedios o esquineros con pendientes positiva y negativa con frente a dos o más vías, en el que se proyecten construcciones, el nivel de planta baja (PB) se debe definir hacia el nivel más bajo de la pendiente referencial.

En caso de cubiertas inclinadas la altura de edificación se medirá desde el nivel definido como planta baja (PB) hasta el nivel superior de la estructura en que se asienta la cubierta.

En los predios que se requieran realizar excavaciones para construcción de subterráneos, se tomara todas la precauciones antes, durante y después de la excavación con la finalidad de que no resulten afectados los predios colindantes; será de estricta responsabilidad del propietario del predio excavado las consecuencias negativas que pudieran afectar a las construcciones colindantes.

Las losas o niveles que se construyan elevados sobre la pendiente referencial tendrán una tolerancia máxima de un metro veinte centímetros (1.20 m) en la altura de edificación.

Cuando se trate de terrenos con pendiente negativa la paralela a la pendiente referencial se definirá en la arista posterior de la cara superior de la última losa del volumen proyectado. En ningún caso se superará los coeficientes de edificabilidad.

Altura de entrepiso.- La altura de entrepiso en cualquier zonificación podrá variar de acuerdo a los requerimientos técnicos, estructurales o de instalaciones que demande el proyecto. En ningún caso esto implicará un incremento en el número de pisos de la zonificación o altura de edificación y se considerara un máximo de tres metros por cada piso para la zona residencial y/o comercial.

El propietario de un edificio, debe presentar al departamento de Planificación, un estudio de los colores a emplearse en sus fachadas, que se lo aprobará en un máximo de tres días de la fecha de presentación.

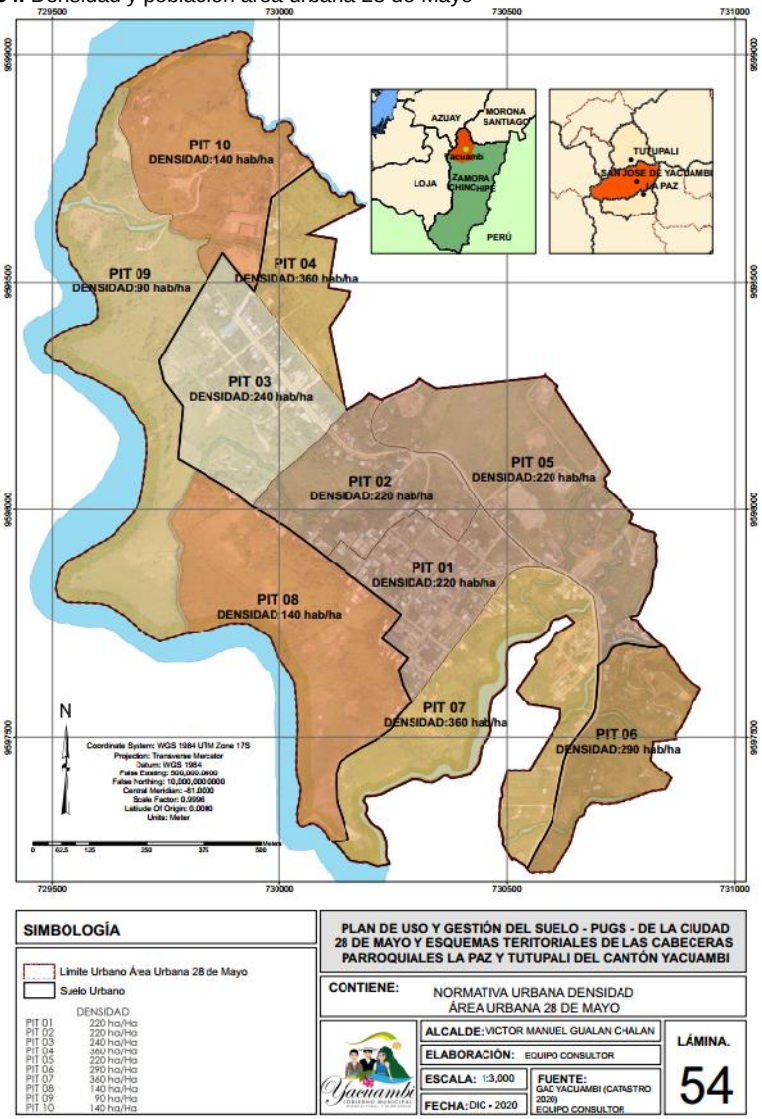
4.3.6.3 Densidad de Población

La densidad de la población es un factor importante que determina la cantidad de personas que puede albergar un polígono de intervención territorial, para la propuesta se ha tenido en cuenta las características de ocupación de acuerdo al tipo de suelo, características de uso actual y futuro del suelo, características económicas, etc.

Así mismo es importante mencionar que se tiene en cuentas dos tipos de densidades, la densidad bruta que es la relación entre la cantidad de personas y el área total de cada polígono; y la densidad neta que se explica como la relación entre la cantidad de personas que habitan un espacio y el área total considerando restar los espacios destinados para área verde, espacio público, equipamientos y vías, espacios que están determinados en los estándares urbanísticos presentados por este plan.

El análisis de la población se realizó considerando la composición familiar establecida por el INEC para cada unidad de vivienda planteada, de forma general se puede establecer que en el área determinada como urbana se puede acoger al menos a 15000 habitantes sin subutilizar el espacio público, equipamiento, área verde requeridos por los estándares urbanísticos, a continuación se presenta el mapa de la población que puede albergar cada uno de los polígonos.

Mapa 54. Densidad y población área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7 Uso del Suelo

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo 2016 determina que el uso es la destinación asignada al suelo conforme con su clasificación y sub-clasificación, previstas anteriormente y de conformidad con las actividades en las que en él se puedan desarrollar.

4.3.7.1 Uso General

Aquel definido por el plan de uso y gestión de suelo que caracteriza a un determinado ámbito espacial por ser dominante y mayoritario.

Consideraciones de asignaciones de Usos de Suelo.
Los usos del suelo se determinan en base a la zonificación general de actividades, la clasificación y sub-clasificación del suelo.

Se tendrá en cuenta el radio de influencia del impacto de cada uso del suelo sobre el territorio.

Las autoridades competentes sólo expedirán permiso de construcción, certificado de uso o documento similar que autorice su funcionamiento, a los predios que se conciban a partir de un diseño arquitectónico y estructural acorde a las especificaciones propias generadas por su uso.

Toda construcción que pretenda contener un uso permitido en determinada área del suelo, deberá ser concebido de manera integral y suficiente, de tal forma que cumpla todas las necesidades generadas por su actividad, tales como parqueaderos, unidades sanitarias, zonas de cargue y descargue, aislamientos, zonas de protección ambiental, zonas comunales y de recreación.

El uso restringido deberá cumplir con los requerimientos ambientales y las políticas generales definidas en el PDOT - PUGS para usos del suelo, en virtud de lo cual se establecerá las condiciones generales para la implantación de todos los usos restringidos.

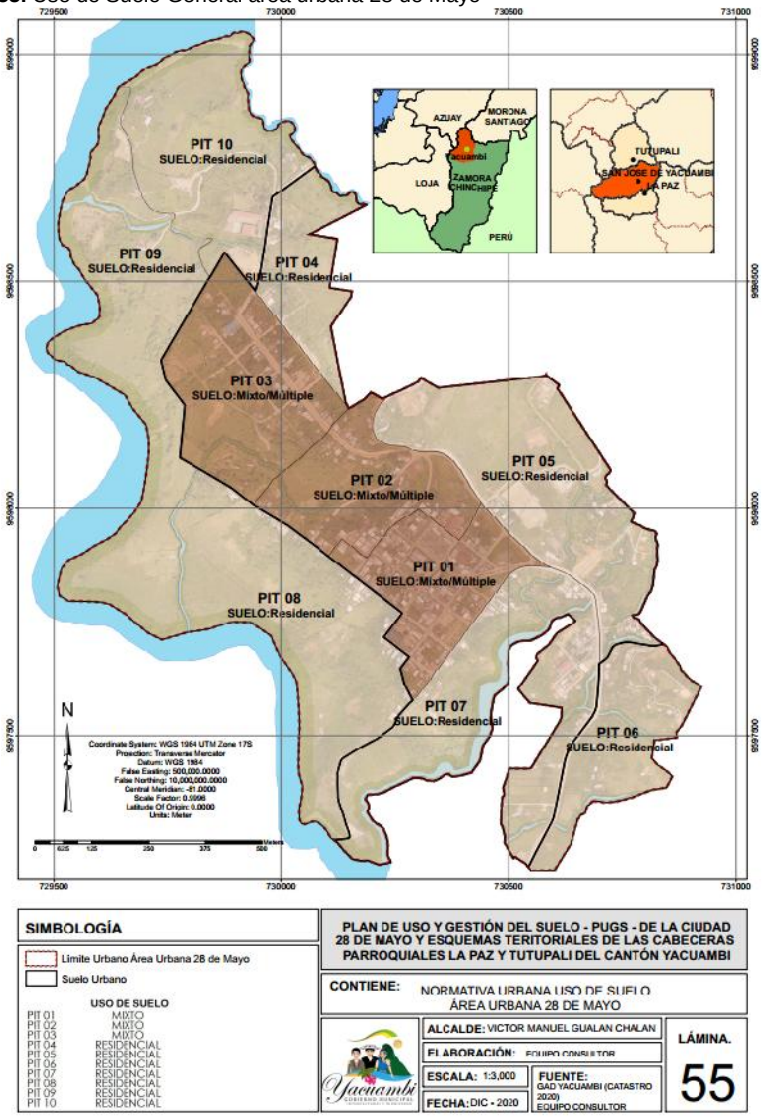
Los usos permitidos, deberán cumplir con todas las normas sobre seguridad y habitabilidad procurando la accesibilidad de los discapacitados eliminando las barreras arquitectónicas.

Tabla 124. Uso de Suelo General área urbana 28 de Mayo

USO DE SUELO GENERAL ÁREA URBANA 28 DE MAYO			
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	USO ASIGNADO	ÁREA (HA)	PORCENTAJE
PIT 1	MIXTO/MÚLTIPLE	8.28	6.53%
PIT 2	MIXTO/MÚLTIPLE	8.89	7.02 %
PIT 3	MIXTO/MÚLTIPLE	12,278	9.70 %
PIT 4	RESIDENCIAL	5.95	4.70 %
PIT 5	RESIDENCIAL	16.56	13.07 %
PIT 6	RESIDENCIAL	7,775	6.14 %
PIT 7	RESIDENCIAL	16.34	12.90 %
PIT 8	RESIDENCIAL	18.03	14.24 %
PIT 9	RESIDENCIAL	19.30	15.24 %
PIT 10	RESIDENCIAL	13,169	10.40 %

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 55. Uso de Suelo General área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2 Usos Específicos

Aquellos que detallan y particularizan las disposiciones del uso general en un predio concreto, conforme con las categorías de uso principal, complementario, restringido y prohibido.

Uso Principal

Es el uso específico permitido en su totalidad de una zona.

Uso Complementario

Es aquel que contribuye al adecuado funcionamiento del uso principal, permitiéndose en aquellas áreas que se señale de forma específica.

Uso Restringido

Es aquel que no es requerido para el adecuado funcionamiento del uso principal, pero que se permite bajo determinadas condiciones.

Uso Prohibido

Es aquel que no es compatible con el uso principal o complementario, y no es permitido en una determinada zona.

Los usos que no estén previstos como principales, complementarios o restringidos se encuentran prohibidos.

Es importante aclarar que para cada uso específico se asocia una serie de actividades que se encuentran listadas, sin embargo el listado deberá ser actualizado regularmente por la administración municipal.

4.3.7.2.1 Uso Residencial.

Se destina para vivienda permanente, en uso exclusivo o combinado con otros usos de suelo compatibles, en edificaciones individuales o colectivas del territorio. El suelo residencial puede dividirse de acuerdo a la densidad establecida.

Tabla 125. Tipologías Uso residencial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Residencial	R	Baja densidad	100	101	Viviendas con otros usos de barrio
		Media densidad		102	Viviendas con usos sectoriales predominantes
		Alta densidad		103	Viviendas con usos zonales condicionales
	RR	Residencial Rural 1	1000	1001	Asentamientos humanos agrupados, alejados o próximos de los limites urbanos
		Residencial Rural 2		1002	Asentamientos humanos, agrupados de manera espontánea, alejados de los limites urbanos

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.2 Uso Comercial y de Servicios.

Es el suelo destinado a actividades de intercambio de bienes y servicios en diferentes escalas y coberturas, en uso exclusivo o combinados con otros usos de suelo en áreas del territorio, predios independientes y edificaciones.

Por su importancia en la estructuración territorial el uso comercial y de servicios puede ubicarse de acuerdo a las posibilidades de compatibilidad con el resto de usos principales, la categorización de los establecimientos correspondientes a este uso se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 126. Tipologías Uso Comercial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Comercio	C	Comercio Básico	800	801	Abarrotes
				802	Bazares y similares
				803	Carnicerías
				804	Panaderías,
				805	Restaurantes (venta restringida de bebidas alcohólicas)
				806	Restaurantes (venta restringida de bebidas alcohólicas)
				807	Confiterías
				808	Farmacias
				810	Pequeñas ferreterías
				811	Delicatesen
				812	Papelearías, fotocopiadoras
				813	Micro mercados
		Servicios básicos	820	821	Sucursales bancarias
				822	Venta de muebles
				823	Sastrerías
				824	Peluquerías, salones de belleza
				825	Reparación de electrodomésticos

				826	Zapatería
				827	Vulcanizadoras
				828	Mantenimiento
		Alojamiento doméstico	830	831	Casa de huéspedes
				832	Residenciales y albergues
				833	Posadas
		Oficinas administrativas	840	840	Oficinas privadas individuales
		Servicios especializados A	850	851	Estacionamientos públicos
				852	Laboratorios médicos y dentales
				853	Renta de vehículos
				854	Reparación de electrodomésticos
				855	Gimnasios
		Servicios especializados B	860	861	Cambios de aceite, lavadoras de autos y lubricadoras,
				862	Gasolineras y estaciones de servicios
				863	Mecánicas semipesados
				864	Electricidad automotriz, mecánica de motos, pintura automotriz
				865	Patio de venta de vehículos liviano
				866	Mecánica de bicicletas
		Comercio temporal	870	871	Ferias temporales
			880	881	Residencial
		Alojamiento temporal (2)		882	Hostales, Hoteles
				883	Hospederías
				884	Hoteles de tiempo compartido
				885	Pensiones
		Centros de Juego	885	886	Juegos electrónicos de salón
				887	Billar con venta de bebidas de moderación
		Centros de diversión	890	891	Billares con venta de licor
				892	Salas de bolos
				893	Cantinas
				894	Bares
				895	karaokes
				896	Discotecas
				897	Salas de baile
		Almacenes y bodegas	900	901	Centrales de abastos
				902	Bodegas de productos (que no impliquen alto riesgo)
				903	Distribuidora de insumos agropecuarios
				904	Bodegas comerciales
		Alojamiento restringido (3)	910	911	Moteles
				912	Casas de cita
				913	Lenocinios, prostíbulos
				914	Centros nocturnos
				915	Cabarets
		Centros comerciales	920	921	Comercios agrupados en general mayores a 1.000 m2 de área útil.

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Consideraciones Generales de Emplazamiento y Funcionamiento.

Comercio Básico

Se implantarán como complementarios a los usos residenciales.

No generaran ningún impacto negativo.

Para comercios con área de funcionamiento hasta 50m2, Área neta atención al público y un aforo máximo de 5 personas.

Su expendio, los artículos ofertados serán de menor escala

Para su comercialización no requerirán estacionamiento

Para Comercios superiores a 50m2 hasta 200m2 área neta atención al público/aforo de 50 personas máximo

Su expendio, los artículos ofertados serán de media escala

Para su comercialización requerirán estacionamiento, 1parqueo por cada 30m2., de área neta para la atención al público.

Área de cobertura 500m radio.

Para Comercios superiores a 20m2 hasta 400m2 área neta atención al público/aforo de 150 personas máximo.

Para su comercialización requerirán estacionamiento, 1parqueo por cada 25m2., de área neta para la atención al público.

Área de cobertura de radio 1000m

Servicio Básico

Como complementario, compatible con el residencial, actividades que complementan el buen funcionamiento de la zona, que permiten un adecuado funcionamiento de las actividades cotidianas.

Hasta 50m2 área neta atención al público/aforo 5 personas máximo/ no requiere estacionamiento.

Hasta 200m2 área neta atención al público/aforo 50 personas máximo/ 1parqueo/30m2., de área neta para la atención al público

Desde 400m2 área neta atención al público/aforo 150 personas en adelante/ 1parqueo/25m2., de área neta para la atención al público.

Alojamiento Temporal

Son especialmente compatibles con zonas residenciales de baja y media densidad, su funcionamiento está regulado por el ministerio del interior y la entidad o entidades vinculadas a su control y debido funcionamiento, de conformidad con la Ley de Turismo.

Se deberán proyectar, ejecutar, mantener y conservar de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos establecidos en la norma vigente y condiciones óptimas.

Los alojamientos regulados por el Ministerio de Turismo, cumplirán las normas establecidas por la entidad competente para obtener los permisos correspondientes.

Se consideraran como usos restringidos, los casos que requieran permisos y estudios especiales para su funcionamiento, como estudios de impacto ambiental, de movilidad y de demanda de mercado.

Almacenaje y Bodegaje

Dependiendo de la naturaleza de producto, será regulado por la entidad de control para su almacenaje y/ o bodegajes.

Como complementarios, Son de escala menor, los que no produzcan impactos, de generarlos, tendrán que cumplir las normas y disposiciones para su buen funcionamiento, tales como movilidad, impacto ambiental, etc.

Centros de Diversión para público Adulto

Las categorías esta definidas por el MINTUR

Las condiciones para el emplazamiento se acogerán a lo normado por las entidades competentes, como Cuerpo de Bomberos, Gestión de Riesgos.

Para funcionamiento que cumplan los planes de contingencia y mitigación de impactos acústicos por encima de 60db, número de plazas requeridas de parqueo, manejo de desechos.

Para aforos de más de 100 usuarios, contemplan planes de contingencia y evacuación, así como medidas de control en coordinación con riesgos, movilidad y cuerpo de bomberos.

Alojamiento Restringido

Las categorías esta definidas por el MINTUR

Para funcionamiento que cumplan los planes de contingencia y mitigación de impactos acústicos por encima de 60db, número de plazas requeridas de parqueo, manejo de desechos.

Este uso se caracteriza por ser de carácter prohibido y/o restringido, previo a su implantación considerará las normas vigentes, para su funcionamiento se considera todas las disposiciones de las entidades competentes, como ministerio de salud, ministerio del interior, control municipal

4.3.7.2.3 Uso Industrial

Es el destinado a las áreas de la ciudad en suelo rural o urbano, con presencia de actividad industrial de variado impacto, que producen bienes o productos materiales. De acuerdo con el impacto, el suelo industrial puede ser: Bajo impacto, mediano impacto, alto impacto y peligroso.

De acuerdo al impacto ambiental y urbano que generan estas instalaciones y en observancia de condiciones de aislamiento, funcionamiento y seguridad pueden ubicarse compatiblemente con otras actividades o en localizaciones específicas previstas.

Tabla 127. Tipologías Uso Industrial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Industrial	I	Bajo impacto	300	301	Confites
				302	Pasteles y similares
				303	Talleres de costura o ropa en general
				304	Talleres de orfebrería y joyería
				305	Calzado y artículos de cuero a menor escala
				306	Ebanistería
				307	Artículos deportivos (pelotas, guantes, raquetas)
				308	Instrumentos de precisión (ópticos, relojes)
				309	Productos de cera,
				310	Instrumentos Musicales
				311	Panificadoras artesanales
				312	Imprentas artesanales
				313	Productos de madera (muebles, puertas, cajas, o similares)
				314	Confección de maletas
				315	Fabricación de papel (hojas, bolsas, cajas, etc.)
				316	Repuestos
				317	Motocicletas
		Mediano Impacto	320	321	Procesamiento industrial de alimentos
				322	Metalmecánica
				323	Cerámica (vajillas, losetas de recubrimiento)
				324	Plantas de faena miento
				325	Productos de grafito
				326	Ladrillos, bloqueras y tabiques
				327	Imprentas industriales
				328	Acabados metálicos
				329	Laboratorios de investigación
		Alto impacto	330	331	Fabricación o procesamiento de productos estructurales (varilla, vigas, rieles, alambrones)
				332	Productos asfalticos
				333	Embotellamiento de bebidas no alcohólicas
				334	Bebidas alcohólicas
				335	Fertilizantes
				336	Maquinaria pesada eléctrica
				337	Metal fundido
				338	Bodegas
				339	Partes de automóviles y camiones
				340	Molinos de grano y procesamientos
				341	Aserraderos
				342	Asbesto
				343	Botadero de chatarra
				344	Bodegas de granos
				345	Plantas frigoríficas
		Peligrosa	350	351	Incineración de residuos
				352	Productos de petróleo refinado
				353	Químicos
				354	Agentes exterminadores
				355	Insecticidas

				356	Materiales plásticos
				357	Radioactivos
				358	Solventes
				359	Explosivos
				360	Gas licuado de petróleo
				361	Almacenamiento de productos de petróleo
				362	Hidrogeno

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Consideraciones Generales de Emplazamiento y Funcionamiento.

Industrial Mínimo Impacto

Estas industrias pueden ser compatibles con otros usos industriales (excepto el industrial de alto impacto y alto riesgo), comerciales, de servicios, residenciales e institucionales de suelo urbano o rural de expansión urbana

Su regularización ambiental se podrá realizar mediante la obtención del Certificado Ambiental, por considerarse de mínimo impacto y riesgo ambiental

Industrial Bajo Impacto

Estas industrias son compatibles con los usos industriales de mediano Impacto, comerciales, de servicios, residenciales e institucionales en áreas urbanas y suelo rural de expansión urbana, siempre que no rebasen la capacidad de soporte del PIT que los contenga.

Su regularización ambiental es obligatoria a través el Registro Ambiental y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento.

Industrial Mediano Impacto

Por su operación tiene restricciones de localización y solo puede ubicarse en zonas de uso industrial.

Su regularización es obligatoria mediante Licencia Ambiental y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento.

Industrial Alto Impacto

Estas industrias deben ubicarse en áreas específicas designadas por el Plan de Uso y Gestión del Suelo o bajo el proceso establecido para el efecto.

Se regulariza mediante Licencia Ambiental obligatoria y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento y las normas nacionales pertinentes.

Industrial Peligroso Impacto

Para su emplazamiento y/o funcionamiento, las actividades industriales cumplirán con las normas ambientales, normas de arquitectura y urbanismo, normas de prevención de riesgos, entre otras, con la finalidad de prevenir o reducir todo tipo de impacto ambiental producido por dichas actividades, por lo que contarán con la respectiva Regularización Ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.

En las industrias calificadas como ALTO IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, que por su condición intrínseca requieran dimensiones arquitectónicas especiales mayores a las previstas en el aprovechamiento asignado, éstas

serán revisadas y definidas por la Dirección de Planificación, previo informe de la Autoridad Ambiental Competente.

La Disposición de desechos peligrosos y/o especiales se sujetará a la legislación ambiental vigente.

La prevención y control de las emisiones, vertidos y descargas de contaminantes, se realizarán conforme a la legislación ambiental, a las disposiciones de la Autoridad Ambiental Competente

Las actividades que generen radioactividad o perturbación eléctrica cumplirán con las disposiciones especiales de los organismos públicos encargados de las áreas de energía y electrificación y de los demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley.

Los establecimientos industriales que requieran para su uso almacenar combustibles, tanques de gas licuado de petróleo, materiales explosivos e inflamables, deberán sujetarse a las normas y reglamentos ambientales nacionales y locales vigentes para operaciones hidrocarburíferas.

4.3.7.2.4 Uso de Protección del Patrimonio Histórico y Cultural

Son áreas ocupadas por elementos o edificaciones que forman parte del legado histórico o con valor patrimonial que requieren preservarse y recuperarse. La determinación del uso de suelo patrimonial se debe establecer en función de parámetros normativos que establezcan fraccionamientos mínimos de acuerdo con factores que garanticen su preservación de usos e impidan la urbanización y que serán definidos por la autoridad nacional correspondiente.

Tabla 128. Tipología Uso Patrimonio Histórico y Cultural

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Patrimonio Histórico Cultural	PH	Área consolidadas	2000	2001	Centros, núcleos, conjuntos históricos
		Hitos		2002	Casas de hacienda, cementerios, elementos naturales
		Ámbitos arqueológicos		2003	Áreas de interés arqueológico
		Vinculaciones		2004	Caminos: aborígenes, preincaicos, incaicos coloniales y republicanos

Fuente: Segunda Reforma del Plan de uso y Gestión de Suelo Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.5 Uso Equipamiento

Es suelo destinado a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios sociales y públicos para satisfacer las necesidades de la población o garantizar su esparcimiento, independientemente de su carácter público o privado.
La implantación en el lote podrá ocupar su totalidad del coeficiente de edificabilidad o combinado con otros usos compatibles.

Los equipamientos deben clasificarse de acuerdo con su naturaleza y el radio de influencia, pudiendo ser tipificados como barriales para aquellos cuya influencia sea un barrio, sectoriales o zonales aquellos cuya influencia cubra varios barrios o zonas de la ciudad y equipamientos de ciudad a aquellos que por su influencia tenga alcance o puedan cubrir las necesidades de la población de toda la ciudad, para una mayor comprensión se estable las siguientes clasificaciones:

Tabla 129. Tipología Uso Equipamiento

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Equipamiento	E	Servicios Sociales	400	401	Educación
				402	Cultural,
				403	Salud
				404	Bienestar Social
				405	Recreativo y Deportes
				406	Religioso
				407	Financiero
		Servicios Públicos	410	411	Seguridad
				412	Administración Pública
				413	Servicios Funerarios
				414	Transporte
				415	Infraestructura
				416	Especial

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.6 Uso de Aprovechamiento Extractivo

Corresponde a espacios de suelo rural dedicadas a la explotación del subsuelo para la extracción y transformación de los materiales e insumos industriales, mineros y de la construcción. La determinación del uso de suelo de aprovechamiento extractivo se debe establecer en base a parámetros normativos que garanticen su preservación de usos y que serán definidos por el ente rector nacional.

Tabla 130. Tipología Uso Aprovechamiento Extractivo

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ACTIVIDADES
Aprovechamiento Extractivo	AM	Minería	600	601	Actividad minera: dedicadas a la extracción de minerales metálicos
				602	Actividad minera dedicadas a la extracción de minerales no metálicos como insumos para la industria de la construcción (canteras)
				603	Actividad minera dedicadas a la extracción de minerales no metálicos artesanías

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.7 Uso de Protección y de Riesgos

Es un suelo urbano o rural en la que por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales, por formar parte de áreas de utilidad pública de infraestructura para la provisión de servicios públicos domiciliarios o áreas de amenaza y riesgo no mitigable, su uso está destinado a la protección en la que se tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

A efectos de garantizar la protección del ambiente, la asignación del uso y ocupación del suelo considera como elementos limitantes de urbanización de los predios: pendientes (máximo 60%), áreas de riesgo, áreas de quebradas, áreas de valor paisajístico, histórico, arqueológico y ecológico.

Tabla 131. Tipología Uso Protección y Conservación

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Protección y Conservación	P	Áreas naturales	700	701	Sistema Orográfico
				702	Vegetación protectora
				703	Pendientes
				704	Sistema hídrico
				705	Especial

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.8 Uso Múltiple / Mixto

Es el uso que se le da al suelo con mezcla de actividades residenciales, comerciales, de oficina, industriales de bajo impacto, servicios y equipamientos compatibles. Generalmente se ubica en las zonas de centralidad de la ciudad o en los ejes de las vías principales**.**

Tabla 132. Tipología Uso Múltiple / Mixto

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Múltiple o Mixto	M	Residencial, Comercio, Industria de bajo impacto y mediano impacto, gestión	200	201	Usos diversos de carácter zonal y de ciudad compatibles

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.3 Compatibilidad Usos de Suelo

Tabla 133. Compatibilidad usos de suelo área urbana 28 de Mayo

USOS DE SUELO Y SU COMPATIBILIDAD					
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	USO GENERAL	USOS ESPECÍFICOS			
		USO PRINCIPAL	USO COMPLEMENTARIO	USO RESTRINGIDO	USO PROHIBIDO
PIT 1	Múltiple o Mixto	Múltiple o Mixto	R: 100	C: 870, 885, 890, 900	I: 320, 330, 350
			C: 800, 820, 830, 840, 850, 880, 920	I: 300	AR: 500, 510, 520
			E: 400, 410	P: 700	AM: 600
					C: 860, 910
					RR: 1000
PIT 2	Múltiple o Mixto	Múltiple o Mixto	R: 100	I: 300	I: 320, 330, 350
			E: 400, 410	C: 885, 890, 900	AR: 500, 510,520
			C: 800, 820, 830, 840, 850, 870, 880, 920	P: 700	AM: 600
					RR: 1000
					C: 860, 910
PIT 3	Múltiple o Mixto	Múltiple o Mixto	C: 800, 820, 830, 840, 880, 870, 920	C: 850, 885, 890, 900,	I: 320, 330, 350
			R: 100	P: 700	AR: 500, 510,520
			I: 300		AM: 600
			E: 400, 410		RR: 1000
					C: 860, 910
			C: 800, 820, 830, 840, 850, 870, 920	I: 300	I: 320, 330, 350

PIT 4	Residencial	Residencial	E: 400, 410	C: 880, 890, 900	AR: 500, 510, 520
			M: 200	P: 700	AM: 600
					RR: 1000
					C: 860, 910
PIT 5	Residencial	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850, 900, 920	I: 300	I: 330, 320, 350
			E: 400, 410	C: 870, 880, 890	AR: 500, 510, 520
			P: 700		AM: 600
				RR: 1000	C: 860, 910
PIT 6	Residencial	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850, 900, 920	I: 300	I: 320, 330, 350
			E: 400, 410	C: 860, 870, 880, 890,	AR: 500, 510, 520
				P: 700	RR: 1000
					AM: 600
					C: 910
PIT 7	Residencial	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 860	I: 300	I: 320, 330, 350
			E: 400, 410	C: 870, 880, 890, 900, 920	AR: 500, 510, 520
				RR: 1000	C: 900, 910
				P: 700	AM: 600
PIT 8	Residencial	Residencial	M: 200	C: 885, 870	C: 860, 910,
			E: 400, 410	I: 300	AM: 600
			C: 800, 820, 830, 840, 850, 880, 890, 900, 920	P: 700	AR: 500, 510, 520
				RR: 1000	I: 320, 330, 350
			M: 200	AM: 602	C: 860, 910
			E: 400, 410	I: 300	AR: 500, 510, 520
PIT 9		Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850, 880, 885, 920	RR: 1000	I: 320, 330, 350
				C: 870, 890, 900	AM: 601, 603
				P: 700	
PIT 10	Residencial	Residencial	M: 200	RR: 1000	AR: 500, 510, 520
			E: 400, 410	P: 700	C: 860, 910
			C: 800, 820, 830, 840, 850, 880, 885, 890, 920	I: 300	I: 320, 330, 350
				C: 870, 900	AM: 600

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

En el polígono de intervención 9, se permitirá bajo las respectivas normas ambientales, seguir manteniendo un área específica y delimitada por el Departamento de Planificación para aprovechamiento extractivo, bajo la supervisión del GAD Municipal.

Obligatoriamente se ubicarán fuera del límite urbano los siguientes usos:

1. Industrias de alto impacto y de riesgo que están determinados por el Plan de Uso y Gestión del Suelo
2. Todo tipo de producción animal que presenten contaminación para el medio físico.
3. Todo alojamiento restringido tipo (3).

La localización de estos usos de suelo en el territorio rural Cantonal se someterá de igual forma a la normativa vigente en cuanto a Evaluación de Impacto Ambiental y al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente.

4.3.1 Cuadro Normativo Urbano

Tabla 134 Cuadro Normativo Urbano área urbana 28 de Mayo

POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	SEC.	COD. MZ.	Superficie total (ha)	Superficie Útil (Ha)	Superficie Neta (ha)	DENSIDAD NETA (hab/ha)	USO PRINCIPAL	USO COMPLEMENTARIO	USO RESTRINGIDO	USO PROHIBIDO	Lote mínimo (m2)	Lote medio (m2)	Lote máximo (m2)	FRENTE MÍNIMO (ml)	FRENTE MÁXIMO (ml)	C.O.S. MÁXIMO (%)	C.U.S. MÁXIMO (%)	Nro. PISOS MÁXIMO	ALTURA (m)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO FRONTAL MÍNIMO (ml)	RETIRO LATERAL MÍNIMO (ml)	RETIRO POSTERIOR MÍNIMO (ml)	NORMATIVA ESPECIAL RETIROS
PIT 1	SEC 1	020, 021, 022, 023, 024	8.28	8.28	5.382	220	Múltiple o Mixto	R: 100 - C: 800, 820, 830, 840, 850, 880, 920 - E: 400, 410	C: 870, 885, 890, 900 - I: 300 - P: 700	I: 320, 330, 350 - AR: 500, 510, 520 - AM: 600 - C: 860, 910 - RR: 1000	200	270	340	10	15	80	320	4	14	C.S	–	–	4	(a); (b)
	SEC 2	023, 024																						
	SEC 3	002, 003, 005, 006																						
	SEC 4	001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009																						
PIT 2	SEC 1	014, 015, 016, 017, 018, 019	8.89	8.042	5.227	220	Múltiple o Mixto	R: 100 - E: 400, 410 - C: 800, 820, 830, 840, 850, 870, 880, 920	I: 300 - C: 885, 890, 900 - P: 700	I: 320, 330, 350 - AR: 500, 510,520 - AM: 600 - RR: 1000 - C: 860, 910	200	270	340	10	15	80	320	4	14	C.S	–	–	4	(c)
	SEC 2	020, 022																						
PIT 3	SEC 1	003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 011, 012, 013	12.27	11.79	7.663	240	Múltiple o Mixto	C: 800, 820, 830, 840, 880, 870, 920 - R: 100 - I: 300 - E: 400, 410	C: 850, 885, 890, 900 - P: 700	I: 320, 330, 350 - AR: 500, 510,520 - AM: 600 - RR: 1000 - C: 860, 910	180	240	300	9	14	80	320	4	14	C.S	–	–	4	(d)
	SEC 2	007, 010, 014, 018																						

PIT 4	SEC 2	006, 008, 009, 011, 012, 013, 015, 016, 017, 019	5.95	5.70	3.705	360	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850, 870, 920 - E: 400, 410 - M: 200	I: 300 - C: 880, 890, 900 - P: 700	I: 320, 330, 350 - AR: 500, 510, 520 - AM: 600 - RR: 1000 - C: 860, 910	120	160	200	7	12	60	180	3	10.5	F.P	3	–	4	–
PIT 5	SEC 2 SEC 3	021 001, 004, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015	16.56	14.32	9.308	220	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850, 900, 920 - E: 400, 410 - P: 700	I: 300 - C: 870, 880, 890 - RR: 1000	I: 330, 320, 350 - AR: 500, 510, 520 - AM: 600 - C: 860, 910	200	270	340	10	15	70	280	4	14	F.P	3	–	4	–
PIT 6	SEC 3	016, 017, 018, 019	7.77	6.16	4.004	290	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850, 900, 920 - E: 400, 410	I: 300 - C: 860, 870, 880, 890 - P: 700	I: 320, 330, 350 - AR: 500, 510, 520 - RR: 1000 - AM: 600 - C: 910	150	200	250	8	13	70	210	3	10.5	F.P	3	–	4	–
PIT 7	SEC 4	010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027	16.34	9.87	6.415	360	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 860 - E: 400, 410	I: 300 - C: 870, 880, 890, 900, 920 - RR: 1000 - P: 700	I: 320, 330, 350 - AR: 500, 510, 520 - C: 900, 910 - AM: 600	120	160	200	7	12	60	180	3	10.5	F.P	3	–	4	(e); (f)
PIT 8	SEC 4	010	18.03	10.71	6.961	140	Residencial	M: 200 - E: 400, 410 - C: 800, 820, 830, 840, 850, 880, 890, 900, 920	C: 885, 870 - I: 300 - P: 700 - RR: 1000	C: 860, 910 - AM: 600 - AR: 500, 510, 520 - I: 320, 330, 350	300	400	500	11	18	70	210	3	10.5	F.P	3	–	4	(g); (h)
PIT 9	SEC 1	009, 010	19.30	12.27	6.675	90	Residencial	M: 200 - E: 400, 410 - C: 800, 820, 830, 840, 850, 880, 885, 920	AM: 602 - I: 300 - RR: 1000 - C: 870, 890, 900 - P: 700	C: 860, 910 - AR: 500, 510, 520 - I: 320, 330, 350 - AM: 601, 603	500	670	840	15	24	60	180	3	10.5	F.P	3	–	4	(i)
PIT 10	SEC 2	001, 002, 003, 004, 005	13.16	10.87	7.065	140	Residencial	M: 200 - E: 400, 410 - C: 800, 820, 830, 840, 850, 880, 885, 890, 920	RR: 1000 - P: 700 - I: 300 - C: 870, 900	AR: 500, 510, 520 - C: 860, 910 - I: 320, 330, 350 - AM: 600	300	400	500	11	18	70	280	4	15	F.P	3	–	4	(j)

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.2 Determinantes Urbanísticas Especiales

Se establecen condiciones especiales para los siguientes casos:

- Predios con tamaños inferiores a 80 m2
- Predios con tamaños inferiores a 120 m2 pero mayores a 80m2
- Predios con tamaños inferiores al lote mínimo establecido en el PIT pero con tamaño superior a 120 m2
- Predios con forma irregular que no cumpla con el frente mínimo definido en el PIT
- Predios que no cumplen con los mínimos establecidos en el PUGS ni con las condiciones especiales descritas
- Urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS
- Predios localizados en zonas con pendiente superior a 30%
- Determinantes urbanísticas para zonas de ocupación condicionada por peligrosidad, riesgo, susceptibilidad de movimientos en masa.

4.3.2.1 Predios con tamaños inferiores a 80 m2

Los predios con una área igual o menor a 80 m2 serán denominados como predios no construibles a excepción que se demuestre mediante un estudio de habitabilidad que el área a construir en planta baja dejando todos los retiros establecidos por el plan es superior a 52 m2 tal como lo establece el MIDUVI en proyectos de vivienda social, estos predios se podrán construir siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor a 6m
- La altura máxima de la edificación será de un piso. Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Los predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 4 metros.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.2 Predios con tamaños inferiores a 120 m2 pero con tamaño superior a 80 m2

En el suelo clasificado como urbano se permitirá la construcción de edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia del PUGS que tengan superficies menores al lote mínimo que en el caso del área urbana de 28 de Mayo se establece en 120m2, siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor a 6m

- La altura máxima de la edificación será de dos pisos. Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Se permite hacer un voladizo, el mismo que no podrá ser mayor a 1.00m, sobre el retiro, se deberá mantener muros ciegos hacia los colindantes y los vanos deberán estar separados como mínimo un metro del colindante.
- Los predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 4 metros. Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- Deben cumplir las normas de arquitectura en lo relacionado a las áreas mínimas, condiciones de iluminación y ventilación de los espacios habitables y no habitables.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.3 Predios con tamaño inferior al lote mínimo establecido en el PIT pero con tamaño superior a 120 m2

Se permitirá la construcción de edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia de este PUGS y que tengan un tamaño mínimo definido en el PIT y/o frentes menores a los mínimos, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor al 10% de la dimensión prevista para el frente mínimo
- La altura máxima de la edificación será de tres pisos
- Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4 m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Se permite hacer un voladizo, el mismo que no podrá ser mayor a 1.00m, sobre el retiro, se deberá mantener muros ciegos hacia los colindantes y los vanos deberán estar separados como mínimo un metro del colindante.

- Se podrá utilizar máximo el 35% del área de retiro frontal para estacionamientos, dejando el 65% del retiro frontal restante para área verde, misma que deberá ser ocupada con vegetación media y baja.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración ambiental de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad;
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.4 Predios con forma irregular que no cumpla con el frente mínimo definido en el PIT

Cuando un lote por su forma irregular no cumpla con el frente mínimo establecido para el correspondiente PIT, pero cumple con el tamaño de lote mínimo y que tiene acceso a una vía pública existente de al menos 3 metros de frente con dicha vía, se podrá permitir que la edificación alcance la máxima altura permitida para las condiciones del predio; debiendo considerarse el retiro frontal de la edificación a partir del punto en el cual el terreno cumple con la condición mínima de frente.

4.3.2.5 Predios que no cumplen con el mínimo establecido en el PUGS ni con las condiciones especiales descritas.

En el caso de que un lote no cumpla con los mínimos establecidos para una determinada situación en PIT o sector podrá realizar un proyecto conjunto con el predio colindante, considerándose entonces a los dos como un solo lote, sujetándose a las determinantes que correspondan a las condiciones de la suma de los dos lotes. En este caso se desarrollará un solo proyecto arquitectónico y su ejecución se realizará en forma simultánea y sujeta a una garantía de fiel cumplimiento.

Con el propósito de coadyuvar a la densificación de las áreas urbanas consolidadas, en los proyectos de fraccionamiento en los que tanto por la forma del predio original, como por la imposibilidad técnica de plantear otra alternativa de subdivisión, se vuelva necesario dar acceso a un potencial lote de una superficie de hasta 1.5 veces la superficie del lote mínimo establecido para el respectivo PIT, se permitirá el trazado de un corredor de acceso que formará parte del lote, y solo se podrá plantear vivienda unifamiliar, el mismo que tendrá las siguientes condicionantes.

- El acceso no tendrá en ningún caso una profundidad mayor a 40 metros y se observarán los siguientes anchos mínimos en metros:
- De 3 metros de sección para profundidades de hasta 20 metros.
- De 4,50 metros de sección para profundidades de 20 m hasta 30m
- De 6,00 metros de sección para profundidades de 30 m hasta 40m

4.3.2.6 Urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS

En todas las urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS y que estén construidas o en proceso de construcción, regirán las características de ocupación del suelo con las cuales fueron aprobadas dichas actuaciones urbanísticas.

Igual tratamiento tendrán las urbanizaciones aprobadas hasta un año antes de la vigencia del PUGS y que todavía no se han construido. Para este caso, contarán con un año desde la expedición del PUGS para iniciar obras y culminarlas, de lo contrario caducará la licencia o permiso de construcción.

4.3.2.7 Predios en zonas con pendiente superior a 30%

En los predios con pendientes superiores al 30% que se encuentran dentro del suelo urbano y que en el respectivo PIT se permite tal ocupación; se podrá modificar esta situación mediante un movimiento de tierras u otras obras de ingeniería, para lo cual se solicitará a la Dirección de Planificación la respectiva autorización.

En esta solicitud se deberán adjuntar a los requisitos generales un estudio que demuestre la capacidad portante del suelo, un diseño estructural, un estudio técnico que garantice una correcta realización de estos trabajos y que no afecten a los predios colindantes y circundantes causando el menor impacto en el medio.

Igual tratamiento tendrán todos los proyectos en los que se proponga la construcción de subsuelos, siempre y cuando se garantice la integridad de las obras de infraestructura.

Se permitirá realizar cortes en el terreno siempre que el talud generado no supere los 3 metros, de manera que se obtengan plataformas aterrazadas de máximo 3 metros de desnivel entre ellas.
Los predios que cuenten con barrancos desde 5 metros en adelante con frente hacia una vía, se prohíbe cualquier tipo de desbanque, únicamente se permitirá el movimiento de tierra para la ejecución de un acceso peatonal no mayor a 2 metros de ancho.

Los predios que se encuentren con pendientes superiores al 60% no se permitirá la subdivisión o edificación por ningún motivo debido a la peligrosidad de la pendiente.

4.3.2.8 Determinantes urbanísticas para zonas de ocupación condicionada por peligrosidad, riesgo, susceptibilidad de movimientos en masa.

Estas determinantes se aplican a las áreas geológicamente inestables de peligrosidad baja, media y alta. Para la aprobación del emplazamiento de una edificación el o los interesados deberán adjuntar los siguientes estudios complementarios obligatorios.

Tabla 135. Estudios Obligatorios para emplazamiento de edificaciones

Tipo de Limitante	Estudios Obligatorios
Baja Peligrosidad	Estudio Geológico Geotécnico y estudio Estructural a partir de los 200 m2 de construcción
Media Peligrosidad	Estudio Geológico Geotécnico obligatorio y estudio Estructural a partir de los 200 m2 de construcción
Alta Peligrosidad	Estudio Geológico – Geotécnico y Estudio Estructural obligatorio independiente del área de construcción

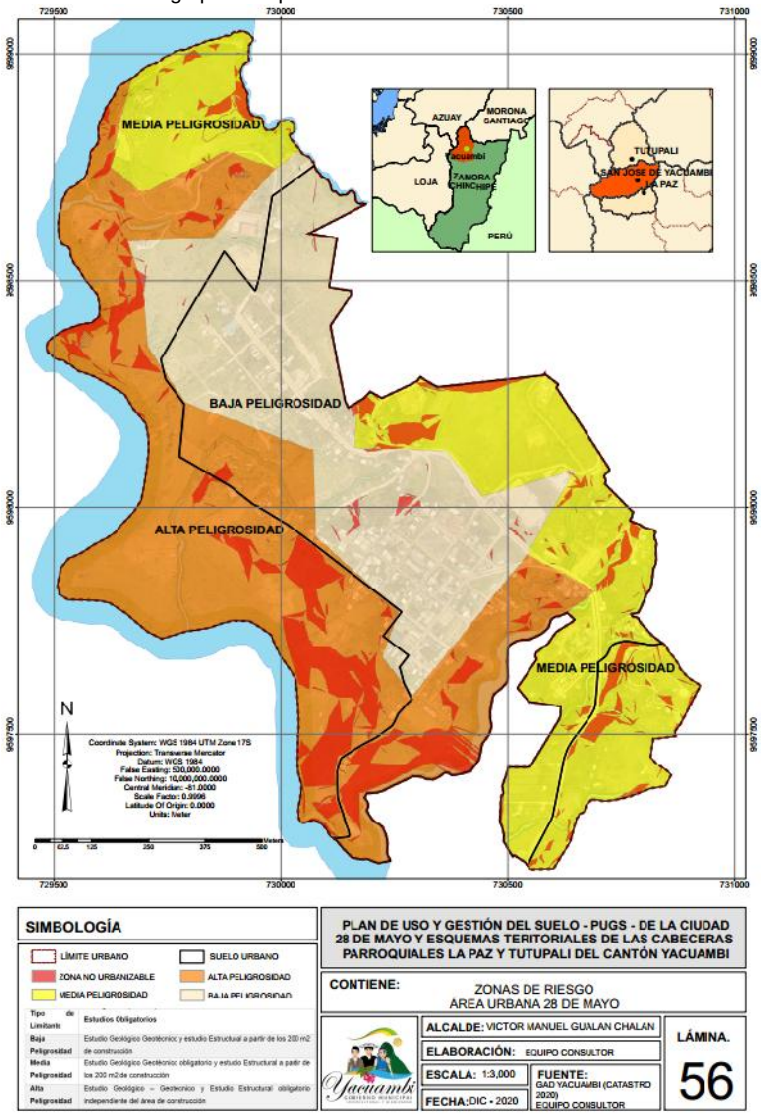
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los estudios de detalle que se hagan en estas zonas serán de obligatorio cumplimiento y primarán sobre estas o las condiciones definidas en cada PIT, a excepción de los sectores en donde se tengan características de ocupación que impliquen una protección mayor del suelo.

Se permitirá la construcción en zonas de alta peligrosidad según el anexo de zonificación para edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia del PUGS que no cumplan con los requerimientos mínimos por el polígono de intervención territorial siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Se deberán realizar estudios de suelo que demuestren la factibilidad de edificar en el predio
- El frente del lote mínimo de 7m.
- El tamaño mínimo de lote será de 300 m2
- La construcción ocupará como máximo 70% de implantación
- El estudio geológico- geotécnico y estructural determinara la altura de edificación, sin embargo no podrá sobrepasar la altura determinada para el PIT.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales y posteriores mínimos establecidos serán obligatorios.
- No se edificará en retiro posterior y frontal, deberán ser áreas blandas, con vegetación.
- Se podrá utilizar máximo el 35% del área de retiro frontal para estacionamiento, dejando el 65% del retiro frontal restante para área verde, misma que deberá ser ocupada con vegetación media y baja.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4 metros No se permite hacer un voladizo.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración ambiental de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad

Mapa 56. Zonas de Riesgo para emplazamiento de edificaciones



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.3 Afectaciones

El Art.44 del Reglamento a la LOOTUGS menciona que las afectaciones son cargas urbanísticas aplicadas al suelo que limitan el uso y ocupación del mismo, mismas que se dividen en:

Afectaciones por obra o interés público

Las mismas que serán determinadas en los instrumentos de planeamiento territorial, con el fin de implementar obra pública, equipamientos, infraestructura, vivienda social u otras intervenciones de interés público que sean definidas con anterioridad en el Plan de Uso y Gestión de Suelo y sus instrumentos complementarios.

Afectaciones por protección

Las cuáles serán establecidas en los instrumentos de planeamiento territorial, con el fin de proteger la vida, los ecosistemas frágiles, mitigar riesgos, proteger y garantizar el funcionamiento de infraestructura pública como oleoductos, poliductos, canales, líneas de transmisión eléctrica, bordes costeros y la posible afectación a la salud o los riesgos generados por las mismas, los espacios residenciales y los equipamientos sociales.

Las franjas de afectación y sus implicaciones serán establecidos en los instrumentos de planeamiento territorial y su normativa complementaria en base a los estudios de riesgo o protección correspondientes, y en base a la normativa nacional y local aplicable y a la norma técnica correspondiente que para el efecto será promulgada por el Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo.

En todos los casos el municipio establecerá los mecanismos que permitan la información adecuada de la población y los propietarios de suelo, relativa a las afectaciones a los predios y las limitaciones a los usos y ocupación resultantes.

4.3.3.1 Afectaciones por obra pública

Es importante mencionar que las afectaciones por obra pública al momento de la presente consultoría no existen reservas de suelo, por lo que se plantea un primer acercamiento con las zonas que podrían albergar en un futuro un proyecto de estas características.

Las afectaciones previstas para Vivienda de Interés Social serán gestionadas a través de instrumentos tales como el Banco de Suelos, Declaración de zonas especiales de interés social, Anuncio del Proyecto, Declaratoria de Utilidad Púbica, a continuación se presenta la localización de reservas de suelo a evaluarse a futuro.

Cuando un predio quede divido por el cruce de una vía pública, se permitirá escriturar de forma individual a cada lote, sin considerar el tamaño mínimo del lote según la zonificación, siempre que el predio de menor tamaño permita la implantación de una vivienda.

4.3.3.2 Afectaciones por protección

4.3.3.2.1 Afectaciones por protección natural y de amenazas

Limitaciones Topográficas

Se denominan suelos con limitaciones topográficas a aquellos con pendientes superiores al 30 %, y que resultan **SUELOS URBANIZABLES CON RESTRICCIONES**; y los suelos con pendientes superiores al 60% de pendiente denominados como **SUELOS NO URBANIZABLES**; los mismos que no podrán recibir ningún tipo de intervención.

Tabla 136. Limitaciones Topográficas Área Urbana 28 de Mayo

RESUMEN DE AREAS DE PENDIENTES					
ID	Pendientes °	Pendientes %	Superficie (Ha)	Superficie %	DESCRIPCION
1	0-5.5	0 - 9.63	21.516	16.99	Pendientes planas
2	5.5-7.3	9.63 - 12.81	12.106	9.56	Pendientes onduladas
3	7.3-12.8	12.81 - 22.72	33.23	26.25	Pendientes irregulares
4	12.8-30.68	22.72 - 59.33	44.821	35.40	Pendientes pronunciadas
5	30.68-80.2	59.33 - 578.94	13.82	10.92	Pendientes No Urbanizables
1.12 Ha **NO DATA**					

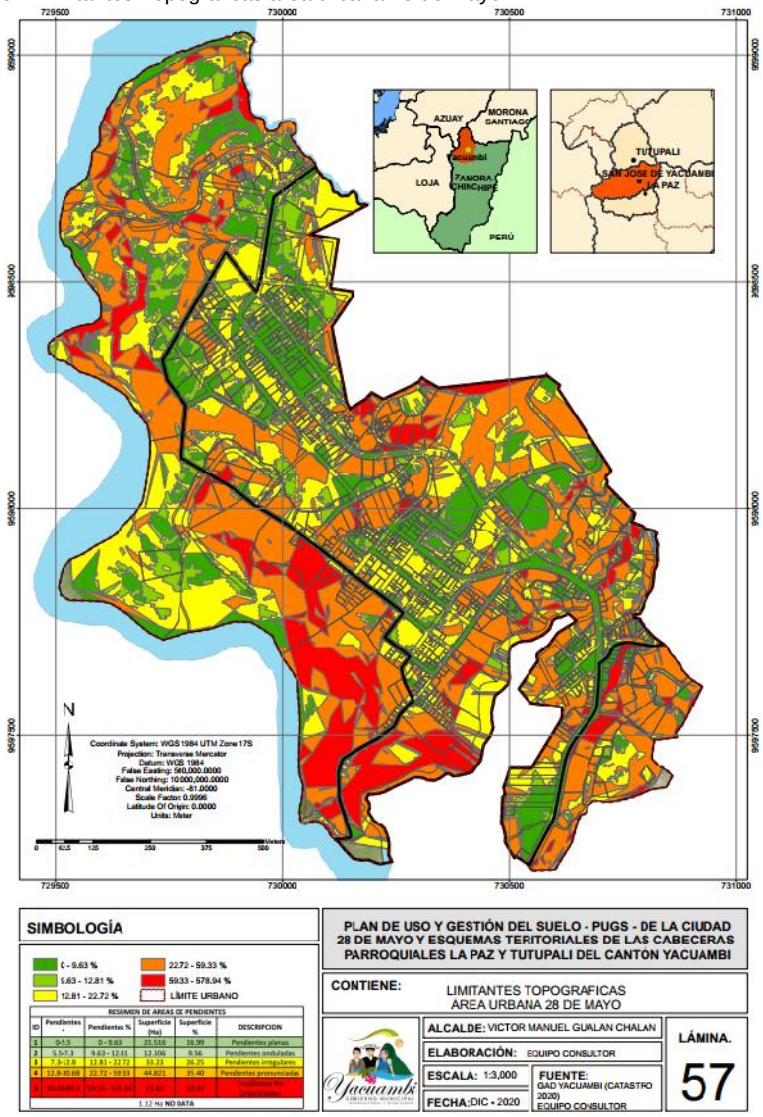
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los suelos urbanizables con restricciones se podrán habilitar para edificaciones siempre y cuando cumplan con las siguientes directrices.

- Deberán presentar de forma obligatoria junto con los otros requisitos generales un estudio puntual geológico - geotécnico mientras no supere los 200m2 de construcción, en caso de hacerlo de forma obligatoria se deberá presentar un estudio estructural.
- Serán sujeto de factibilidad zonas que no posean otras afectaciones, como fenómenos de remoción de masas, áreas inundables o de alta escorrentía, márgenes de protección, líneas de transmisión, canales de conducción de agua, etc.

- Se sancionarán excavaciones y cortes que modifiquen la topografía original del terreno para desarrollo urbanístico, sin estudios geométricos y análisis de estabilidad de taludes.
- En zonas con estudios que certifiquen la presencia de amenazas por susceptibilidad de movimientos en masa, los estudios viales deberán contar con estudios técnicos que garanticen la duración de las obras a construirse.
- No se permitirán la ejecución de cortes de talud por debajo del nivel freático
- No se permitirán intervenciones en sitios que no posean redes de alcantarillado público, obras de drenaje en vías peatonales, de lo contrario lo deberá desarrollar el dueño del predio.
- Para los predios que presenten un desnivel negativo no mayor a 3 metros con respecto a la vía de acceso, serán sujeto de edificación de acuerdo a la normativa establecida en el PIT en el que se emplaza. Su edificación deberá contemplar soluciones con respecto al servicio de recolección de aguas negras (servidumbres).
- Los predios que hayan sido modificados sin la autorización municipal y que su intervención suponga riesgos para los colindantes o el contexto inmediato solo se permitirán obras de mitigación y recuperación.

Mapa 57. Limitantes Topográficas área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Susceptibilidad de Movimientos en masa

El primer paso para establecer una metodología de trabajo es realizar un inventario de los movimientos de ladera presentes en el área de estudio, y determinar su modelo y condiciones de falla común.

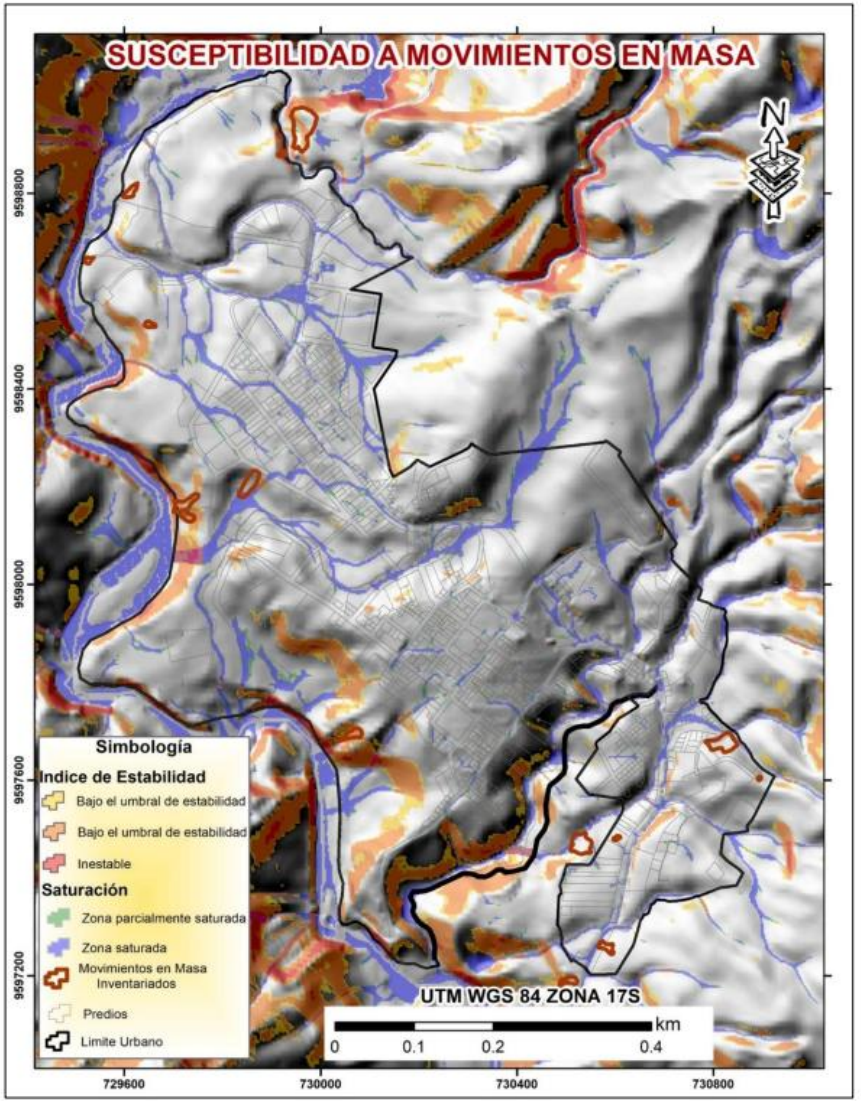
Ilustración 22. Movimientos en masa según las geo formas presentes



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los modelos de rotura observados, siguen un patrón similar a flujos de detritos “debris flow”, debido a la saturación de suelos y pendientes pronunciadas, lo que provoca que el suelo se comporte como un fluido. Para determinar la susceptibilidad por movimiento en masa se estableció una combinación entre método heurístico y determinístico, considerando las condiciones observadas en campo que controlan la estabilidad de las laderas, sumado a las fuerzas estabilizantes y desestabilizantes establecidas por un factor de seguridad; para el caso de análisis por ser la geo forma predominante un coluvial, cuya rotura principal está determinado por un plano con tendencia lineal, el modelo determinístico que se ajusta al modelo de rotura es el de pendiente infinita.

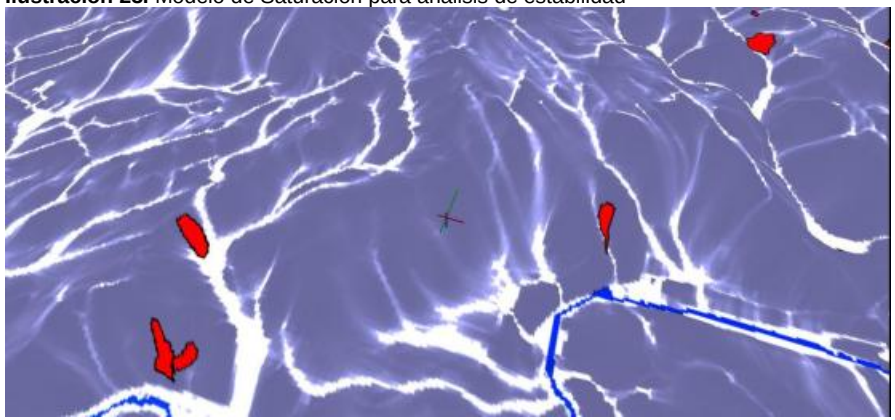
Mapa 58. Movimientos en Masa área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la siguiente ilustración se expone el resultado obtenido para la susceptibilidad por movimiento en masa, considerando las zonas que se encuentran bajo el umbral de seguridad y las zonas que presentan acumulación de flujos que mantiene saturados los suelos por los cuales transcurre.

Ilustración 23. Modelo de Saturación para análisis de estabilidad



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 137. Movimientos en masa área urbana 28 de Mayo

Área Urbana	
126.61 Ha	
Susceptibilidad a Movimientos en Masa	
Áreas Saturadas	8.83 Ha
Áreas de factor de seguridad inferior al equilibrio	10.41 Ha
TOTAL	19.24 Ha
Áreas sin susceptibilidad	
10.37 Ha	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Franjas o Márgenes de afectación por protección de ríos, quebradas, cuerpos de agua y otros elementos de dominio hídrico público.

Las márgenes de protección de ríos y quebradas permiten garantizar el mantenimiento y conservación de los cauces naturales de los ríos, quebradas y otros cuerpos de agua, de manera que se puedan evitar desastres. Estas franjas se constituyen un suelo no urbanizable por protección ambiental y de seguridad ante amenaza de inundación.

Los márgenes de protección quedaran establecidos en base a la siguiente tabla la cual detalla el margen para cada uno de los cuerpos de agua. Su medida se realizará partir del borde de la cota máxima de inundación de la corriente natural.

Tabla 138. Márgenes de Protección de Cuerpos de agua

Categoría	**Márgenes de protección**
Ríos	30
Quebradas	15
Riachuelos	5
Lagunas	50
Reservorios de Agua	15

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Se prohíben las obras, construcciones o actuaciones que puedan dificultar el curso de las aguas de los ríos, quebradas etc. o cualquier modificación que pudiera darse al cauce natural y su eje.

Se exceptúan las obras de ingeniería orientadas a la estabilización técnica de terrenos aledaños que presenten riesgo para las obras públicas de infraestructura existentes o para la vida de los usuarios.

Se prohíbe los embaulamientos de ríos, quebradas o cualquier curso de agua, con excepción de aquellos que atraviesen infraestructuras viales, para lo cual se deberá adjuntar un estudio hidrológico.

Los diseños horizontales y verticales de vías deberán contar con el dimensionamiento del embaulado. Contar con un embaulamiento no disminuye o elimina la franja de protección del cauce de agua, este se mantiene conforme su categoría.

Todos los cursos de agua que no se encuentren cartografiados se aplican los márgenes establecidos de acuerdo a su categoría; predominando el criterio que mayor margen de protección genere.

Franjas de afectación por protección de taludes

Las franjas de protección de taludes ninguna franja será inferior a 15 metros, medida desde la corona del talud, para la construcción de edificaciones se observará un retiro adicional de 5 metros.

4.3.3.2.2 Afectaciones para garantizar el funcionamiento de la infraestructura pública

Franjas de afectación por Derecho de vía

El derecho de vía se mide desde el eje de la vía hacia cada uno de los costados, distancia a partir de la cual podrá levantarse únicamente el cerramiento; la construcción se deberá emplazar dejando un retiro adicional de mínimo cinco metros.

Tabla 139. Afectaciones por derecho de vía

Jerarquía	Competencia	Sección de vía desde el eje de la vía	Construcción de Vivienda
Vías Interestatales	Estatal	25m	30m
Vías Inter Cantonales	GAD Provincial	25m	30m
Vías Inter Parroquiales	GAD Provincial	25m	30m

Fuente: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial y Transporte
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Franjas de afectación por canales de captación de agua, canales de conducción de agua para consumo humano, canales de riego y acequias.

En predios que colindan o se encuentran atravesados por canales de conducción de agua para consumo humano, canales de riego o acequias deberán respetar la denominada zona de protección hidráulica, que se establece en 7.5 m, los mismos que serán medidos desde el eje del respectivo canal.

Franjas de servidumbre en líneas de alta tensión

Las líneas de alta tensión y de conducción de energía eléctrica está regulada por la Agencia de Regulación y Control de Electricidad, organismo que dispone en la Resolución ARCONEL N°018-2018, denominada: “Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad

entre las redes eléctricas y edificaciones", las distancias mínimas de franjas de servidumbre del servicio de energía eléctrica, las mismas que se detallan a continuación.

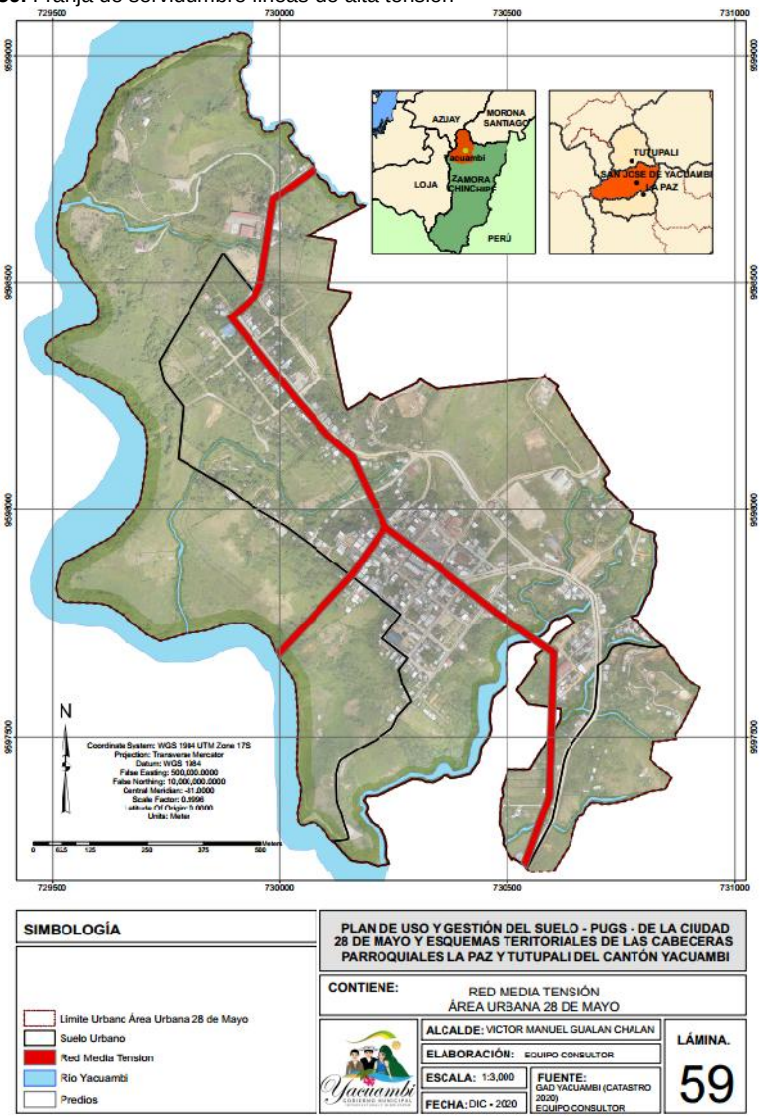
Tabla 140. Distancia de la franja de servidumbre

Voltaje	Ancho total de la franja	Distancia desde el eje
Hasta 69 Kv	16 m	8 m
138 Kv	20 m	10 m
230 Kv	30 m	15 m
500 Kv	60 m	30 m

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Electricidad. Resolución ARCONEL N 018-2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Así mismo las líneas de distribución y/o transmisión que crucen zonas urbanas o áreas industriales, para las cuales las construcciones existentes imposibilitan dejar el ancho de la franja de servidumbre establecida para el respectivo voltaje, se deberá cumplir como mínimo con las distancias de seguridad de conductores a edificaciones, las mismas que se señalan en la resolución ARCONEL N°018-2018, en la que se mencionan distancias verticales y distancias horizontales de seguridad, las mismas que serán medidas desde el eje del cable de energía eléctrica.

Mapa 59. Franja de servidumbre líneas de alta tensión



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.4 Estándares urbanísticos

Tabla 141. Estándares Urbanísticos área urbana 28 de Mayo

ESTÁNDARES URBANÍSTICOS			
Estándar de equipamiento	Entendiéndose que el equipamiento se refiere a suelo destinado para la edificación o construcción de un espacio para la prestación de un servicio público o social; se ha realizado la determinación de este estándar a partir de un análisis comparativo, entre lo que determina el estándares en otras ciudades, las exigencias de equipamientos establecidos en las normativas de equipamientos de este documento; y datos obtenidos a partir de delimitar unas áreas en tres sectores considerados como los de mejores condiciones en la ciudad.; determinándose	**Estándares en Suelo**	**Estándares**
		Urbano No Consolidado	Para suelos urbanos consolidados se ha determinado un estándar de 5m2/hab., o 15 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 8% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo urbano No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 5,5 m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 10% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo Rural No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 6 m2/hab., o 25 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 15% del suelo urbanizable del sector.
Estándar de vías	Para la determinación de este estándar se realizó un análisis comparativo, entre lo que determina el estándar en otras ciudades, y un indicador en tres sectores de la ciudad.; determinándose los siguientes estándares:	**Estándares en Suelo**	**Estándares**
		Urbano No Consolidado	Para suelos urbanos consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 20% del suelo urbanizable y máximo el 25% del suelo urbanizable.
		Desarrollo urbano No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 25% del suelo urbanizable y máximo el 30% del suelo urbanizable.
		Desarrollo Rural No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 25% del suelo urbanizable y máximo el 30% del suelo urbanizable.
Estándar de infraestructura	Entendiéndose como estándares de infraestructura el referido a los	**Estándares en Suelo**	**Estándares**

	servicios básicos de saneamiento, agua potable y recolección de basura; se ha planteado los estándares a partir de considerar el nivel de prestación de estos servicios a nivel de país:	Urbano No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 90% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.		
		Desarrollo urbano No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 80% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.		
		Desarrollo Rural No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 70% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.		
Estándar de espacios públicos	Entendiéndose que el espacio público se refiere a suelo destinado para parques, plazas, plazoletas y todo espacio de acceso libre a la población; se ha realizado la determinación de este estándar a partir de un análisis comparativo, entre lo que determina el estándares en otras ciudades, las exigencias de espacio públicos en las normativas de diferentes documento; y datos obtenidos a partir de delimitar unas áreas en tres sectores considerados como los de mejores condiciones en la ciudad.; determinándose los siguientes estándares:	**Estándares en Suelo**	**Estándares**		
		Consolidación	10%	Para suelos urbanos consolidados se ha determinado un estándar según la OMS de 9m2/hab., o 15 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 10% del suelo urbanizable del sector.	
		Desarrollo urbano No Consolidado	15%	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 10m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 15% del suelo urbanizable del sector.	
		Desarrollo Rural No Consolidado	20%	Para suelos de expansión Urbana se ha determinado un estándar de 11m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 20% del suelo urbanizable del sector.	
Estándar urbanístico para el suelo de protección ecológica y sistemas ambientales para la conservación del patrimonio natural	Los suelos de protección, tanto en suelo urbano como rural que tengan las siguientes características no podrán surtir ningún proceso de fraccionamiento o construir edificaciones, decisión de orden	Áreas con pendientes superiores al 60% en suelos consolidados.		Áreas de conservación de vegetación nativa: integrada por suelos de valor ambiental, es decir, áreas de bosque de vegetación nativa.	Áreas con limitantes geológicas: Integrados por suelos de alta y muy alta peligrosidad, de riesgo alto y muy alto, suelos susceptibles a la inestabilidad a terrenos (muy alta y alta) y suelos no urbanizables.

	preventivo que permitirá evitar la consolidación de asentamientos altamente vulnerables y la ocupación de suelos de alto valor ambiental y patrimonial.		Áreas de conservación de márgenes de cauces de ríos, quebradas o cualquier curso de agua natural: Integrados por suelos susceptibles a inundaciones referidos a áreas de inundación natural de ríos y quebradas, así como por la delimitación de los espacios que por condiciones ambientales, paisajísticas o topográficas, se deben integrar y conformar las márgenes de protección.	Franja de Protección de cables de Alta Tensión : Se ha establecido una franja de protección, por el recorrido de cables de alta tensión que cruza por el casco central de la ciudad, en la que por seguridad se prohíbe la implantación de edificaciones se debe respetar el margen de protección de 7m, desde el eje de cable de alta tensión. Así mismo las construcciones que se emplacen en las proximidades de las líneas eléctricas deberán cumplir con fajas de protección que contempla en la Resolución Nro. ARCONEL-018/18.
Estándar de suelo de cesión en los procesos de habilitación, urbanización y construcción de acuerdo con el tratamiento	Cuando la totalidad del predio a subdividirse, urbanizarse o cualquier otro tipo de fraccionamiento tengan una cabida igual o inferior a mil metros cuadrados estará exento de entregar un porcentaje de terreno para área verde y comunal debiendo cancelar el valor correspondiente, de acuerdo al avalúo catastral, con estos la municipalidad deberá crear un fondo para la adquisición de áreas verdes. E establecen de acuerdo con el tratamiento, debido a que su asignación a cada PIT se hace de acuerdo con la capacidad de carga actual del territorio. Se definirá una proporción mayor de cesión para aquellos territorios en suelo no	**Porcentajes cesión obligatoria para suelo de equipamientos y áreas verdes**		**El cumplimiento de esta obligación de cesiones urbanísticas se efectuará teniendo en cuenta las siguientes condiciones:**	**Las áreas de cesión obligatoria de suelo deberán respetar las siguientes características generales:**
		TRATAMIENTO	**% mínimo para cesiones obligatorias**	Cuando el área útil a fraccionar sea menos a dos mil metros cuadrados, la cesión obligatoria se hará únicamente mediante la compensación en dinero.	Se plantearán de tal manera que su forma y ubicación permita un servicio efectivo a la comunidad.
		Consolidación	20%	Cuando el área útil a fraccionar sea mayor a dos mil metros cuadrados y menor a tres mil metros cuadrados, la cesión obligatoria podrá realizarse entregando como mínimo el 15% del área útil urbanizable o mediante la compensación en dinero.	Se emplazarán con frente a una o más vías existentes, planificadas o propuestas por el promotor, siempre y cuando estas no sean vías de retorno, de tal forma que se garantice la accesibilidad.
		Desarrollo urbano No Consolidado	15%	Cuando sobre el predio a fraccionar exista una afectación destinada a área verde y la misma no supere el 15% del área útil urbanizable, se contribuirá con el área	Se integrarán con el trazado urbano existente y se garantizará su utilización y libre disfrute por parte de toda la comunidad.

	consolidado y rural de expansión urbana, porque requieran de suelo e inversiones mayores para suplir las necesidades de la población.			restante hasta alcanzar los mínimos permitidos en la ley.	
		Desarrollo Rural No Consolidado	15%	Si existiere un área de terreno con una afectación para área verde que supere el 35% que establece el COOTAD, el área adicional deberá ser expropiada, salvo que se haya realizado un reajuste de suelo y un sistema de reparto de cargas y beneficios.	Cuando existan fraccionamientos colindantes, la ubicación de las áreas de cesión deberán conformar un solo cuerpo de mayor dimensión, lo que permitirá incrementar su aprovechamiento y optimizar su utilización.
				En el caso de que exista uno o varios predios que estén grabados con una afectación cuyo destino sea un área verde o parque y este lote vaya a ser objeto de una subdivisión, o restructuración parcelaria o reajuste de suelo, el porcentaje de cesión deberá cumplir con los mínimos permisibles que establece la ley y ser transferido al municipio, y en el caso de que no cumpla con el mínimo mencionado se levantará la afectación y se compensará la totalidad de la superficie en dinero en efectivo si fuere menor de dos mil metros.	Los predios destinados a cumplir con la cesión obligatoria de suelo guardarán la proporción prevista por la normativa vigente para un predio edificable, salvo que la planificación haya establecido otra disposición o el promotor demuestre que su propuesta permite la integración funcional y óptimo aprovechamiento de la cesión de conformidad con los literales anteriores. De la verificación de dicha condición será responsable la Dirección de Control Municipal y podrá solicitar los informes pertinentes a otra Dependencia
Estándar para áreas verdes	El estándar para áreas verdes será de 9m2/hab.; el cual se considerará tomando en cuenta el espacio público destinado a equipamiento de recreación (Parques, Plazas y Plazoletas) que tengan vegetación, así como las áreas verdes que se encuentren en las vías, que tengan una sección de 3 metro como mínimo, y los márgenes de protección de los río y quebradas.				
Estándar por tipo de equipamiento	A parte de los m2/hab. o m2/vivienda, se han establecido unos estándares para equipamiento, referido a su tamaño de terreno por tipo de equipamiento; el cual deberá ser aplicado al momento de dejar las reservas de suelo en las planificaciones complementaria; estos estándares corresponden a las condiciones definidas por las entidades competentes; y que se observan en las tablas siguientes, sin embargo cabe mencionar que al tratarse de un Cantón con una población baja se tomara en cuenta únicamente los adecuados que se asemejen a su realidad.				

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 142. Normativa para Equipamientos

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
SALUD	Sectorial y Barrial	Primer Nivel de Atención				
		Puesto de Salud				
		Centro de Salud - A	-	2000 - 10000	0,15	1500 m2
		Centro de Salud - B	-	10001 - 25000	0,17	4250 m2
		Centro de Salud - C	-	25001 - 50000	0,14	7200 m2
NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
EDUCACIÓN	Distrital	Extensión Universitaria	Distrital	Regulado por el CEAACES (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior)		
		Aulas de Capacitación	Distrital			
		Institutos Tecnológicos	5000	50000	1	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Centros de Desarrollo Infantil	400	4000		900 m2
		Establecimiento Eje (Inicial + Básico o Bachillerato)	800	7000	1,7	1.2 Ha
		Unidad Educativa (Inicial + Básico + Bachillerato)	1000	9000	1,7	1.5 Ha
		Unidad del Milenio	Sectorial	10000	3	3 Ha
		Estudio a Distancia				
		Centros Bilingües de lengua nativa				
		Centro Bilingüe de Lengua extranjera				
NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**

BIENESTAR SOCIAL	Zonal	Centro de Rehabilitación Social para mayores de edad	Regional	Regional	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Centro de menores de edad en conflictos con la ley	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	3000 m2
		Centro de atención para personas con discapacidad				De acuerdo a estudios de detalle
	Distrital	Centro de Reinserción Social (Tratamiento para adicciones)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Casa de acogida institucional (para los diferentes grupos de atención prioritaria)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Casa de atención institucional (para los diferentes grupos de atención prioritaria)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Cementerio Urbano (Sala de Velaciones y Servicios Exequibles)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Centro de Integración Comunitaria	1000	5000	0.06 - 0.1	300 m2 - 500 m2
		Centro de Desarrollo Infantil (Cuidado diario + Inicial)	800	500 - 1000	0,9	800 m2
		Cementerio Parroquial	Parroquia	Parroquial	-	De acuerdo a estudios de detalle

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN

Categoría	Jerarquización y Unidad Territorial	Tipo	Radio de Influencia (m)	Población Base (Hab.)	Área de Terreno Por Habitante m2/hab.	Lote Mínimo (Unidades)
RECREACIÓN	Distrital	Complejo Deportivo o Polideportivo (contienen: con Piscina, cancha de futbol sala, cancha de futbol, cancha baloncesto, tenis, voleibol, raket, pista de atletismo, Gimnasio, Áreas Verdes; opcionales Velódromo y Pista de bicicross	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	5000 a 10000m2
	Sectorial y Barrial	Parques Sectoriales o Barriales	1000	10000	1,5	>5000 m2
		Plazas	-	7000	0,2	>1400 m2
		Plazoletas	-	2500	0,2	>500m2
		Parques Infantiles (Parques de Bolsillo)	400 a 800	1000	0,5	300m2 a 1000m2
		Parque Lineal	Regional	Toda la Ciudad	-	-

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
SEGURIDAD	Distrital	Unidad de Vigilancia Comunitaria	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	1,1 Ha
	Sectorial y Barrial	Estación de Bomberos	2000	-	-	500 m2 - 1000 m2
		Unidad de Policía Comunitaria	1000	-	-	450 m2
APROVISIONAMIENTO	Zonal	Mercado de Transferencia de Víveres	Todo el Cantón	Todo el Cantón	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Centro de Faena miento	Regional	Todo el Cantón	-	
		Feria de Ganado	Regional	Todo el Cantón	-	
	Distrital	Mercados Minoristas (De productos Perecibles y De productos no Perecibles)	1500	10000	0,11	3000 a 10000 m2
	Sectorial y Barrial	Ferias Libres (De productos Perecibles y De productos no Perecibles)	800	5000	0,28	1400 m2
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	Zonal	Sede Regional o Cantonal de Administración y Gestión	Todo el Cantón	Todo el Cantón	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Sede de Administración y Gestión de Empresas Municipales			-	
	Distrital	Sede Zonal de Administración y Gestión	Toda la Zona	Toda la Zona	-	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Sede de Administración y Gestión Parroquial	Todo la Parroquia	Toda la Parroquia	-	500 m2
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	Zonal	Planta de tratamiento de agua residual	Regulados y dimensionados por Unidad de Agua Potable (Empresa de Telefonía, Agua potable y alcantarillado)			
		Relleno Sanitario de Basura	Regulados y dimensionados por Unidad de Desechos			
	Distrital	Planta de tratamiento de agua potable	Regulados y dimensionados por Unidad de Agua Potable y Alcantarillado			
		Planta de tratamiento de agua residual				

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.4.1 Mecanismos que facilitan el cumplimiento de cesión de suelo obligatorio.

Fondo para la adquisición de áreas verdes

El fondo para adquisición de áreas verdes se constituirá con las contribuciones obligatorias en dinero, en una cuenta independiente cuyos fondos, en ningún caso, suplirán otros gastos u otras inversiones municipales. El fondo para adquisición de áreas verdes tendrá como único destino la adquisición de predios previstos por la planificación municipal como reservas de suelo para la implementación de áreas verdes. La planificación y la priorización de la inversión para la adquisición y fortalecimiento de la dotación de áreas verdes, le corresponde a la Dirección de Planificación.

Compensaciones.

Si la compensación en dinero suple o remplaza la cesión obligatoria de suelo, dicha compensación debe ser equivalente al valor monetario correspondiente mínimo al 15% del área útil urbanizable, según el avaluó catastral actualizado o al excedente establecido para alcanzar el 15% del área útil urbanizable.

Excepciones

Se exceptúa del cumplimiento de las cesiones obligatorias de suelo:

A las tierras rurales que se fraccionen con fines de partición hereditaria, donación o venta; siempre y cuando no se destinen para urbanización y lotización. En estos casos se deberá justificar con los documentos legales pertinentes, a fin de justificar los fines antes indicados; es decir, en partición hereditaria la posesión efectiva y en donación insinuación judicial.

Cuando se proponga el fraccionamiento de un predio producto de un fraccionamiento anterior, en el cual ya se cumplió con la cesión obligatoria de suelo.

Cuando el fraccionamiento se produce por acto de autoridad pública municipal, tales como expropiaciones, subdivisiones producidas por el trazado de una vía pública debidamente aprobada por el GAD Municipal de Yacuambi u otros actos previstos en el ordenamiento jurídico nacional. (Cuando se expropie la vía)

4.5 Planes Complementarios.

El Art.31 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo menciona que los planes complementarios son instrumentos que permiten detallar, completar y desarrollar de forma específica las determinaciones del plan de uso y gestión de suelo, los mismos que tienen la finalidad de realizar intervenciones integrales en zonas parciales del territorio con la aplicación de herramientas para la gestión del suelo.

Por norma, los planes complementarios solamente podrán ser aprobados mediante ordenanza del Concejo Municipal, estos planes complementarios se dividen en planes maestros sectoriales, planes parciales y otros instrumentos de planeamiento urbanístico, en los cuales los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales tienen la posibilidad de generar otros instrumentos de planeamiento urbanístico que sean necesarios en función de sus características territoriales, siempre que estos no se contrapongan con lo establecido en la normativa nacional vigente. A continuación se presenta una tabla mencionando los planes complementarios previstos para el área urbana de parroquia 28 de Mayo.

Tabla 143. Planes Complementarios

PLANES COMPLEMENTARIOS				
Tipo de Plan	**Descripción**	**Iniciativa**	**Aplicación Obligatoria**	**Planes a Ejecutar**
Planes maestros sectoriales	Los planes maestros sectoriales tienen como objetivo detallar, desarrollar y/o implementar las políticas, programas y/o proyectos públicos de carácter sectorial sobre el territorio cantonal o distrital. Guardarán concordancia con los planes sectoriales del Ejecutivo con incidencia en el territorio y con las determinaciones del plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal	Administración Municipal o del Órgano rector de la Política competente por razón de la materia	Pertenecen a este instrumento de planificación de detalle en función de ciertas líneas sectoriales de la política los siguientes planes: Plan maestro de agua potable, de movilidad, de turismo, etc. Los planes maestros sectoriales respecto principalmente de servicios de infraestructura, parques, zonas verdes y equipamientos, estará alineada con la clasificación, tratamientos y usos que de las zonas de estudio haga el PUGS.	Estudio de Soterramiento de cables de Alta Tensión dentro del Área Urbana Estudio para la apertura de la vía dirección Norte-Sur colindante al rio Plan Maestro de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Fluvial de la ciudad 28 de Mayo
Planes parciales	Los planes parciales tienen como objetivo promover el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del planeamiento urbanístico	Iniciativa Pública o Mixta	Los planes parciales serán de aplicación obligatoria en suelo de expansión urbana y contendrán la selección de los instrumentos de gestión, determinaciones para su aplicación y la definición de las unidades de actuación necesarias de acuerdo con lo definido en la presente Ley. Los planes parciales serán obligatorios en caso de aplicación del reajuste de terrenos, integración inmobiliaria, cooperación entre partícipes cuando se apliquen mecanismos de reparto equitativo de cargas y beneficios, así como en la modificación de usos de suelo y en la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo.	Aplicación de Herramientas de Gestión para el reajuste de terrenos en el Polígono de Intervención Territorial 3, ya que la subdivisión actual es ineficiente y no asegura el derecho a la vivienda para todas las personas
Otros Instrumentos de Planeamiento Urbanístico (Planes Especiales)	Los planes especiales tienen como objetivo autorizar la ejecución de una actividad o instalación en suelo urbano o rural en donde se requiere de una norma pormenorizada	Iniciativa Pública o Mixta	Los planes especiales serán de aplicación obligatoria en • En zona de valor paisajístico, productivo, ecológico, científico, patrimonial, cultural, etc. • En asentamientos irregulares ya sea por la tenencia, ocupación y uso del suelo, déficit de equipamientos, infraestructura. • En parques industriales en suelo urbano o rural, espacios públicos, grandes proyectos urbanos, etc.	Plan Especial Camal Municipal

Fuente: LOOGTUS (2016)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

PROPUESTA INFRAESTRUCTURA

PROPUESTA ESPACIO PÚBLICO

PROPUESTA EQUIPAMIENTOS

PROPUESTA VIVIENDA INTERÉS SOCIAL

PROPUESTA VIAL



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO



PLAN DE MEJORA Y GESTIÓN DEL SUELO

PROPUESTA URBANA

5 PROPUESTA URBANA

5.1 Propuesta de infraestructura

De acuerdo al Art.55.- literal d. del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización –COOTAD- a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales dentro de sus competencias exclusivas se les indica; 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. Tomando como enunciado, los GADs Municipales, tienen la responsabilidad de garantizar la prestación de servicios de saneamiento básico en el territorio cantonal. En tanto que en los restantes esta llamada a ejercer el rol de agente coordinador de todos los proyectos que otras entidades públicas, privadas o comunitarias efectúen como parte de los programas de infraestructura urbana.

La infraestructura urbana debe constituirse en el complemento inmediato del Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Yacuambi, ya que lo condiciona, debido a la implantación de vivienda, equipamientos, actividades productivas, de intercambio, y gestión, se requiere de suelo urbano apto, es decir que disponga de infraestructura básica como agua potable, alcantarillado, telecomunicaciones, recolección de desechos sólidos y energía eléctrica.

El mejoramiento de los servicios de agua, alcantarillado y electricidad ha jugado un fuerte papel en la posibilidad de urbanizar zonas periféricas y de las expansiones de las ciudades. En efecto, las condiciones actuales de reglamentación de estos servicios permiten que allí donde existan demandas solventes o capacidad de pago para asegurar la cobertura, los servicios no tienen limitantes en su oferta.

Se debe tener presente que la función de los servicios públicos urbanos, que se ofrecen para el consumo colectivo de todos los ciudadanos, consiste esencialmente en ser soportes de la actividad productiva y reproductiva de la sociedad. En las zonas donde existe una concentración de población y de actividades, se generan importantes economías de aglomeración en la producción de los servicios, lo que permite una mayor flexibilidad de reacción frente a demandas crecientes y facilita la iniciativa autónoma de expandir la ciudad. Las evoluciones tecnológicas de los servicios en red han tenido históricamente un rol central en la expansión urbana.

El despliegue de servicios en el territorio facilita un aumento en la oferta de urbanización en nuevas zonas de expansión, que es donde principalmente se prevé instalan la nueva oferta de viviendas. Es por ello que para los casos de servicios en redes, el aumento de la oferta de los servicios no se concentra sólo en las áreas ya cubiertas, sino que aparece con mayor énfasis en nuevos territorios, en especial debido a los bajos costos adicionales para ampliar la red.

En este sentido, la expansión urbana es notable, pues en paralelo con la expansión de estos servicios, las áreas centrales de la ciudad van sufriendo una pérdida de población en beneficio de zonas periféricas suburbanas, por lo que los aumentos de la demanda se expresan principalmente a través de una extensión de las áreas cubiertas.

Objetivo general de la propuesta.

Garantizar a corto, mediano y largo, que la mayoría de la población tenga acceso a suelo urbano habilitado con infraestructura básica.

Objetivos específicos.

- Establecer la dotación de infraestructura básica a todo el suelo urbano de la ciudad y extender hacia su área de expansión y reserva urbana.

- Ampliar la cobertura e incrementar la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, de electrificación, de vías e infraestructura de transporte.

- Prestar a la población los servicios públicos de manera eficiente y controlada, en especial aquellos servicios que, por su poder de contaminación, amenazan el medio ambiente, y la salud de la población por lo cual necesitan atención especial.

-Los proyectos de urbanización y subdivisión en el suelo urbano, y áreas de expansión deberán sujetarse a las normas y disposiciones sobre redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y telecomunicaciones establecidas por los organismos competentes.

Se prevé la ampliación del actual sistema de servicios básicos de acuerdo al incremento urbano de la ciudad, sin olvidar que es requisito imprescindible dotar de las obras de infraestructura por parte de los urbanizadores en estos centros urbanos.

5.1.1 Agua Potable

La demanda de agua subterránea para consumo humano es difícil de establecer, se calcula en base a consumos estándar, la evolución del área o módulos de consumo, que dependen de los municipios, de factores económicos, sociales y políticos.

Al obtener una población futura mayor a 1000 habitantes, la normativa para el cálculo de los diferentes componentes se lo debe hacer con las Normas para Estudio y Diseño de Sistemas de Agua Potable para Poblaciones Mayores a 1000 Habitantes, de la Secretaria del Agua.

Para el diseño de los sistemas de agua potable, se requiere definir la dotación de agua potable por habitante, en lit/hab./día, dotación que a su vez dependerá del clima, el tamaño de la población, características económicas, culturales, etc.

La recomendación por parte de la secretaria de agua, en base a la población, clima de dotación futura para la ciudad San José de Yacuambi es de 170 – 200 lit/hab./día. El Plan Maestro de agua potable, para los estudios y diseño de la planta de agua potable adopta la recomendación futura de 200 lit/hab./día, de acuerdo a las recomendaciones del SENAGUA.

Tabla 144. Demanda de dotación de agua potable 28 de Mayo

Ciudad 28 de Mayo : Demanda de dotación de agua potable, por año				
Periodo	Año	Población	Servicio por Normativa Litros/Hab./día	Demanda litros/día
Base	2020	1414	200	282800
Corto	2023	1441		288200
Mediano	2026	1470		294000
Largo	2032	1528		305600

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Un indicador importante a considerar en cuanto a demanda de agua para consumo humano, se identifica en la tabla que a corto plazo existirá una demanda de 288.200 litros/día para abastecer un aproximado a 1441 habitantes, a mediano plazo 294.000 litros/día y a largo plazo 305.600 litros/día,

con la estimación de la dotación establecida hasta un periodo largo, se evidencia que la planta abastece en toda la población del área urbana.

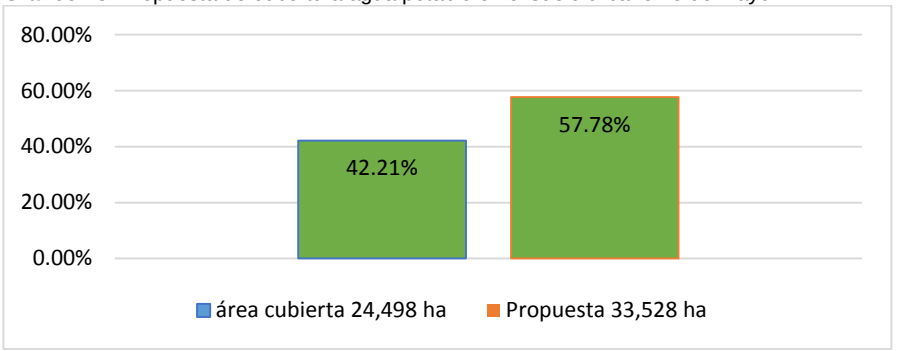
En entrevista directa con el Sr. Carlos Romero técnico del, departamento encargado del agua potable y alcantarillado de las cabeceras parroquiales supo manifestar, que en la ciudad San José de Yacuambi se abastece de agua potable de una sola captación que cuenta con una nueva planta de tratamiento de agua potable la cual se encuentra en excelente estado, dicho esto es necesario centrarse en las redes de conducción, las mismas que datan del año 1995, por lo que las más antiguas tienen 25 años, entendiéndose que ya han cumplido la vida útil, algunas han sido reemplazadas, cabe mencionar que hasta la fecha el plan maestro de agua potable y alcantarillado se encuentra en su segunda etapa de un total de 4 etapas.

La propuesta está encaminada a mejorar el servicio en los sectores donde se encuentra la red de tuberías, así como cubrir el déficit actual, es por lo que se determina objetivos específicos a cumplir para la mejora del servicio.

- A corto plazo la culminación del plan maestro de agua potable que se encuentra en la segunda etapa.
- A corto plazo el mantenimiento y la mejora de la red matriz del servicio de agua potable de todo el suelo urbano considerado en la presente consultoría
- A corto plazo la regularización de las conexiones domiciliarias que no cuentan con medidor de agua.
- A corto plazo el cambio total de los medidores de agua potable.
- A mediano plazo la construcción de las redes de distribución de agua en las áreas de expansión y reserva urbana, hacia los sectores Norte y Sur desde el barrio central.
- A largo plazo en el casco urbano de la ciudad, el cambio de tubería de asbesto por tubería PVC.
- A largo plazo se deberán realizar programas de gestión de áreas de conservación y planes complementarios que garanticen el reparto equitativo de cargas y beneficios mediante la creación de tasas aplicadas al consumo de agua potable dirigido.

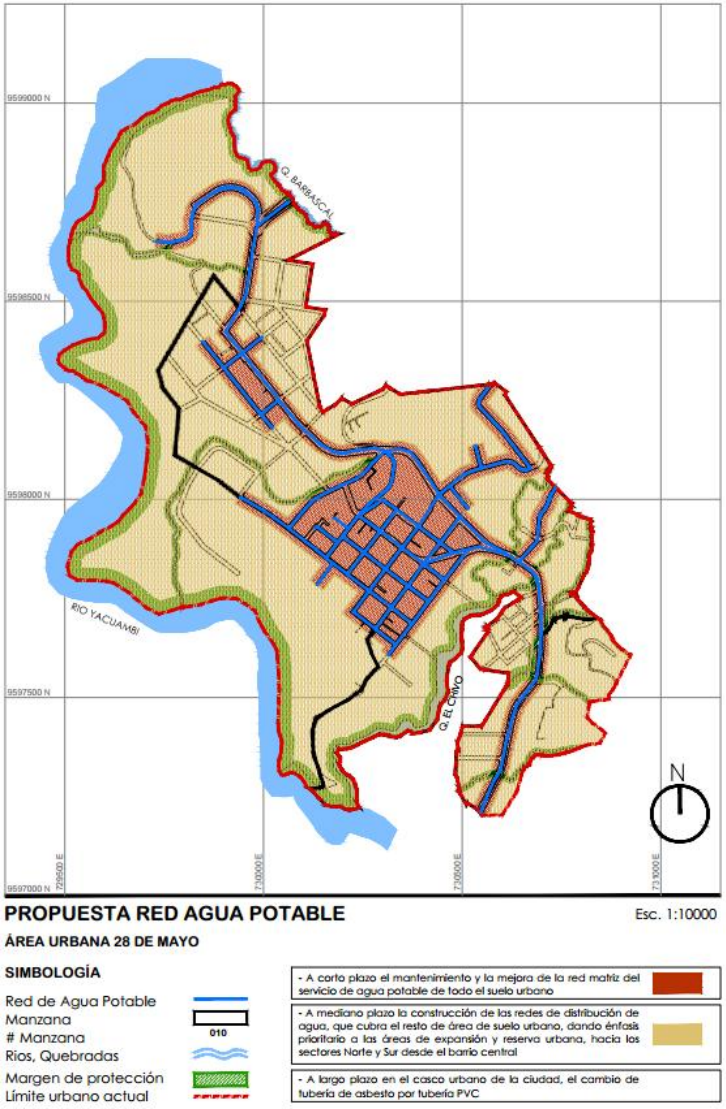
La dotación de agua potable exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 24.49 ha, siendo el 42.21% y exponiendo el déficit aproximado de 33.52 ha, el 57.78% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 28. Propuesta de cobertura agua potable en el suelo urbano 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 24. Propuesta Agua Potable área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.2 Alcantarillado Sanitario

Las aguas residuales son las que se desechan luego de ser utilizadas, contienen contaminantes que dependen de la actividad para la cual fueron utilizadas. Su efecto en los cuerpos de agua que las reciben depende del caudal y de la carga contaminante que arrastren las aguas residuales.

Teniendo en cuenta que la red de alcantarillado en el casco urbano data de 1995 y al haber pasado más de (25 años), ya ha cumplido su vida útil.

Cabe señalar que este tema necesita un particular atención, ya que como se vio en el diagnostico existe una contaminación de aguas residuales hacia algunas quebradas, riachuelos, y ríos, esto debido a la falta de la red de cobertura del alcantarillado sanitario, o bien al colapso de las plantas de tratamientos lo que genera un alto riesgo de contaminación ambiental.

El Sr. Carlos Romero, manifiesta que algunas de las plantas de tratamiento se han desbordado debido a la falta de mantenimiento adecuado, por lo que han optado por soluciones inadecuadas, de desfogue directo y pozos sépticos inadecuados.

Las plantas de tratamiento de aguas residuales que operan actualmente en el área urbana de la parroquia son únicamente 2, en el diagnostico se identifican las funcionales y las que se encuentran en estado de abandono, de cualquier manera no se lleva a cabo un adecuado plan de saneamiento de aguas.

La cobertura del servicio en el área urbana es del 53%, sin embargo debido a que el alcantarillado es mixto, la descarga final se realiza hacia los colectores

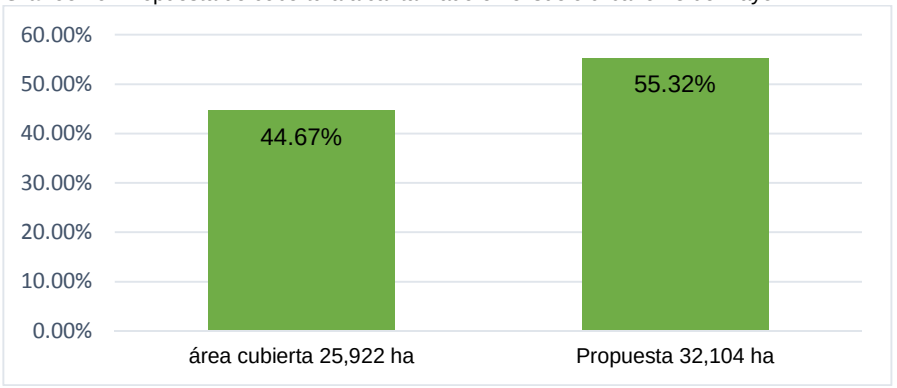
sanitarios no diseñados para soportar dichas descargas. Con estos indicadores y del análisis obtenido del diagnóstico se propone:

- A corto plazo y como prioridad la construcción de las plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
- A corto plazo; concluir con la ejecución del Plan Maestro de Alcantarillado de la ciudad San José de Yacuambi de la parroquia 28 de Mayo, definiendo el tipo de sistema (mixto o separado) y la reutilización total o nula de las obras existentes, para luego iniciar la construcción de los mismos en cada una de sus etapas de intervención, estos estudios deberán tener un periodo de diseño de por lo menos 30 años y debe contemplar necesariamente los procesos de depuración de las aguas servidas. En todo caso se debe contemplar etapas de implementación que permitan reducir la contaminación del medio ambiente, y optimizar los costos de inversión y operación.
- A mediano plazo; estudios y construcción del sistema de alcantarillado hacia los sectores de expansión y reserva urbana Norte y Sur desde el barrio central, que cubra toda la extensión urbana.
- A largo plazo la regulación de que todas las tuberías domiciliarias de aguas servidas desemboquen hacia la única y exclusiva red de captación de alcantarillado sanitario.
- A largo plazo eliminar los pozos sépticos que poseen en el lugar y así evitar filtraciones lo que podría ser la causa de los deslizamientos y contaminación que se presenta en los terrenos del sector.
- Proponer como solución final más viable, varias Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (descentralizar). Debe de realizarse una comparación económica y técnica que permita visualizar la solución de ubicación del tratamiento que sea más conveniente. Se debe considerar en este aspecto la topografía del cantón y las cuencas de los ríos que lo atraviesan. Recomendar formas de Operación y Mantenimiento que debe considerarse en cada caso.

Finalmente es importante recomendar que los estudios del nuevo sistema de alcantarillado se efectúen en plena armonía con el Plan de Uso y Gestión del Suelo, y lo que es más, se subordinen en lo referente a distribución de la población, densidades, usos de suelo, sistema vial, equipamientos etc.

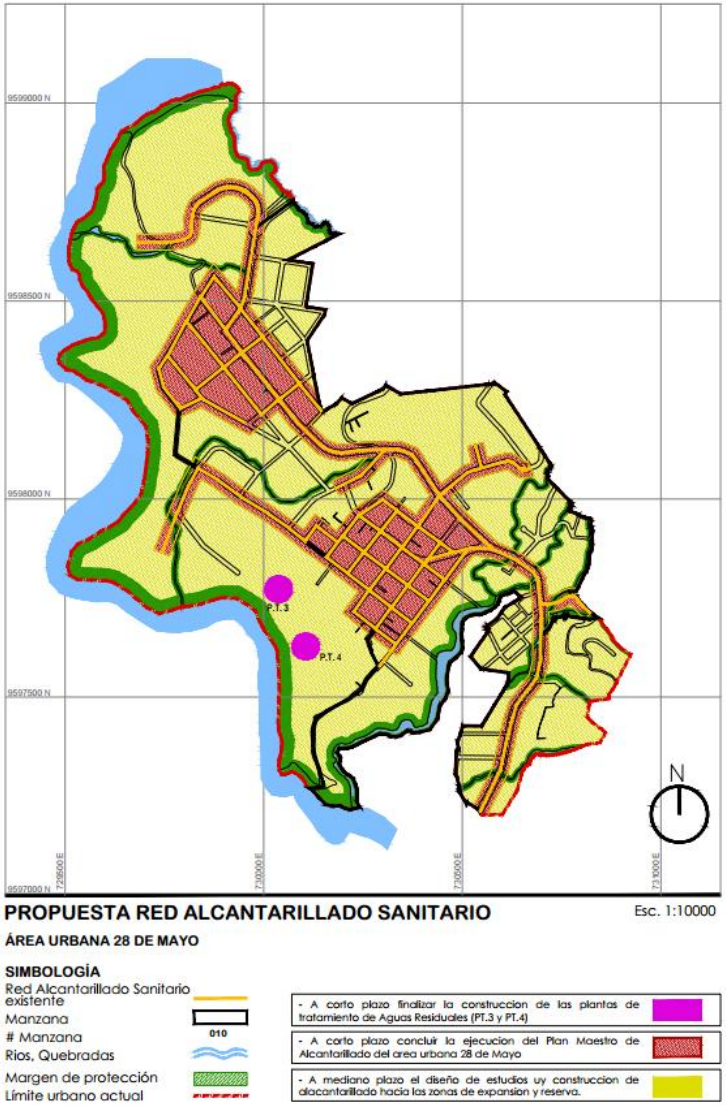
La dotación de alcantarillado sanitario exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 25.92 ha, siendo el 44.67% y exponiendo el déficit aproximado de 32.10 ha, el 55.32% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 29. Propuesta de cobertura alcantarillado en el suelo urbano 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 25. Propuesta Alcantarillado Sanitario área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.3 Alcantarillado Pluvial

En el área urbana de 28 de Mayo, como se analizó en el diagnostico cuenta con un sistema de alcantarillado pluvial limitado e insuficiente, en condiciones que data de los años 1990. De este año a la fecha actual, se han hecho mejoras en los elementos, sin embargo parte de la red inicial se mantiene en ciertos sectores.

Según el Plan Maestro el sistema de alcantarillado pluvial está constituido por un conjunto de tuberías de hormigón simple de diámetro de 200 mm en la parte central, y tuberías PVC perfilada en la entrada a la ciudad, que descargan a quebradas que atraviesan la ciudad.

Con estos indicadores y del análisis obtenido del diagnóstico se propone:

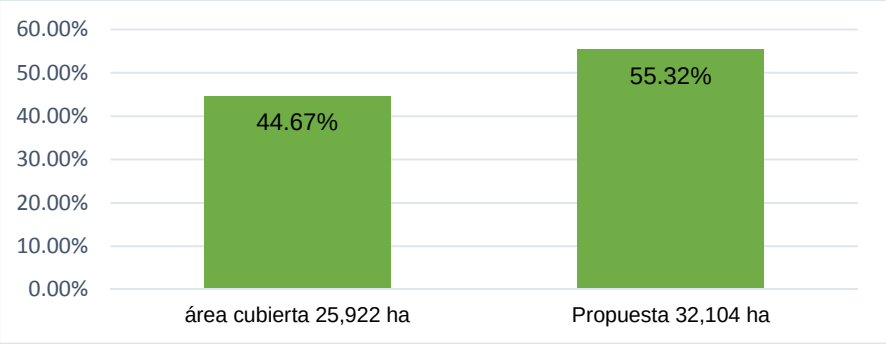
- A corto plazo realizar mantenimiento periódico en los elementos del sistema de alcantarillado.
- A corto plazo la evaluación, estudio y construcción de colectores pluviales en diferentes sectores de la ciudad, especialmente en las quebradas y riachuelos, para evitar inundaciones en épocas de invierno, con esto se permitirá disminuir la contaminación de las cuencas hidrográficas.
- A corto plazo controlar a nivel de comunidad, que tipo de aguas son desfogadas en el sistema de alcantarillado y sancionar a las que infrinjan la norma.
- A corto plazo gestionar y planificar la separación adecuada de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial.

- A mediano plazo; Estudios y construcción del sistema de alcantarillado pluvial diferenciado del alcantarillado sanitario y la ampliación hacia los sectores de expansión y reserva urbana Norte y Sur desde el barrio central, que cubra toda la extensión urbana.
- A largo plazo el cambio de tuberías que ya han cumplido su vida útil en el casco céntrico de la ciudad.

El diseño de la red de alcantarillado pluvial debe contar con una pendiente y un tamaño ideal para transportar el caudal de diseño, con el fin de evitar la acumulación de sedimentos en la red y así lograr que la red sea funcional.

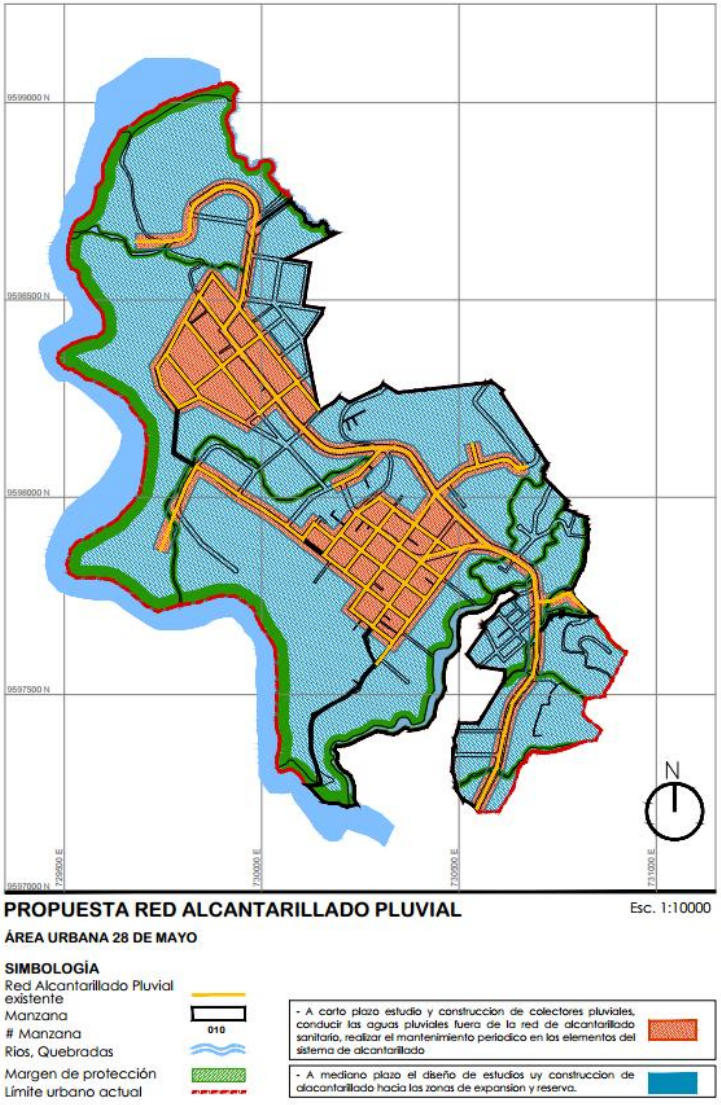
La dotación de alcantarillado sanitario exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 25.92 ha, siendo el 44.67% y exponiendo el déficit aproximado de 32.10 ha, el 55.32% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 30. Propuesta de cobertura alcantarillado en el suelo urbano 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 26. Propuesta Alcantarillado Pluvial área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.4 Recolección de Desechos

La producción de residuos crece exponencialmente, originando una problemática ambiental como la contaminación a recursos naturales (agua, suelo, aire) y la contaminación visual entre otros.

La ciudad 28 de Mayo no es ajena a la problemática ambiental causada por el manejo inadecuado de residuos sólidos; ya que se generan a diario una gran producción de residuos sólidos y especialmente en los días en los cuales se lleva a cabo la feria libre o comercialización de productos agrícolas, a los cuales no se les da un tratamiento adecuado tanto en su generación, separación, recolección, transporte y almacenamiento; generando contaminación ambiental.

Es necesario aprender a manejar y aprovechar adecuadamente los desechos que producimos, y verlas como residuos que son objetos y que se pueden transformar en otro bien, con valor económico.

La recolección de los residuos sólidos se lo realiza en tres niveles:

- Nivel domiciliario
- Contenedores
- Biopeligrosos

En entrevista directa con el Ing. Luis Sarango directivo encargado de la recolección de desechos, relleno sanitario y la limpieza e higiene del espacio público supo manifestarse acerca de los temas a considerarse, como la necesidad de adquirir un camión de recolección de basura, salvaguardar la salud industrial y ocupacional del personal, ya que el GAD es el encargado de la recolección de desechos a nivel cantonal, tanto de las cabeceras como las zonas rurales

En el caso del servicio de recolección domiciliaria de desechos, se cuenta actualmente con 7 personas, organizados de la siguiente manera.

- 1 Chofer
- 4 recolectores
- 2 en el relleno sanitario

Con la norma adoptada de 3.000 a 4.000 hab/ayudantes de recolección o 0,30 a 0,26 ayudantes de recolección/1.000 hab. (compactadora de 14 m^3, 2 turnos/día, 4,8 viajes/vehículo/día, 3 ayudantes/vehículo, recolección de residuos domiciliarios, comerciales y de mercados), cuenta con un indicador aceptable de 1017 habitantes/ayudante de recolección, cabe aclarar como anteriormente se mencionó en el diagnóstico, que la recolección de desechos se realiza en diferentes horarios, de los días de la semana, a todas las cabeceras parroquiales de La Paz y Tutupali, por lo que se considera a la población total cantonal que recibe este servicio, en la siguiente tabla se proyectan el incremento y la relación necesaria, acorde al crecimiento poblacional. Para determinar el indicador aceptable se emplea la fórmula establecida:

$$\frac{Población\ total\ (número\ de\ habitantes)}{Cantidad\ total\ de\ ayudantes\ de\ recolección}$$

Tabla 145. Propuesta Recolección de Basura área urbana

Demanda de cobertura de Recolección de Desechos				
Periodo	**Año**	**Población**	**Servicio por Normativa Hab./ayudante**	**Demanda Ayudante de recolección**
Base	2020	7121	1017	7
Corto	2023	8577	1017	8
Mediano	2026	10332	1017	10
Largo	2032	14991	1017	15

Fuente: Indicadores para el gerenciamiento del servicio de Limpieza Pública, Lima 2002
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De la tabla se determina que para el año 2023 se deberá contar con 8 ayudantes, para el 2026 (mediano plazo) se deberá contar con 10 ayudantes y, para el 2032 (largo plazo) con 15 ayudantes, esto también incluye la adquisición (a corto plazo) de por lo mínimo un vehículo de recolección de basura, ya que la norma adoptada de 10.000 hab./vehículo de recolección (compactadora de 14 m^3, 2 turnos/día, 4,8 viajes/vehículo/día, cabe recalcar que hay que considerar la depreciación de la vida útil de estos vehículos, por los recorridos largos entre las cabeceras parroquiales, sin olvidar que se debería contar con un vehículo para emergencias que se presenten por el daño del vehículo que se encuentre en servicio.

Para el sistema de limpieza del espacio público, se cuenta con 7 trabajadores distribuidos:

- 1 mercado
- 1 Plaza Central
- 1 Coliseo
- 3 Calles de 28 de Mayo
- 1 Parroquia La Paz

La normativa adoptada para el cálculo será de 2.000 a 2.500 hab/ barredor o 0,50 a 0,40 barred./1.000 hab., (rendimiento de 1,3 km/barredor/día, 2 turnos/día, frecuencia del servicio: 60,00% diario y 40,00% inter diario).

Para determinar el indicador aceptable se emplea la fórmula establecida:

$$\frac{Población\ total\ (número\ de\ habitantes)}{Cantidad\ total\ de\ Barredores}$$

Tabla 146. Propuesta Limpieza del espacio público área urbana

Demanda de cobertura de Barrenderos				
Periodo	**Año**	**Población**	**Servicio por Normativa Hab/Barred.**	**Demanda De personal de limpieza**
Base	2020	7121	1017	7
Corto	2023	8577	1017	8
Mediano	2026	10332	1017	10
Largo	2032	14991	1017	15

Fuente: Indicadores para el gerenciamiento del servicio de Limpieza Pública, Lima 2002
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cumpliría con el rango de 1017 habitantes/trabajador, considerando que el actual rendimiento es de 3,20km/barredor/día. Y que se realiza únicamente en las cabeceras parroquiales y las áreas consolidadas. Para el año 2023 se deberá contar con 8 ayudantes, para el 2026 (mediano plazo) se deberá contar con 10 ayudantes y, para el 2032 (largo plazo) con 15 ayudantes.

En cuanto al relleno sanitario manual se representa como una alternativa técnica y económica, tanto para las poblaciones urbanas y rurales menores de 30.000 habitantes, y que generan menos de 15 toneladas diarias de Basura.

En el relleno sanitario actual del Cantón Yacuambi se aproxima a 0.96 toneladas diarias de basura, por lo que se propone, plantear la infraestructura adecuada para la incorporación de un vivero municipal en el relleno sanitario, y así aprovechar correctamente la disposición final de los desechos municipales,

Y considerando el crecimiento de la ciudad hacia las áreas de expansión urbana, y reserva se determina (mediano plazo) la expansión de la cobertura de recolección de Desechos.

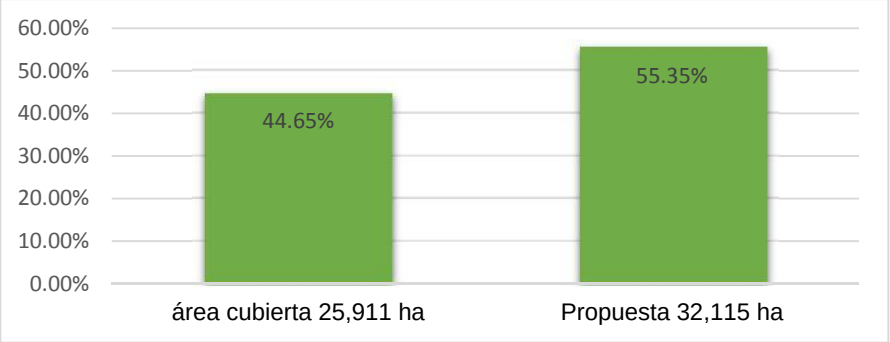
Gestionar la disposición de contenedores con las normas de higiene y seguridad en lugares estratégicos a toda el área urbana y asimismo en puntos de las zonas rurales, que den servicio, saneamiento y organización a la recolección de desechos.

En conclusión en cuanto al servicio de recolección de desechos se propone:

- A corto plazo la ampliación de cobertura del recorrido del camión recolector de basura a toda el área urbana de 28 de Mayo.
- A corto plazo la implementación de contenedores de basura en los barrios, Nueva Vida, 18 de Noviembre y el barrio central san José, así mismo en mercados municipales.
- A corto, mediano y largo plazo, el aumento del personal acorde a la norma y crecimiento poblacional.
- A corto plazo la adquisición de un camión de recolección de desechos.
- A mediano plazo el proyecto de construcción del vivero municipal en el relleno sanitario.
- A mediano plazo realizar un control y sanciones a los infractores de la ordenanza de separación de desechos orgánicos e inorgánicos.
- A corto, mediano y largo plazo continuar con las campañas de concientización ciudadana en cuanto a la clasificación de la basura y reciclaje.
- A mediano plazo la construcción de un espacio para la recolección de residuos de construcción que ese ubicara fuera del límite urbano.

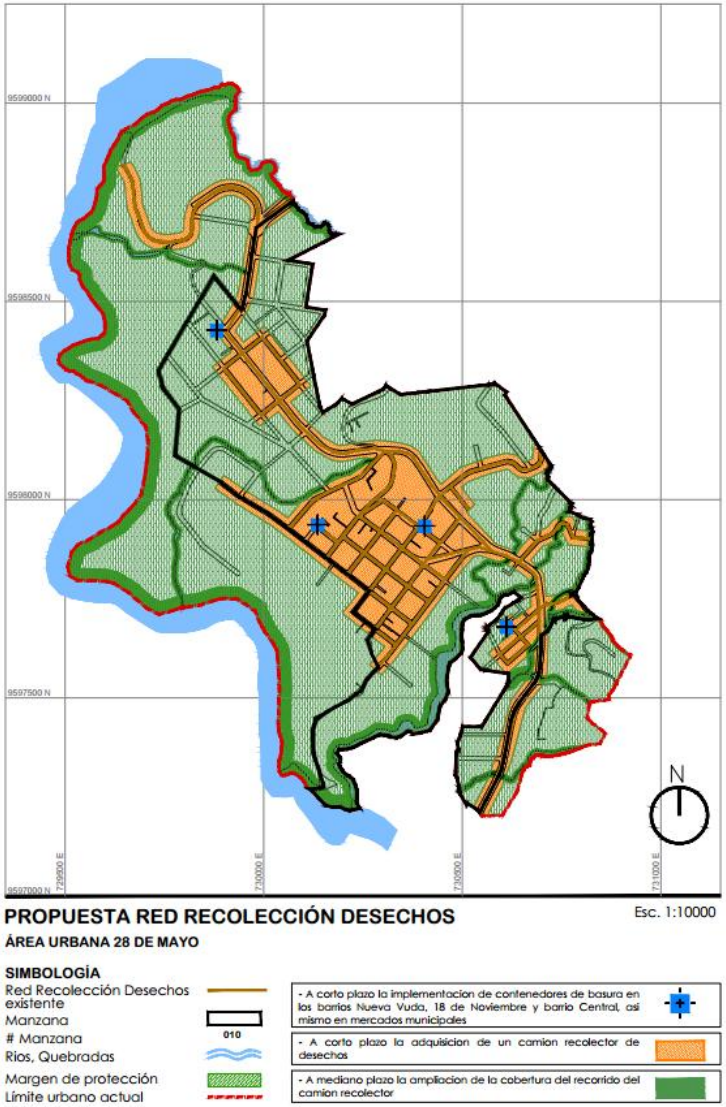
La cobertura de recolección de desechos exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 25.91 ha, siendo el 44.65% y exponiendo el déficit aproximado de 32.11 ha, el 55.35% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 31. Propuesta de cobertura recolección de basura en el suelo urbano 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 27. Propuesta recolección de desechos área urbana



Fuente: Catastro de Yacuambi 2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.5 Energía Eléctrica

El servicio de energía eléctrica y alumbrado público se encuentran a cargo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. (EERSSA).

En el área urbana de la ciudad San José de Yacuambi la cobertura alcanza el 53% del servicio, con la proyección y el crecimiento de la ciudad hacia zonas de expansión y de reserva, es necesario buscar medidas para la cobertura total en cuanto a energía eléctrica y a su vez la iluminación pública buscando el benéfico de la comunidad, es por cuanto se propone:

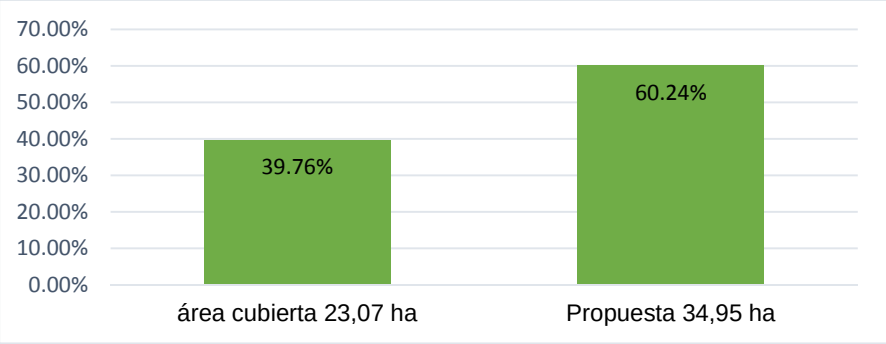
- A corto plazo como GAD Municipal gestionar, la cobertura total de energía eléctrica a todo el suelo urbano de la ciudad San José de Yacuambi de la parroquia urbana 28 de Mayo.
- A corto plazo mejorar el sistema eléctrico, en el suelo urbano, en función de satisfacer el déficit actual y promoviendo el aprovechamiento sustentable de nuevas fuentes de aprovechamiento energético.
- A mediano plazo; La elaboración de un estudio de distribución y dotación del servicio eléctrico y ampliar la cobertura hasta cubrir el 100% de la demanda acorde al crecimiento del suelo urbano de las áreas de expansión y reserva urbana, por parte de la EERSSA.
- A largo plazo con el fin de mejorar la imagen urbana de la ciudad se propone la ejecución gradual, de la sustitución del cableado eléctrico aéreo a redes subterráneas abordando inicialmente desde el casco urbano.

Es importante destacar que existe un déficit de alumbrado público a nivel de vías y accesos a los distintos sectores, por lo que es de vital importancia se implante un proceso agresivo de dotación de alumbrado público, que permita que la población de estos sectores puedan acceder y salir con facilidad desde sus propiedades, es por cuanto que el equipo consultor propone que:

- A corto plazo gestionar la dotación de alumbrado público en todo el suelo urbano de 28 de Mayo.
- A mediano y largo plazo gestionar en las plazas y parques la mejora y remplazo del alumbrado público, a tono frío >5000 K.
- A mediano plazo la ampliación de alumbrado público acorde al crecimiento de la ciudad hacia áreas de expansión y reserva urbana.
- A mediano plazo gestionar el cambio del alumbrado público deficiente.

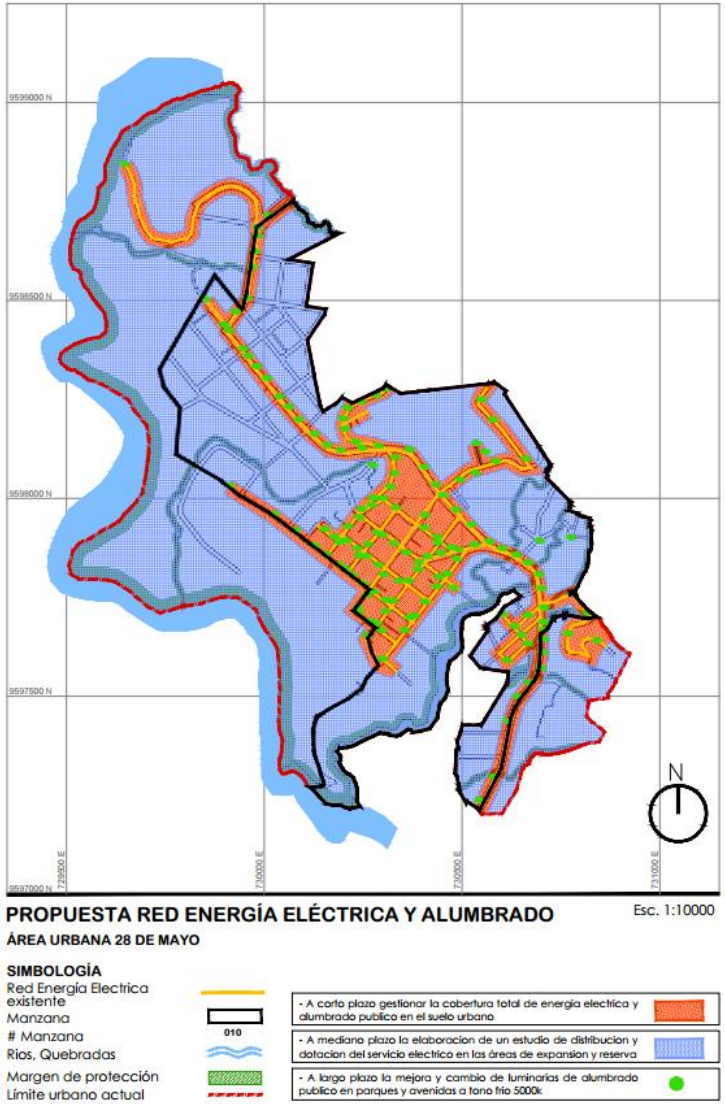
La cobertura de energía eléctrica y alumbrado público exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de 25.91 ha, y exponiendo el déficit aproximado de 32.11 ha, esta área propuesta de cobertura a mediano plazo.

Gráfico 32. Propuesta de cobertura energía eléctrica y alumbrado en el suelo urbano



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 28. Propuesta Energía eléctrica y alumbrado público



Fuente: Catastro de Yacuambi 2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

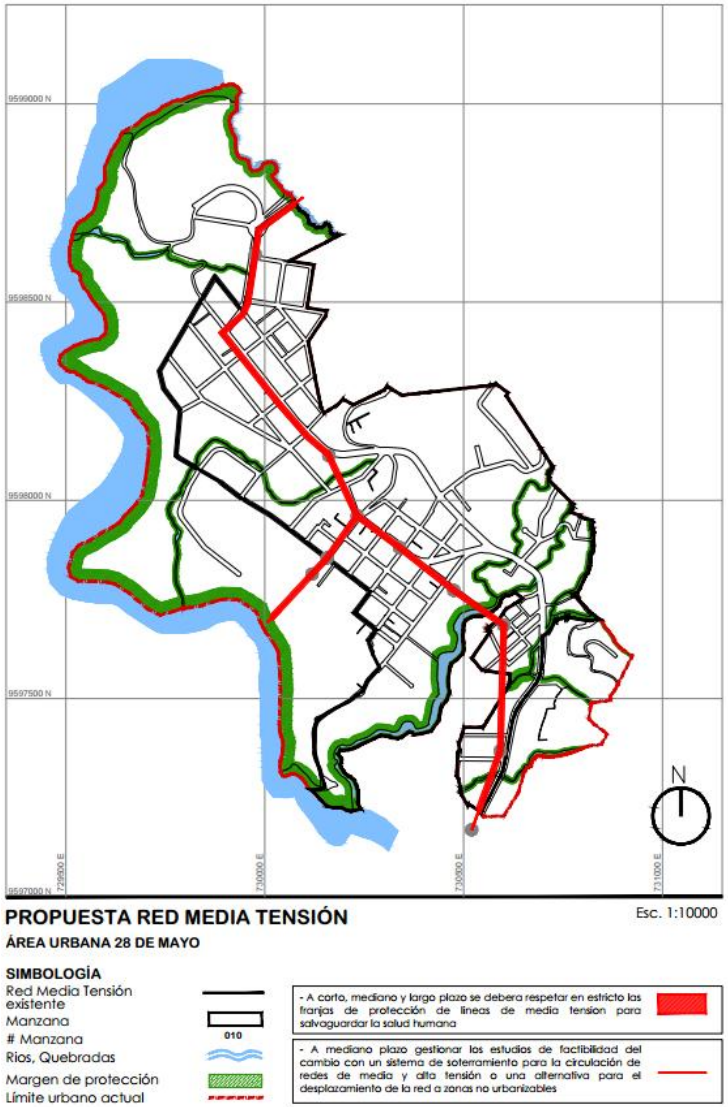
La red de media tensión atraviesa la ciudad desde el barrio Nueva Vida hasta el barrio central de la ciudad, tiene una longitud de 2.36 km, cabe mencionar que no se ha respetado los márgenes de protección donde el margen de protección de esta red, es de 7 metros desde el eje de la red a cada lado.

Así mismo se establece una prohibición expresa que debe ser fiscalizada e impuesta por la autoridad municipal a quienes pretendan construir edificaciones, la cual menciona que “No se autorizarán construcciones de ningún tipo debajo de las líneas de alta y media tensión ni dentro de la franja de servidumbre de las mismas”. Asimismo reitera que “las construcciones que se emplacen en las proximidades de las líneas eléctricas deberán cumplir con las fajas de protección que contempla en la Resolución Nro. ARCONEL-018/18.

Es por cuanto se propone:

- A corto, mediano y largo plazo se deben respetar en estricto las franjas de protección o servidumbre de líneas de media tensión.
- A mediano plazo gestionar como alternativa una subestación de distribución de energía eléctrica, a las fueras del límite urbano, y así distribuir energía de baja tensión al área urbana.
- A mediano plazo gestionar los estudios de factibilidad del cambio con un sistema de soterramiento para la circulación de redes de alta y media tensión o una alternativa para el desplazamiento de la red a zonas no urbanizables.

Ilustración 29. Cable de Media Tensión área urbana 28 de Mayo



Fuente: Catastro de Yacuambi 2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.6 Telecomunicación

En lo que se refiere a telecomunicación, el servicio es brindado por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) – Zamora Chinchipe, es importante tener en cuenta que ante el déficit registrado, no se ha tomado en cuenta la telefonía móvil, y su gran importancia e impacto cuando se determina los porcentajes y déficit.

El internet es de vital importancia e imprescindible para el desarrollo de las comunidades, ya que es una herramienta indispensable para la educación, trabajo, en el diagnostico se identificó un déficit en cuanto a calidad y dotación del servicio.

Es por cuanto que se ha considerado proponer:

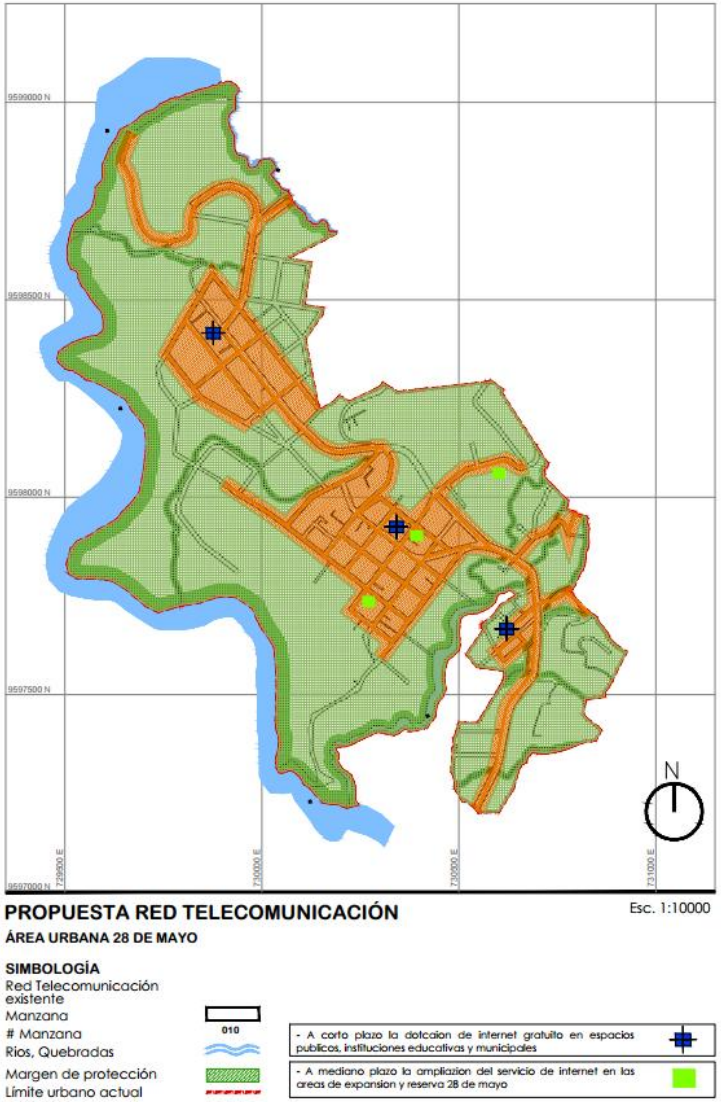
- A corto plazo gestionar la dotación de internet de fibra óptica en las instituciones educativas y municipalidad.

- A corto plazo la dotación de Internet gratuito en espacios públicos.

- A mediano plazo gestionar la implementación de zonas puntuales destinadas a programas de capacitaciones y desarrollo educacional y accesible para toda la comunidad del Cantón Yacuambi.

- A mediano plazo extender el número de líneas telefónicas fijas, en sectores de que carecen de este servicio, y reducir el déficit, dando énfasis a las zonas de expansión y reserva urbana.

Ilustración 30. Propuesta Telecomunicación área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.2 Propuesta de espacio público y áreas verdes

El espacio público es uno de los aspectos fundamentales en la planificación territorial y urbana, pues deben ser tomados en cuenta junto con la vida cotidiana de las personas que viven en las ciudades. Desde varios perspectivas varios autores señalan como a lugares de relación, de encuentros sociales e intercambio, donde convergen varios grupos, no obstante las experiencias no son las mismas para todas las personas ya que según el género, la edad, así como clase social e inclusive entidades étnicas, es vivida y percibida de diferentes maneras dicho de otra manera las experiencias son objetivas, es así que los espacios públicos contribuyen en gran parte a la identidad colectiva de una comunidad.

Los espacios públicos en la actualidad, se vuelven más necesarios, ya que las transformaciones sociales, el crecimiento y expansión de los centros urbanos, han provocado cambios en las condiciones de vida, las mismas que se requieren de una recomposición del equilibrio y armonía dentro del conjunto de las actividades del hombre.

El espacio público define la calidad de la ciudad, ya que indica la calidad de vida de la gente, es importante comprender su importancia y la preservación de estos.

La propuesta ira encaminada a cubrir la demanda de espacios públicos y áreas verdes a corto (2023) mediano (2026) y largo (2032) plazo.

Objetivo general de la propuesta.

Generar espacio público y área verde que permita crear un sistema articulador de los barrios de las diferentes zonas urbanas y que sirva como vinculador y activador de una sociedad más unida, pacífica y sana, incentivando el buen uso de los espacios públicos.

Objetivos específicos.

- Mejorar las condiciones de habitad a través de la creación de espacio público y área verde de calidad, bajo las normas establecidas, accesibles para toda la población.

- Mejorar la imagen urbana a través de la intervención y mejora del espacio público y área verde.

- Impulsar el ordenamiento territorial aprovechando los espacios baldíos, mejorando la estructura urbana.

Como ya se abordó en el componente estructurante en cuanto a la localización espacial de área verde o espacio público se han analizado alguna variables como: porcentajes de área verde, predios de dominio municipal, áreas de márgenes de protección, disponibilidad de suelo, paisaje.

Según los Estándares Internacionales ONU HABITAT, establece como prioridad al espacio público, proporcionando la normativa óptima para área verde pública entre mínimo 9m^2/h y el ideal 15 m^2/h, el análisis se enfoca en base a la mencionada norma.

El desarrollo de áreas verdes debe abordarse en primer lugar desde un punto de vista urbano, donde mediante la planificación integre superficies verdes, que puedan satisfacer el crecimiento poblacional, acorde a las densidades.

Para el análisis de área verde de la parroquia urbana 28 de Mayo, se tomara la media como referente ideal es decir la norma adoptada de 12 m^2/h.

Tabla 147. Capacidad y proyección del espacio público área urbana

ESPACIO PÚBLICO: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	NORMATIVA m2/hab.	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+) ÁREA (m2)
2020	1414	12,00	16968	2904,01	-14063,99
2023	1441	12,00	17292	2904,01	-14387,99
2026	1470	12,00	17640	2904,01	-14735,99
2032	1528	12,00	18336	2904,01	-15431,99

Fuente: ONU Habitad 2014
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De acuerdo al cuadro se deduce que en la ciudad existe un exorbitante déficit de áreas verdes, a corto, mediano y largo plazo de tiempo, cabe aclarar que para este análisis se ha tomado en cuenta únicamente la infraestructura que se encuentra edificada como área verde como la plaza central, que cuenta con un área de 2904,01 m2, ubicada en el barrio central San José de la ciudad 28 de Mayo, es el único espacio de área verde para toda el área urbana, es importante mencionar que no se ha tomado en cuenta los márgenes de protección de ríos y quebradas, pues no se ha realizado ningún proyecto de intervención u adecuación para estos espacios.

Se interpreta que parte del problema deficitario se produce debido a que las áreas verdes aportadas por urbanizaciones están por debajo del requerimiento internacional, e inclusive en algunos casos no dejando ningún porcentaje de área verde, esto evidencia la necesidad de revisar las exigencias de aportes de áreas verdes en la planificación de nuevas urbanizaciones, las mismas que se encuentran señaladas en el apartado de estándares urbanísticos del presente documento.

Desde principio del año 2020, las personas a nivel mundial tomaron distancia de la vida urbana, áreas verdes y espacio público, dentro de las medidas de aislamiento físico, para evitar la propagación y contagio a causa de la pandemia mundial COVID-19, muchas ciudades han firmado decretos municipales para cerrar temporalmente los espacios públicos y optado por medidas para reducir al máximo la circulación, el encuentro e intercambio, y el Cantón Yacuambi no es la excepción, a pesar de contar con un escaso espacio público.

Sin embargo la soledad y el deterioro de la salud mental, problemas ya existentes en las ciudades, también pueden aumentar debido al distanciamiento social y al confinamiento en el hogar, lo que conlleva a buscar alternativas óptimas para el bienestar de la comunidad.

Es probable que los programas de distanciamiento social se mantengan en el futuro próximo y necesitamos preparar nuestras ciudades para ello, por ejemplo, habilitando rápidamente una infraestructura adecuada y segura para caminar y andar en bicicleta para trabajar, así como ofrecer oportunidades para realizar actividad física diariamente sin causar altos niveles de contaminación atmosférica y proporcionar suficientes espacios públicos

seguros (parques, y otros espacios al aire libre) donde las personas puedan reunirse y hacer ejercicio sin correr un alto riesgo de contagio.

Ante esta situación actual de la ciudad se propone:

Parque Urbano.

- A largo plazo dotar a la ciudad de un parque urbano, que permita cubrir el déficit de área verde, y a su vez sirva de conector y vinculador de las zonas nuevas de expansión y las existentes, especialmente el barrio central San José con el barrio 18 de Noviembre ya que en el análisis se observó una desconexión entre estos territorios, por lo tanto este espacio verde nuevo se ubicara, en la Zona 01, Sector 01, Manzana 015, Predio 001, área de 11392,30 m^2, del que se propone el aprovechamiento de un aproximado de 7000,00 m^2 de área, ese sitio se ha seleccionado por sus ventajas, como la presencia de una quebrada, la mismas que puede incorporarse como parte del parque, además por su ubicación se dispondrá de mayor accesibilidad a este espacio.

Intervención de áreas verdes de propiedad municipal

- Se propone la intervención en los espacios baldíos de propiedad de la municipalidad, con el fin de solventar el déficit de área verde, de la parroquia, y brindar zonas de recreación, estos espacios están ubicados independiente uno del otro.

El primero a corto plazo ubicado en la Zona 01, Sector 04, Manzana 007, predio 001, con un área de 2929,18 m^2.

El segundo a corto plazo ubicado en la Zona 01, Sector 04, Manzana 009, predio 001, con un área de 1957,48 m^2.

El tercero a mediano plazo ubicado en la Zona 01, Sector 03, manzana 006, en los predios 001 y 002, con un área de 3377,09 m2, para la implementación de un parque temático de carácter cultural y recreacional, con el cual se formara una franja lineal de áreas verde o espacio público en el centro de la ciudad para el deleite de la comunidad.

La propuesta va destinada a espacios inclusivos y familiares, cada uno con características especiales y propias, con áreas especializadas del tipo deportivo, infantil, cultural etc.

Con la finalidad de que exista equidad en cuanto al área verde y espacio público en toda la ciudad, el equipo consultor considera que a corto plazo se debe implementar la construcción de un parque en el barrio Nueva Vida, debido a que se ha consolidado sin ningún espacio de área verde.

Se prevé la ubicación de este parque en la Zona 01, Sector 04, manzana 015, predio 001, cabe aclarar que tras el análisis del sistema vial del sector, se considera la necesidad de la apertura de una vía, o extensión de la calle AE, para continuar con el entramado urbano, mismo que tras descontar mencionada vía de la manzana mencionada, el área útil para el nuevo parque es de 530,67 m2, mismo que no es equivalente al porcentaje de área verde que se debió dejar en urbanizaciones anteriores, así mismo la restricción de la red de alta tensión no permite la ampliación de este parque, en el momento que se cambie

o se realice el soterramiento de la red es importante incrementar el porcentaje de área verde junto a la cancha con cubierta.

Tabla 148. Propuesta de áreas verdes área urbana

Propuesta de área verde y espacio público de la ciudad 28 de Mayo					
Nombre	ubicación			ÁREA	Localización
	SEC.	MZ.	PR.	m2	
Parque Urbano (18 de Noviembre)	01	015	001	7000,00	Esquina entre Calle 2 Yacuambi y la Escalinata 2
Parque temático 1	04	007	001	2929,18	Calle Nangaritza entre calle Zamora y calle Intza
Parque temático 2	04	009	001	1957,48	Frente a la Av. Zamora entre calle Miguel Díaz y calle Intza
Parque temático 3	03	006	001; 002	3377,09	Calle Zamora entre Av. Zamora y Av. 18 de Noviembre
Parque temático (Nueva vida)	04	015	001	530,67	Calle AD, entre calle AE y calle AC
TOTAL ÁREA NUEVA				15794,42	
TOTAL ÁREA EXISTENTE (Plaza Central)				2904,01	
TOTAL ÁREA VERDE Y ESPACIO PÚBLICO				18798.42	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con la implementación e intervención de las nuevas zonas de área verde y las existentes se proyecta un área total de 18798,42 m^2, con lo cual se solventara a corto, mediano y largo plazo de tiempo el área verde la ciudad, siendo necesario que se implemente estratégicamente área verde conjuntamente en las zonas de expansión a largo plazo y acorde con el crecimiento de la población.

Adicionalmente la propuesta va encaminada hacia los márgenes de protección de los ríos y quebradas, pues como se vio en el diagnostico (ver áreas verdes y libres), son espacios desaprovechados y a su vez carentes de normativas y restricciones de seguridad, el Municipio debe gestionar la intervención de todas los márgenes de protección, entre los puntos a tomar en cuenta están:

A corto plazo establecer los márgenes de protección, con el que se pretende la restricción de uso total de estos espacios, y a delimitar y constituir los márgenes:

- En ríos de 30 m de protección.
- En quebradas se propone ampliar el margen de protección de 10 a 15 m, de acuerdo a la clasificación del equipo consultor ha asignado a cada uno de los ríos, quebradas y riachuelos.
- Riachuelos a 5 m de protección.

A mediano y largo plazo la Intervención ecológica y paisajística de los márgenes con senderos y corredores peatonales para el deleite y goce de las personas.

- A corto mediano y largo plazo la recuperación de los espacios adyacentes al cauce de ríos y quebradas.
- A largo plazo con el desarrollo de los espacios se pretende conseguir que éstos sean una estructura alternativa a la trama convencional que enlace peatonalmente todos los sectores de la parroquia, desarrollados a lo largo del río y quebradas.

Ilustración 31. Propuesta de área verde y espacio público 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.3 Propuesta de equipamientos

Para realizar la propuesta, respecto a este tema nos basaremos en el análisis actual de la realidad de los mismos y en normativas existentes, y que se apeguen a la realidad de las cabeceras parroquiales urbanas y rurales del Cantón Yacuambi.

Las diferentes parroquias analizadas pese a su morfología, actualmente se presentan como una ciudad concéntrica, dicho de otro modo las actividades, y la mayoría de los servicios se realizan en el centro de las parroquias concentrados independiente de su extensión urbana, esto lleva a proponer un modelo de desarrollo tomando en consideración las diferentes tendencias de crecimiento hacia el sector Norte, Sur, Este y Oeste de cada parroquia en particular, por lo tanto creemos que es necesario desconcentrar las actividades hacia estos polos de desarrollo que no están servidos y en procesos de expansión.

El equipamiento urbano y el servicio que ofrecen es importante en la planificación territorial, su dotación busca mejorar las condiciones de vida de la población hasta el año horizonte de vigencia del Pan de uso y gestión de Suelo PUGS (2032).

Es importante señalar que el adecuado funcionamiento de los equipamientos en parte depende de una adecuada localización, procurando que se ubiquen en concordancia con los usos de suelo, y con los alcances hacia las zonas pobladas y planificadas.

Se procura que a partir de la normativa se permita la utilización y que cubra la demanda de toda la población urbana y a su vez las áreas de influencia inmediata.

La propuesta está encaminada a cubrir el déficit actual de equipamientos y cubrir la demanda a corto (2023) mediano (2026) y largo (2032) plazo, tomando para ello las siguientes consideraciones:

- Establecer el déficit de equipamientos en función de las normas adoptadas conforme a lo analizado en la fase estructurante del diagnóstico.

- Aprovechar los aspectos positivos de los equipamientos existentes así como aquellos que sean motivo de ampliación, intervención.

- Asegurar las reservas de uso de suelo para los nuevos equipamientos con el objetivo de mejorar el servicio de la población.

- Asegurar la dotación de equipamientos necesarios para el desarrollo adecuado de la comunidad.

Con las consideraciones anotadas se propone:

- Cada uno de los equipamientos será determinado en función de las normas de dimensionamiento, capacidad y localización de los mismos.

- En vista de la falta de algunos equipamientos básicos para el desarrollo social, de las cabeceras parroquiales se recomienda integrar los equipamientos afines y complementarios, ofreciendo mayores facilidades a los usuarios.

- Desconcentrar aquellos equipamientos que sirven a segmentos de la ciudad, en este caso aquellos hitos que generan los sectores de planeamiento como parques, áreas deportivas; con el fin de lograr una distribución equitativa en cada uno, colaborando con el mantenimiento y mejoramiento de los mismos.

En la fase de diagnóstico con el respectivo análisis se ha determinado un conjunto de normas, estado, condiciones y la superficie de terreno, en función de la situación actual, con lo que es posible establecer el déficit correspondiente de cada uno de los equipamientos.

Como ya se vio en el análisis estructurante en cuanto a la localización espacial del equipamiento se han analizado algunas variables como: radios de influencia, disponibilidad de suelo, paisaje, compatibilidad de usos.

Otro factor de vital importancia es el modelo normativo planteado en la etapa de propuesta es decir que los equipamientos se implantaran en función de los polos de desarrollo para descentralizar las actividades propuestas.

5.3.1 Equipamiento Salud

La infraestructura en salud es uno de los principales equipamientos básicos, primordiales y necesarios en todos los centros poblados.

El centro de salud de la cabecera parroquial 28 de Mayo: como se indica en la tabla a mediano y largo plazo la ciudad está servida en cuanto al área requerida para la implementación de la infraestructura de salud, es decir el número actual de establecimientos cubren la demanda de la población del área urbana.

Tabla 149. Capacidad y Proyección del equipamiento de salud

EQUIPAMIENTO SALUD: CENTROS DE SALUD										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	1414	0,20	5000	800	800	1	1148,29	1	+ 348,29	0
2023	1441	0,20	5000	800	800	1	1148,29	1	+ 348,29	0
2026	1470	0,20	5000	800	800	1	1148,29	1	+ 348,29	0
2032	1528	0,20	5000	800	800	1	1148,29	1	+ 348,29	0

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

E inclusive el área del predio presenta un superávit, hacia mediano y largo plazo lo que permite la ampliación de su infraestructura.

Tabla 150. Área de construcción del equipamiento de Salud

CENTRO DE SALUD: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	NORMATIVA	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)
		M2/hab.			ÁREA (m2)
2020	1414	0,20	282,8	646,24	363,44
2023	1441	0,20	288,2	646,24	358,04
2026	1470	0,20	294,0	646,24	352,24
2032	1528	0,20	305,6	646,24	340,64

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El área de construcción de este equipamiento actualmente es de 646.24 m2, por lo que a mediano y largo plazo existe un superávit de la infraestructura construida sin embargo el área de atención al público es de 472 m2.

En el componente estructurante se mencionó que el centro de salud tiene un nivel de atención de primer nivel y 3º Nivel de complejidad, es el único a nivel Cantonal de este tipo, por lo que llegan casos de emergencia, u atención prioritaria, de distintas comunidades por lo cual es necesario realizar un análisis de capacidad y proyección con la población total a nivel cantonal.

Tabla 151. Capacidad y proyección del equipamiento de Salud

EQUIPAMIENTO SALUD: CENTROS DE SALUD A NIVEL CANTONAL										
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab.	POBLACIÓN. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	7121	0,20	5000	800	1424,2	2	1148,29	1	-275,91	-1
2023	8577	0,20	5000	800	1715,4	2	1148,29	1	-567,11	-1
2026	10332	0,20	5000	800	2066,4	3	1148,29	1	-918,11	-2
2032	14991	0,20	5000	800	2998,2	4	1148,29	1	-1849,91	-3

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De la tabla de capacidad y proyección del equipamiento se puede deducir que existe un déficit en cuanto al número de unidades de salud, y al número de camas por habitante.

Este análisis hace reflexionar sobre la crisis de salud en todo el Cantón, donde el único centro de Salud del cantón actualmente no se abastece con las emergencias, como la derivada de la COVID-19, que se originó en el año 2019, y en el año 2020, se propago en todo el país, es donde se pudo constatar la gravedad de contar únicamente con este centro de Salud que no brinda la atención adecuada, sin los equipos ni la infraestructura para solventar este tipo de emergencias, y al no existir centros de salud privados, la población emigra hacia otros cantones como Zamora o Yantzaza e inclusive a otras provincias buscando atención médica, esto es alarmante ya que gran parte de la población no cuenta con la disponibilidad de recursos para este tipo de traslados.

Tras lo antes mencionado se propone a mediano plazo la construcción de un nuevo Centro de Salud Tipo B, con la finalidad de que no solo la parroquia 28 de Mayo si no todo el Cantón Yacuambi, cuente con un equipamiento de Salud que pueda cubrir y cumplir con las normas de la Organización Mundial de la Salud, para la implantación de este nuevo equipamiento se han analizado y se ha considerado dos posibles alternativas que prestan las condiciones óptimas para el correcto funcionamiento del mismo.

Al proponer el diseño de un Centro de Salud tipo B se establece el mejor sitio a implantar, considerando las características tanto, formales como funcionales, donde cuente con un rápido accionar en casos de emergencias, las dos alternativas presentadas son viables por su ubicación.

La primera alternativa se emplazara en el barrio 18 de Noviembre en el sector 2, manzana 08, predio 002, con un área de 5472.77 m2.

Tabla 152. Análisis 1 del lugar a implantar el Centro de Salud tipo B

Descripción alternativa 1 a implantar el nuevo Centro de Salud Tipo B		
SALUD	FORMA	Terreno regular con forma tipo paralelogramo
	ÁREA	5472.77 m2
	SERVICIOS PÚBLICOS	Cuenta con servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, recolección de desechos.
	TOPOGRAFÍA	Es un terreno con un 12% de pendiente
	ACCESIBILIDAD	Cerca al terreno se encuentra la vía principal de descongestionamiento, donde cuenta con un rápido y libre acceso de toda la ciudad.

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La segunda alternativa se emplazara en el barrio central San José en el Sector 2, manzana 021, predio 001, del cual se utilizara un área aproximada de 2500. m2.

Tabla 153. Análisis 2 del lugar a implantar el Centro de Salud tipo B

Descripción alternativa 2 a implantar el nuevo Centro de Salud Tipo B		
SALUD	FORMA	Terreno irregular con forma orgánica variada
	ÁREA	2500.00 m2
	SERVICIOS PÚBLICOS	Cuenta con servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, recolección de desechos.
	TOPOGRAFÍA	Es un terreno con un 16% de pendiente
	ACCESIBILIDAD	Frente a la vía de descongestionamiento, donde cuenta con un rápido y libre acceso de toda la ciudad.

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El propuesto Centro de Salud Tipo B, es un establecimiento que atenderá a una población de 10.001 a 50.000 habitantes asignados o adscritos y presta

servicios de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación de la salud y cuidados paliativos por ciclos de vida, brindando atención en medicina y enfermería familiar/general, odontología general, psicología, nutrición, obstetricia, rehabilitación y dispone de farmacia institucional. Puede contar con Unidad de trabajo de parto, y recuperación (UTPR), odontopediatría, servicios auxiliares de diagnóstico en laboratorio clínico, radiología e imagen de baja complejidad.

5.3.2 Equipamiento Educación

En cuanto a educación es necesario identificar si el equipamiento de educación de 28 de Mayo abastece a los años proyectados a mediano y largo plazo. Se indica en el cuadro que a mediano y largo plazo la ciudad está servida en cuanto a equipamientos de educación a nivel básico y bachillerato, e inclusive existe un superávit de más uno en establecimientos de este tipo, igualmente en área de terrenos para una posible expansión y readecuamiento de alguna de las instituciones que lo requiera, actualmente los lotes de dominio propio de las instituciones se prestan para realizarse cualquier tipo de intervención.

Tabla 154. Capacidad y proyección del equipamiento de educación

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO/ NIVEL BÁSICO Y BACHILLERATO: INSTRUCCIÓN SECUNDARIA										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	1414	0,50	5000	2500	2500	1	13331,9	2	+10831,97	+1
2023	1441	0,50	5000	2500	2500	1	13331,9	2	+10831,97	+1
2026	1470	0,50	5000	2500	2500	1	13331,9	2	+10831,97	+1
2032	1528	0,50	5000	2500	2500	1	13331,9	2	+10831,97	+1

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 155. Área de construcción equipamiento educación área urbana

EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	NORMATIVA	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA.(+)
		M2/hab.			ÁREA (m2)
2020	1414	0,50	707,0	5494,58	+4787,58
2023	1441	0,50	720,5	5494,58	+4774,08
2026	1470	0,50	735,0	5494,58	+4759,58
2032	1528	0,50	764,0	5494,58	+4730,58

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En 2020, con la propagación de la pandemia del COVID-19 en el país, anunciaron el cierre temporal de todas las instituciones educativas, optando por medidas alternas y no perder la educación, la medida de recibir clases virtuales en todo el país, no se ajustó a la realidad de algunos sectores del territorio, como en el caso del Cantón Yacuambi, ya que en un porcentaje mayor, el equipo consultor constata, la dificultad de recibir clases por este medio ya sea por la calidad del servicio de internet e inclusive por la carencia del mismo, donde inclusive en el caso particular de algunos estudiantes que no contaban con los medios tecnológicos se trasladaban un día a la semana para recibir asesoría personal en las unidades educativas, pese a las restricciones y medidas optadas por el Ministerio de Educación.

Es importante mencionar que ya existe un proyecto próximo a ejecutar para la mejora de un establecimiento de Educación de esta parroquia:

- A corto plazo la repotenciación de la infraestructura física de las unidades educativas existentes.
- A mediano plazo la dotación de tecnología, y servicio de internet gratuito a toda la comunidad educativa para de esta manera elevar el nivel académico de la población estudiantil.
- A largo plazo como GAD Municipal, gestionar e impulsar la educación superior, y gestionar vinculaciones para brindar las facilidades para aperturas hacia la educación superior (tecnologías afines al medio).

5.3.3 Equipamiento Cultural

Dentro del análisis efectuado en el diagnostico se constatan que el Cantón Yacuambi, al ser una pueblo rico en historia, cultura y patrimonio, no se le ha prestado la importancia pertinente, para salvaguardar la riqueza cultural que posee, así como exhibirla y enseñarla.

Reflejando el espíritu de una época, de una comunidad, de una nación, y de la propia humanidad. El patrimonio que se va decantando de generación en generación conforma el sello distintivo de un pueblo, es una manera de acercarse al conocimiento de identidad de un pueblo, por lo que es de vital importancia, su resguardo e interés.

Es importante contar con espacios destinados para efectos de conservación y divulgación cultural, igualmente a la promoción de las áreas históricas y patrimoniales, así como considerar el inventario de bienes existentes.

Es por cuanto el equipo consultor considera como objetivos a considerar:

- Un espacio, donde resguardar el patrimonio material e inmaterial.
- Un lugar donde promocionar y dar a conocer los lugares turísticos.
- Un lugar donde enseñar la riqueza cultural y ancestral.
- Espacios de información, de aprendizaje y educación.

Adicional a lo mencionado, en el diagnostico se identifica la falta de una biblioteca municipal, que es de vital importancia, donde la comunidad pueda acceder a la información libre gratuitamente.
Tras todo lo mencionado se propone a largo plazo, la construcción de un Museo-Biblioteca, que servirá de espacio para la conservación, promoción y educación, con la finalidad de que el Cantón Yacuambi, cuente con un espacio cultural de exposición que impulse el turismo local, así mismo servirá de plataforma para impulsar los proyectos y obras de las personas de la localidad y del exterior.

Se prevé la implantación de este equipamiento en el Sector 2, manzana 14, predio 012 con un área de 1458.96 m2.

Tabla 156. Análisis del lugar a implantar el Centro Cultural

Descripción del lugar a implantar el nuevo Centro Cultural		
CULTURA	FORMA	Terreno regular con formar tipo paralelogramo
	ÁREA	1458.96 m2
	SERVICIOS PÚBLICOS	Cuenta con todos los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica e iluminación, recolección de desechos y telecomunicación.
	TOPOGRAFÍA	Es un terreno con un 8% de pendiente
	ACCESIBILIDAD	Frente a la vía principal 18 de Noviembre

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.3.4 Equipamiento de Recreación y Deporte

En 28 de Mayo existen varios equipamientos de recreación y deporte para una mejor comprensión y estudio se agruparan por su utilización refiriéndose a las canchas de uso múltiple y plaza pública como las más concurridas.

Tabla 157. Capacidad y proyección del equipamiento de Recreación.

EQUIPAMIENTO: RECREACIONAL Y DEPORTIVO/ CANCHAS Y PLAZAS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	1414	0.30	1000	300	600	2	4195,33	3	+3895,33	+1
2023	1441	0.30	1000	300	600	2	4195,33	3	+3895,33	+1
2026	1470	0.30	1000	300	600	2	4195,33	3	+3895,33	+1
2032	1528	0.30	1000	300	600	2	4195,33	3	+ 3895,33	+1

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Se observa que existe un superávit en cuanto a estos espacios, sin embargo cabe aclarar que esto se debe a que se suman la cantidad de los equipamientos mas no la categorización ya que las dos canchas y la plaza se encuentran en lugares estratégicos (ver apartado del componente estructurante, equipamientos públicos), que abarcan toda la extensión de la parroquia urbana.

Otro grupo de recreación y deporte son los centros deportivos públicos, refiriéndose al coliseo municipal y al estadio municipal.

Tabla 158. Capacidad y proyección del equipamiento de Recreación y deporte (centros deportivos)

EQUIPAMIENTO: RECREACIONAL Y DEPORTIVO/ CENTROS DEPORTIVOS PÚBLICOS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	1414	1	5000	5000	5000	1	4820,60	2	-179,40	+1
2023	1441	1	5000	5000	5000	1	4820,60	2	-179,40	+1
2026	1470	1	5000	5000	5000	1	4820,60	2	-179,40	+1
2032	1528	1	5000	5000	5000	1	4820,60	2	- 179,40	+1

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el análisis se evidencia que la parroquia esta abastecida a corto, mediano y largo plazo en cuanto a establecimientos de recreación y deporte e inclusive existe un superávit de área actual.

La parada global de todo tipo de actividades debido al COVID-19 además de los impactos antes mencionados, resultó en el cierre temporal de centros de recreación, canchas deportivas, clubes e inclusive parques y plazas. Pero también existe una adaptación rápida al desarrollo deportivo en casa o en espacios abiertos, si bien es cierto que no toda la población puede hacer ejercicio en casa, la pandemia mundial ha dejado secuelas y ha mostrado la importancia de tener una condición física optima por lo que las personas han buscado formas, espacios e inclusive médicos deportivos para empezar una rutina, con un cambio de hábitos y estilo de vida, ya que la OMS, recomiendan

realizar al menos 150 minutos de actividad física aeróbica a la semana, de intensidad moderada.

En ese sentido se propone:

- A corto plazo la intervención del estadio municipal, mejorando las condiciones físicas para el aprovechamiento de la comunidad.

- A corto plazo la intervención en la superficie del coliseo de deportes.

- Se propone a mediano plazo la intervención y mantenimiento de las canchas deportivas y la plaza, así mismo un énfasis en la intervención de los centros deportivos

- A mediano plazo los estudios para un polideportivo tipo A, ya que este equipamiento presenta las condiciones adecuadas y adaptadas a la realidad de las secuelas de la pandemia mundial.

Sumando la demanda de la comunidad y las instituciones educativas requiriendo de un espacio adecuado para realizar actividades físicas especializadas, y donde realizar eventos deportivos y diferentes actividades.

El terreno donde se emplazara este equipamiento estará en la zona 01, sector 01, manzana 010, predio 004, con un área de 12500.00 m2, presta las dimensiones y características, necesarias, por lo que se plantea la expropiación por parte del GAD Municipal para la implantación de este equipamiento deportivo.

El polideportivo contara con zonas indispensables como: zona 1 (plaza y parqueaderos), zona 2 (accesos y administración), zona 3 (polideportivo, con espacios flexibles y modulares, para variedad de actividades), zona 4 (piscina), zona 5 (bar).

Tabla 159. Análisis del lugar Polideportivo Tipo A área urbana

Descripción del lugar a implantar el nuevo Polideportivo Tipo A		
RECREACIÓN Y DEPORTE	FORMA	Terreno irregular con formar tipo orgánica
	ÁREA	12500.00 m2
	SERVICIOS PÚBLICOS	Se prevé la dotación de servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica e iluminación, recolección de desechos y telecomunicación a corto plazo
	TOPOGRAFÍA	Es un terreno menor al 16% de pendiente
	ACCESIBILIDAD	Se ubicara frente a propuesta de nueva vía junto al rio Yacuambi, la misma que su apertura se prevé a corto plazo.

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.3.5 Equipamiento Administración pública

En el área urbana de la parroquia 28 de Mayo, existen varios departamentos administrativos, sin embargo algunos funcionan en parte de la infraestructura de otro departamento o institución, algunos no cuentan con local propio y han sido ubicados de manera disgregada, ya sea por el servicio que presta o por la baja demanda de servicio, cualquiera que sea el caso para el presente análisis se toma en cuenta el área donde se encuentran desempeñado dichas funciones.

Tabla 160. Capacidad y proyección infraestructura pública área urbana

EQUIPAMIENTO: ADMINISTRATIVO										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	1414	0,03	10000	300	300	1	959,35	2	+659,35	+1
2023	1441	0,03	10000	300	300	1	959,35	2	+659,35	+1
2026	1470	0,03	10000	300	300	1	959,35	2	+659,35	+1
2032	1528	0,03	10000	300	300	1	959,35	2	+659,35	+1

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tras el análisis realizado se deduce que a corto, mediano y largo plazo la ciudad se encuentra abastecida en cuanto a número de establecimientos administrativos, para con el número de la población e incluso existe un superávit en área para las instalaciones y en número de locales.

El impacto de la crisis de la COVID-19, ha generado varias alternativas con el fin de amenorar las repercusiones de la pandemia en el sector de la administración pública, dentro de las medidas es el teletrabajo, sin embargo cabe recalcar que este es posible solo con un servicio de internet de calidad.

En el Cantón Yacuambi, durante la emergencia sanitaria se llevó a cabo el teletrabajo, sin embargo fue en un periodo corto de tiempo pues, la realidad es que la carencia y la mala calidad del servicio de internet, obligo a los servidores públicos a regresar a las instalaciones a efectuar sus labores con medidas de seguridad adoptadas por el GAD Municipal.

- Por lo que se propone al corto plazo la reubicación de los diferentes departamentos administrativos, de acuerdo a su competencia y servicios que ofrecen a la comunidad, ya que no todos necesitan un espacio imprescindible para desarrollar las funciones.

- A corto plazo dotar de internet de calidad en las instituciones de administración pública.

5.3.6 Infraestructura Pública

La infraestructura pública se refiere a la infraestructura de servicio público, o a la estructura de uso de carácter público, en la parroquia 28 de Mayo la infraestructura pública, se refiere específicamente a las baterías sanitarias, camal municipal y planta de agua potable, a los cuales se identifica si abastecen a periodos de corto mediano y largo plazo de tiempo.

Tabla 161. Capacidad y proyección de infraestructura área urbana

EQUIPAMIENTO: INFRAESTRUCTURA PÚBLICA/ SERVICIOS HIGIÉNICOS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab. Adaptada	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	1414	0,2	1000	200	400	2	137,28	2	-262,72	0

2023	1441	0,2	1000	200	400	2	137,28	2	-262,72	0
2026	1470	0,2	1000	200	400	2	137,28	2	-262,72	0
2032	1528	0,2	1000	200	400	2	137,28	2	-262,72	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Según el análisis se evidencia que el área urbana de 28 de Mayo en periodos de tiempo corto, mediano y largo plazo se encuentra abastecida con locales de infraestructura y servicios higiénicos, sin embargo, existe un déficit con respecto a las áreas que debería cumplir este tipo de locales públicos, cabe aclarar que la infraestructura pública referida al agua potable la población base es de 5000 habitantes.

Es por cuanto se realiza el análisis tomando únicamente a la infraestructura pública de las baterías sanitarias y a la población del área urbana.

Tabla 162. Área de construcción infraestructura pública área urbana

INFRAESTRUCTURA PÚBLICA: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN (BATERÍAS SANITARIAS)					
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)
		M2/hab.			ÁREA (m2)
2020	1414	0,20	282,8	56,09	-226,71
2023	1441	0,20	288,2	56,09	-232,11
2026	1470	0,20	294,0	56,09	-237,91
2032	1528	0,20	305,6	56,09	-249,51

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La crisis del COVID-19 y con los impactos generados, uno de los más afectados es el sector de la infraestructura pública se ha evidenciado la alta vulnerabilidad que existe en zonas en vía a desarrollo y con la emergencia se ha evidenciado un retroceso, por lo que se propone.

- A corto plazo se propone la construcción de las escalinatas, para mejorar la accesibilidad y conectividad de los barrios dando prioridad a las escalinatas proyectadas dentro del polígono 1 y 2 del área urbana.

- A mediano plazo se propone la construcción de baterías sanitarias ubicadas estratégicamente hacia los sectores de expansión urbana, en los barrios 18 de Noviembre y Nueva Vida.

- En cuanto al camal municipal se propone a corto plazo la elaboración de estrategias para controlar y regularizar el funcionamiento óptimo y la contaminación que genera, cabe recalcar que este mantendrá su funcionamiento hasta el corto plazo, el mismo que a mediano plazo se prevé la salida y reubicación de este equipamiento, fuera del límite urbano debido a la contaminación que provoca, y respetando las condiciones mínimas de funcionamiento establecidas en la “Ley de Mataderos Nº 502-C” sean de tipo público o privado, entre las principales normas establece: Estar ubicados a 1 km de distancia de centros poblados, en zonas próximas que garanticen fácil acceso y susceptibles de inundaciones. Disponer de los servicios básicos, así como sistema de tratamiento y disposición de los desechos sólidos y líquidos que produce el camal.
Al momento de salir este equipamiento se prevé que la infraestructura funcione como una feria libre para diversas actividades de tipo cultural, comercial.

- A corto plazo la adquisición de equipamiento interno para el funcionamiento del camal municipal.

- A corto plazo la adquisición de un predio para el nuevo camal Municipal, ubicado fuera del límite urbano al Sur a un 1,5 km, entre 28 de Mayo y Cambana, considerando la norma de ubicación para este tipo de equipamiento.

- A mediano plazo la construcción del nuevo camal municipal.

- La planta de agua potable se proyecta a abastecer toda la población del área urbana, existen algunos proyectos complementarios a ejecutarse en mencionada planta como la construcción del cerramiento de la captación de agua del sistema de agua potable de la parroquia 28 de Mayo.

- Al no existir la infraestructura de Gasolinera, es fundamental la iniciativa por parte del municipio para la incorporación de este servicio, así mismo es importante mencionar que en el transcurso de la elaboración de este PUGS, se realizan trabajos de desbanque, para la construcción de la gasolinera en el barrio Nueva Vida.

- A mediano plazo se prevé un espacio destinado a escombrera, para residuos de construcción, ubicado en la extensión del barrio central fuera del límite urbano, a pocos kilómetros de la antigua planta de agua potable, este espacio para su implantación deberá cumplir con ciertas normativas, entre las principales se encuentra que no podrá estar cerca de fuentes de agua para evitar contaminación, mismo que luego de su vida útil podrá servir para la construcción de diferentes áreas verdes o parques temáticos.

5.3.7 Equipamiento Financiero

Estos equipamientos no son de propiedad y manejo de los municipios, aunque forman parte importante de la planificación territorial más bien son de carácter privado, lo que es un beneficio para las ciudades y los municipios, ya que cada una de las instituciones busca mejoras en infraestructura y atención al cliente.

Al ser entidades de carácter privado no se especifican normas que se apeguen a este tipo de establecimientos por lo que no es posible realizar un análisis de capacidad y proyección.

Ante el avance de la crisis del COVID-19 la superintendencia de Bancos con las medidas adoptadas busca proteger el ahorro de los depositantes, afiliados y velar por la estabilidad del sistema bancario, con las acciones tomadas en Marzo de 2020, busca las medidas de alivio financiero a las persona y empresas frente al COVID-19, así mismo reestructurar, refinanciar y diferir las cuotas de las obligaciones crediticias con la banca pública, privada y BIESS, a petición del cliente, adicionalmente, las instituciones financieras han puesto a disposición de sus clientes canales digitales.

La propuesta hacia las tres cabeceras parroquiales está encaminada a formar convenios entre la municipalidad y las entidades financieras para actividades de mejoras, en cuanto a infraestructura, tecnología y organización, buscando la ubicación estratégicas de las infraestructuras, para el bien de las comunidades.

5.3.8 Equipamiento Abasto y Comercio

En cuanto a este servicio el régimen municipal es encargado en materia de higiene y asistencia social, donde coordina acciones que reglamente los

aspectos relacionados con: la manipulación de alimentos, aspectos de mercados, ferias libres, comercio de ganado, almacenes, etc.

En el área urbana de 28 de Mayo se establecen los principales servicios en términos de abasto y comercio, por lo que es necesario que la ciudad cuente con un sistema de comercialización que disponga de mercados y espacios eficientes y bien localizados.

Tabla 163. Capacidad y proyección del equipamiento de comercio

EQUIPAMIENTO: ABASTECIMIENTO Y COMERCIO							
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	NORMATIVA	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab.				ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	1414	0,30	424,20	790,02	1	+ 365,82	0
2023	1441	0,30	432,30	790,02	1	+ 337,32	0
2026	1470	0,30	441,00	790,02	1	+ 274,92	0
2032	1528	0,30	458,40	790,02	1	+ 331,62	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la tabla se evidencia que en cuanto a equipamiento de tipo comercial la parroquia se encuentra abastecido en número de establecimientos a periodos de tiempo de corto, mediano y largo plazo, sumado a que existe un superávit en cuanto al área mínima para el correcto funcionamiento de este tipo de locales y para una posible expansión del mismo

La pandemia de la COVID-19 ha provocado una recesión histórica de carencias y desempleo, entre ellas las restricciones a la exportación, sin embargo el Ministerio de Producción coordina con los supermercados y cadenas productivas el mecanismo para dar prioridad a la compra de productos nacionales, con nuevos protocolos sanitarios estrictos, sin embargo esto requiere de espacios y condiciones óptimas, con esto se ha constatado una caída en los precios de las materias primas; una reducción de la inversión como consecuencia de la incertidumbre.

En el Cantón Yacuambi se evidencia una caída en la economía, sin embargo en cuando al abasto de la canasta básica, no se vio tan afectada pues se coordina la implementación de ferias libres y así comercializar productos locales, con las normas de bioseguridad y tomando las correspondientes precauciones en cuanto al distanciamiento social impuesto por el COE Nacional, por lo que se propone:

- A mediano plazo la readecuación del mercado actual, con una planificación adecuada para un aprovechamiento de los espacios, la construcción en altura con la finalidad de adecuar la planta superior, y así conformar una organización apropiada.

- A corto plazo el funcionamiento de la feria de ganado se la realizara en la zona 01, sector 04, manzana 010, predio 025 frente a la vía del chivo con una área de 6031.95 m2, hasta que se realicen los estudios y construcción de este equipamiento de carácter permanente fuera del límite urbano, hacia el Sur vía a Cambana, respetando las distancias, se proyecta la implantación en la zona Sur, a 1,5 km de distancia fuera del límite urbano, con un área aproximada de 12500.00 m2, y con capacidad para 50 reses, ubicado en esta zona con el fin

de prevenir la contaminación, deberá contar con un área administrativa que se encargara de proporcionar toda la información sobre la reglamentación de control sanitario animal, tanto para su comercialización y movilidad del mismo.

Ilustración 32. Planteamiento General de la Feria de Ganado y Camal Municipal



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

- A corto plazo se propone ubicar la feria libre en el área exterior del mercado municipal, con el fin de abastecer con espacio organizado para todos los comerciantes se permitirá la utilización de la calle 12 de Febrero, sin embargo a mediano plazo las ferias libres deban ubicarse estratégicamente en los barrios que se encuentran alejados de los centros de abastecimiento, y conformen un eje comercial de la ciudad, implementando módulos organizados y cubiertos destinados específicamente para estas actividades, por lo que se propone ocupar las instalaciones del actual Camal Municipal, para así implantar de manera permanente la feria libre en esta Infraestructura.

5.3.9 Equipamiento Seguridad

Al referiste a la seguridad en cuanto a la cabecera parroquial, es importante aclarar que la seguridad que se encuentra en el área urbana, no solo presta los servicios al área urbana, sino a todo el Cantón, es por lo que se considera a la población total cantonal para realizar el respectivo análisis de capacidad y cobertura, lo mismo ocurre con el Cuerpo de Bomberos.

Tabla 164. Capacidad y proyección equipamiento seguridad policía

EQUIPAMIENTO: SEGURIDAD/ POLICÍA										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab. Adaptada	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	7121	0,10	1000	100	712,1	7	98,91	1	-613,19	-6
2023	8577	0,10	1000	100	857,7	9	98,91	1	-758,79	-8
2026	10332	0,10	1000	100	1033,2	10	98,91	1	-934,29	-9
2032	14991	0,10	1000	100	1499,1	15	98,91	1	-1400,19	-14

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De la tabla se evidencia que en un periodo de tiempo corto, mediano y largo plazo, existe un déficit en cuanto a establecimientos de seguridad policial e inclusive déficit en el área del predio mínimo para el correcto funcionamiento de este tipo de equipamiento, sumado a la carencia del personal policial, como de las herramientas para reaccionar ante una emergencia de una de las cabeceras parroquiales.

Al analizar el equipamiento del Cuerpo de Bomberos, se considera al local donde se establecen las oficinas, ya que parte de la maquinaria pesada se resguarda en el Canchón Municipal.

Tabla 165. Capacidad y proyección equipamiento seguridad cuerpo de Bomberos

EQUIPAMIENTO: SEGURIDAD/ CUERPO DE BOMBEROS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab. Adaptada	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	7121	0,10	5000	500	712,1	1	24,89	1	-687,21	0
2023	8577	0,10	5000	500	857,7	2	24,89	1	-832,81	-1
2026	10332	0,10	5000	500	1033,2	2	24,89	1	-1008,31	-1
2032	14991	0,10	5000	500	1499,1	3	24,89	1	-1474,21	-2

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Similar en el equipamiento de seguridad del cuerpo de Bomberos se evidencia que a corto, medio y largo plazo esta abastecido para la población existente y proyectada, sin embargo se evidencia el déficit en cuanto al área de funcionamiento de este tipo de establecimientos ya que no cuenta con una infraestructura propia para brindar este servicio.

En cuanto al impacto de la pandemia COVID-19 en las instituciones policiales, al ser los primeros respondientes y al tener mayor cercanía con las comunidades se han vuelto voceros de las medidas de seguridad anunciadas por las autoridades sanitarias, así mismo disminuir las concentraciones sociales para evitar un mayor número de contagios, igualmente importante es la preparación para hacer frente a delitos emergentes durante la contingencia sanitaria, todo esto con las medidas de protección de los agentes para evitar la exposición de los mismos, en el Cantón Yacuambi se evidencia la falta de personal policial, infraestructura, equipos y tecnología para afrontar todo lo mencionado en este apartado, pues se busca el bienestar de la ciudadanía, anticipando riesgos y amenazas a corto, mediano y largo plazo, por lo que se propone:

- A mediano plazo gestionar la construcción de un UPC, en el área urbana 28 de Mayo, que según norma tiene la capacidad de cobertura de 1km^2 o una base de 10,000 habitantes, conjunto con esta nueva infraestructura el incremento del personal de cuerpo policial, el mismo que se prevé implantar en un predio de dominio policial, ubicado en la zona 01, sector 01, manzana 020, predio 005, con un área de 996.00 m2.

- A mediano plazo generar convenios por parte del GAD Municipal, con el Cuerpo de Bomberos para instalar esta institución en una infraestructura propia, ubicada en la zona 01, sector 01, manzana 020, predios 001 y 006, de

propiedad municipal conformando un área de 563.88 m2, que brinda las cualidades y espacios óptimos y necesarios para su funcionamiento.

A mediano plazo la ciudad de 28 de Mayo contara con una manzana de seguridad, ubicada estratégicamente en el centro del área urbana, donde tendrá cobertura hacia toda la cabecera parroquial.

5.3.10 Equipamiento Transporte

El equipamiento de transporte permite mejorar la movilidad de las personas, distribuye el tráfico de la población, como se analizó en la sección estructurante, se evidencia la carencia de una Estación de buses, o área destinada hacia esta actividad en particular. En cuanto a las compañías de transporte mixto dentro de la cabecera parroquial, se evidencia en un periodo de tiempo mediano y largo plazo existe un superávit de +3 en cuanto a establecimientos de transporte, sin embargo existe déficit en el área del predio mínimo para el funcionamiento de este tipo de equipamiento.

Tabla 166. Capacidad y proyección equipamiento transporte

EQUIPAMIENTO: TRANSPORTE/ COOP TRANSPORTE										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		M2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	1414	0,10	1000	100	141,4	2	90,07	5	- 51,33	+3
2023	1441	0,10	1000	100	144,1	2	90,07	5	- 60,83	+3
2026	1470	0,10	1000	100	147,0	2	90,07	5	- 81,63	+3
2032	1528	0,10	1000	100	152,8	2	90,07	5	- 81,64	+3

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La Agencia Nacional de Tránsito establece condiciones y parámetros para ciudades y sus tipologías de terminales terrestres recomendables, de acuerdo al número de habitantes, de las categorías analizadas y de acuerdo a la población futura del Cantón, se establece a Yacuambi en la categoría T3, entendiéndose la necesidad de contar con un terminal terrestre.

Tabla 167. Categorías de Terminales Terrestres

Categoría	Habitantes	Dimensión del terreno	Área implantación edificación	Andenes	Inversión
T3	15.000 - 30.000	1 ha.	2500 m2	8 -- 16	613.786.90
T4	14.000	0,6 ha.	85 m2	< 8	192.572.29

Fuente: Agencia Nacional de Transito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el Cantón Yacuambi, durante los meses de la pandemia provoco la suspensión temporal del transporte público, así mismo el transporte de carga y encomiendas ya que al no existir una terminal terrestre, la población opta por otros medios de movilización, por lo que se propone:

- A corto plazo la reubicación de las paradas de compañía de transporte mixto y taxis con el fin de descentralizar el centro.

- A corto plazo la reubicación de la estancia del transporte urbano, donde los buses se estacionaran en la calle 10 de marzo, frente al estadio municipal,

hasta la construcción de un terminal terrestre, donde de manera obligatoria deberán permanecer en este espacio, hasta la hora de partida, las paradas momentáneas de bus al costado de la plaza central se mantendrán.

- A mediano plazo la incorporación en el terminal terrestre, un espacio para la revisión matricular ya que actualmente el cantón no cuenta con este servicio, que facilite a las personas realizar la matriculación sin tener que movilizarse a los demás cantones.
- A mediano plazo se gestione la construcción de un terminal terrestre. Para la ubicación del terminal terrestre el equipo consultor considera dos alternativas para la implantación de este nuevo equipamiento.

La primera alternativa se implanta al Norte fuera del límite urbano actual, continuo al puente, el mismo que posee las características necesarias ya que facilita el flujo vehicular, por la cercanía del anillo vial proyectado.

Tabla 168. Análisis 1 del lugar a implantar el Terminal Terrestre

Descripción alternativa 1 a implantar el Terminal Terrestre		
TERMINAL TERRESTRE	FORMA	Terreno irregular con forma orgánica
	ÁREA	8000.00 m2
	SERVICIOS PÚBLICOS	Se prevé la dotación de servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica e iluminación, recolección de desechos y telecomunicación a corto plazo
	TOPOGRAFÍA	Es un terreno con un 7% de pendiente
	ACCESIBILIDAD	Frente a la vía principal hacia Tutupali y Saraguro

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La segunda alternativa a implantarse, es en la extensión de la vía a Cochaloma, fuera del límite urbano actual, a pocos kilómetros de la planta de agua potable, este espacio posee las características necesarias ya que facilita el flujo vehicular, por la cercanía del anillo vial proyectado.

Tabla 169. Análisis 2 del lugar a implantar el Terminal Terrestre

Descripción alternativa 2 a implantar el Terminal Terrestre		
TERMINAL TERRESTRE	FORMA	Terreno irregular con forma orgánica
	ÁREA	8000.00 m2
	SERVICIOS PÚBLICOS	Se prevé la dotación de servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica e iluminación, recolección de desechos y telecomunicación a corto plazo
	TOPOGRAFÍA	Es un terreno con un 10% de pendiente
	ACCESIBILIDAD	Frente a la vía principal hacia Tutupali y Saraguro

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.3.11 Equipamiento Funerario

Los cementerios públicos son parte fundamental de la planificación urbana, son de propiedad y manejo municipal, estos espacios deben tener buena accesibilidad peatonal y de transporte.

Cabe señalar que si bien la norma establece un área mínima para una población base en este tipo de equipamientos, para este caso en particular se adoptara la norma de 1m2/hab. Con el fin de acercarse a la realidad del equipamiento.

En el área urbana de 28 de Mayo en cuanto al equipamiento funerario la ciudad en un periodo corto, mediano y largo plazo de tiempo se encuentra abastecida de este servicio, sin embargo existe un déficit en cuanto al área de construcción del mismo.

Tabla 170. Capacidad y proyección equipamiento funerario

EQUIPAMIENTO: FUNERARIO										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/ hab.	POBLA BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	7121	1,00	20000	20000	7121	1	2806,66	1	-4314,34	0
2023	8577	1,00	20000	20000	8577	1	2806,66	1	-5770,34	0
2026	10332	1,00	20000	20000	10332	1	2806,66	1	-7525,34	0
2032	14991	1,00	20000	20000	14991	1	2806,66	1	-12184,34	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

A medida que los casos de COVID-19 se propagan por todo el país, ha crecido el número de decesos que ha causado esta pandemia, con lo cual la OMS ha dispuesto ciertas orientaciones a tomar, como el personal de atención del servicio funerario que se encarga de preparar el cadáver, deberá contar con las instalaciones y el equipo de protección necesarios, las personas que han fallecido a consecuencia de la COVID-19 pueden ser enterradas o incineradas, siguiendo ciertas prescripciones impuestas por la OMS.

Si bien es cierto en el Cantón Yacuambi ha sido baja la pérdida de vidas a causa de la pandemia, se ha contrastado la realidad en otras ciudades donde el equipamiento funerario colapso hasta el punto de optar por fosas comunes, lo que nos lleva a ver la realidad y la gravedad de no contar con un equipamiento funerario en condiciones y mantenimiento adecuado a la circunstancias que se presenten a la mano de un post COVID-19 por lo que se propone:

- A corto plazo la intervención y adecuación del cementerio municipal y la incorporación del espacio contiguo para la aplicación de ese equipamiento que deberá contar todo lo necesario para brindar un mejor servicio a la comunidad.

5.3.12 Equipamiento Relleno Sanitario

El relleno sanitario es un equipamiento destinado para la disposición final de los residuos sólidos, el tiempo de vital útil del mismo varía en función del volumen disponible en el lugar que opera, el método de operación del relleno sanitario y el volumen o grado de residuos compactados, de los habitantes de la comunidad y de la eficiencia del sistema de recolección.

Según el proyecto de Recolección, “Transporte y disposición final mediante un relleno sanitario de los desechos sólidos de la ciudad 28 de mayo, Cantón Yacuambi, provincia de Zamora Chinchipe”, realizado en el año 2005, establece los diferentes parámetros de funcionamiento, vida útil, capacidad etc. para el relleno sanitario, en ese sentido el cálculo del volumen para el relleno sanitario, se realiza en base a la población y su proyección poblacional, tomando en cuenta la producción diaria de desechos que las personas producen.

Calculo del volumen diario de desechos producidos.

Población (2005): 708 habitantes
Tasa de crecimiento promedio anual: 3.8 % (Dato INEC)

Cobertura del servicio	95 %
Densidad de los desechos sólidos:	
Vehículo recolector	297.91 kg/m3
Recién compactados en RS	450.00 kg/m3
Estabilizados en RS	600.00 kg/m3
Cantidad total semanal (DSr/sem)	6142.82 kg/semana

Teniendo en cuenta el volumen de desechos semanal se considera en relación de la población futura y el crecimiento per capital, es por cuanto:

La producción per cápita se estima aplicando la ecuación:

$$PPC = \frac{DSr \quad en\ una\ semana}{Pob * 7 * Cob}$$

$$PPC = \frac{6142.82\ kg/semana}{708\ hab * 7\ días * 0.95}$$

ppc_1 = 1.305 kg/hab.-día (primer año)

Se considera que la producción per cápita aumenta en 1 % anual, entonces para los siguientes años será:

$ppc_2 = ppc_1 + 1\% = 1.305 * (1.01)$

ppc_2 = 1.318 kg/hab.-día

$ppc_3 = ppc_2 + 1\% = 1.318 * (1.01)$

ppc_3 = 1.331 kg/hab.-día

Y así sucesivamente se calcula la ppc para los 15 años, con esta información se calcula la cantidad de desechos que se producen diariamente, es entonces que la producción diaria:

Se calcula a partir de la siguiente ecuación:

Dsp = Pob * ppc * % desechos no putrescibles

Dsp = 708 hab * 1.305 kg/hab-día * 0.4889

Dsp = 451.72 kg/día

La producción anual se determina multiplicando la producción diaria de desechos sólidos por los 365 días del año, así:

DSanual = DSp * 365 días

DSanual = 451.72 kg/día * 365 días/año

DSanual = 164,875.71 kg/año

DSanual = 164.88 ton/año

La producción anual de 164.88 ton/año, se calcula en un periodo de 15 años, sin embargo es importante identificar el volumen que esta producción de desechos genera es así que:

Volumen diario compactado para esto utilizamos la ecuación y una Densidad de 450 kg/m^3, debido a la operación manual.

$$V_{diario} = \frac{DSp}{Drsm}$$

$$V_{diario} = \frac{451.72\ kg/día}{450\ kg/m^3}$$

V_{diario} = 1.00 m^3

Volumen anual compactado se calcula a partir de la siguiente ecuación:

Vanual = Vdiario * 365 días
Vanual = 1.00 m3/día * 365 días/año
Vanual = 365.00 m^3

El volumen anual compactado de desechos considerado, proyectado a 15 años de vida operativa que se ha mantenido hasta a actualidad, nos da un aproximado de 5475.00 m^3, de desechos sólidos hasta el año 2020.

Volumen anual estabilizado

A partir de la ecuación multiplicado por 365 días, con una densidad estimada de 600 kg/m3 para el cálculo del volumen del relleno.

$$V_{anual\ estabilizado} = \frac{DSp}{Drsm} * 365\ días/año$$

$$V_{anual\ estabilizado} = \frac{451.72\ kg/día}{600\ kg/m^3} * 365\ días/año$$

$V_{anual\ estabilizado}$ = 274.80 m^3

Volumen del relleno sanitario.

El volumen del relleno sanitario está conformado por los desechos sólidos y el material de cobertura. En este caso se estima en un 20% del volumen de basuras, así:

$V_{RS} = V_{ANUAL} * MC$
V_{RS} = 274.80 m^3/año * 1.20
V_{RS} = 329.76 m^3/año

Cálculo del área a rellenar.

Utilizando la ecuación se asume una profundidad promedio de seis metros, las necesidades de área serán:

$$A_{RS} = \frac{V_{RS}}{H_{RS}}$$

$$A_{RS} = \frac{329.76\ m^3/año}{6\ m}$$

A_{RS} = 54.96 m^2/año

El cálculo estimado del área requerida anualmente proyectada hacia los 15 años de vida operativa nos da un total de 824.40 m2, hasta el año 2020. En el actual relleno sanitario como se tienen perfiles transversales a distancias de separación conocidas, tenemos las siguientes áreas parciales:

Tabla 171. Análisis de área relleno sanitario

Nro.	Abscisa 6 m	Distancia m	Área m^2	Volumen Parcial m^3	Volumen Acumulado m^3
1	0+000.00	0.00	79,25	0.00	0,00
2	0+025.00	25,00	72,87	1901,50	1901,50
3	0+050.00	25,00	99,10	2149,63	4051,13
4	0+075.00	25,00	88,00	2338,75	6389,88
5	0+100.00	25,00	75,32	2041,50	8431,38
6	0+125.00	25,00	92,36	2096,00	10527,38
7	0+150.00	25,00	99,40	2397,00	12924,38
8	0+175.00	25,00	113,16	2657,00	15581,38
9	0+200.00	25,00	104,66	2722,75	18304,13
10	0+225.00	25,00	123,28	2849,25	21153,38
11	0+250.00	25,00	56,50	2247,25	23400,63
12	0+275.00	25,00	100,69	1964,88	25365,50
13	0+300.00	25,00	105,68	2579,63	27945,13
14	0+325.00	25,00	115,15	2760,38	30705,50
15	0+350.00	25,00	119,66	2935,13	33640,63
16	0+375.00	25,00	43,25	2036,38	35677,00
17	0+400.00	25,00	53,92	1214,63	36891,63
18	0+425.00	25,00	72,18	1576,25	38467,88
19	0+450.00	25,00	49,35	1519,13	39987,00
20	0+462.00	12,00	38,86	529,26	40516,26
21	0+474.00	12,00	22,81	370,02	40886,28
22	0+486.00	12,00	25,18	287,94	41174,22

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para el relleno sanitario, se ha destinado el volumen comprendido entre las abscisas 0+225.00 y la 0+474.00, dando un área total de 901.33 m2 el resto será para las operaciones de lombricultura, composteo, guardianía y un futuro reciclaje

Es por cuanto se calcula la vida útil del actual relleno sanitario, tomando la capacidad del relleno sanitario y el cálculo del área rellenada hasta el año 2020, nos muestra una diferencia de 76.93 m2, (capacidad para un año de área a rellenar) teniendo en cuenta que fue proyectado para más de 15 años de vida útil y capacidad, sin embargo debido al mal manejo en la actualidad se ha ocupado casi toda el área destinada para el relleno sanitario, cabe recalcar que no se ha tomado los volúmenes de las demás abscisas para las operaciones de lombricultura, composteo, guardianía y un futuro reciclaje, por lo que se considera que el relleno sanitario se encuentra ocupado casi en su totalidad.

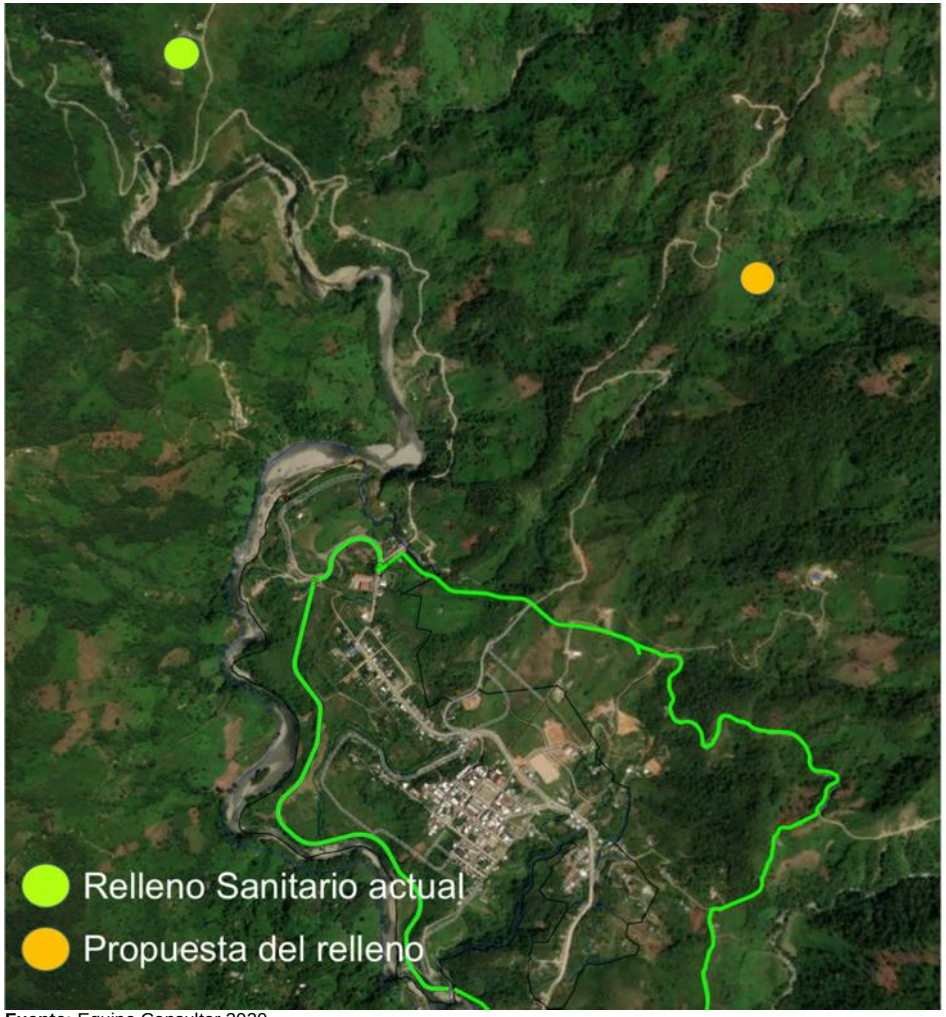
En base a lo analizado el equipo consultor propone dos alternativas a considerarse.

-La primera alternativa a corto plazo la adquisición de un nuevo terreno para la implantación y construcción del relleno Sanitario, ubicado en la zona norte, en extensión de la vía a Peña Blanca, respetando los reglamentos y normas establecidas para este tipo de equipamientos, adicional se intervendrá el actual relleno saliente, con el fin de adaptarlo como un parque extremo estable para la comunidad.

-La segunda alternativa a corto plazo es la intervención del actual relleno, con la expropiación de terrenos colindantes con la finalidad de expandir el actual área, ya que el sitio escogido actualmente del Relleno Sanitario es el más apropiado, ya que reúne con las características urbanísticas, económicas,

sociales y sanitarias que se requieren, estipuladas en los Reglamentos de Manejo de los Desechos Sólidos y Prevención de la contaminación del suelo.

Ilustración 33. Planteamiento General del Relleno Sanitario



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.1.1 Propuesta de alternativas de macro localización para una Zona de Tolerancia

Actualmente el Cantón Yacuambi no cuenta con Zona de Tolerancia u espacios destinados para este tipo de actividades, sin embargo dentro de la planificación de ciudades es de vital importancia organizar y destinar los respectivas zonas, para este tipo de equipamientos, teniendo en cuenta y abordando este tema desde múltiples perspectivas, como la problemática social, económica, seguridad ciudadana, todos directamente atribuidas a este uso de suelo en específico.

Es por cuanto necesario analizar la mejor alternativa en cuanto a términos de optimización de recursos financieros y bienestar común de la ciudadanía, de manera que permita al GAD de Yacuambi, como ente público competente, encontrar la mejor alternativa para conformar una zona de Tolerancia.

El Plan de Uso y Gestión de Suelo, manifiesta la conveniencia de organizar un sector para este tipo de actividades catalogadas como Alojamiento Restringido (3), que son establecimientos del tipo Moteles, Casas de cita, lenocinios, prostíbulos, centros nocturnos, cabarets, donde no se generen conflictos y puedan mitigarse al máximo.

Para realizar la macro localización de este equipamiento se tomaran criterios técnicos ya que una zona de Tolerancia es un uso de suelo que podría generar externalidades negativas en el lugar, ya sea físico y social.

Dentro de los criterios técnicos principales para determinar una posible alternativa de localización para una Zona de Tolerancia encontramos que debería estar ubicado siguiendo las siguientes consideraciones.

- Mantener un margen de protección de mínimo 2 km con respecto al límite urbano.

- Mantener un margen de protección de mínimo 1 km con respecto al límite de cabeceras parroquiales rurales.

- Establecer un margen de protección de 300m para equipamientos educativos y de cultura.

- Garantizar una conexión con vías de acceso principales y secundarias. De preferencia una vía arterial Cantonal. Se descartan vías de acceso que compliquen la atención de una emergencia o siniestro.

- No se asignara este uso de suelo en predios que generen incompatibilidad con el uso residencial y usos complementarios a este:

- No asignar este uso en predios con limitaciones físicas:
  Topografía con pendientes mayores a 60%
  Áreas de riesgo alto, (por deslizamiento de masas).

- Puede asignarse en áreas que no generen conflictos de usos de suelo, especialmente cerca de aquellos sectores que impliquen desplazamientos.

- El horario de funcionamiento de un centro de tolerancia queda determinado por el acuerdo ministerial N^{O} 0887 del Ministerio del Interior, es decir:

- El horario de funcionamiento de los centros de tolerancia vespertinos es de lunes a sábado del 16h00 hasta 20h00.

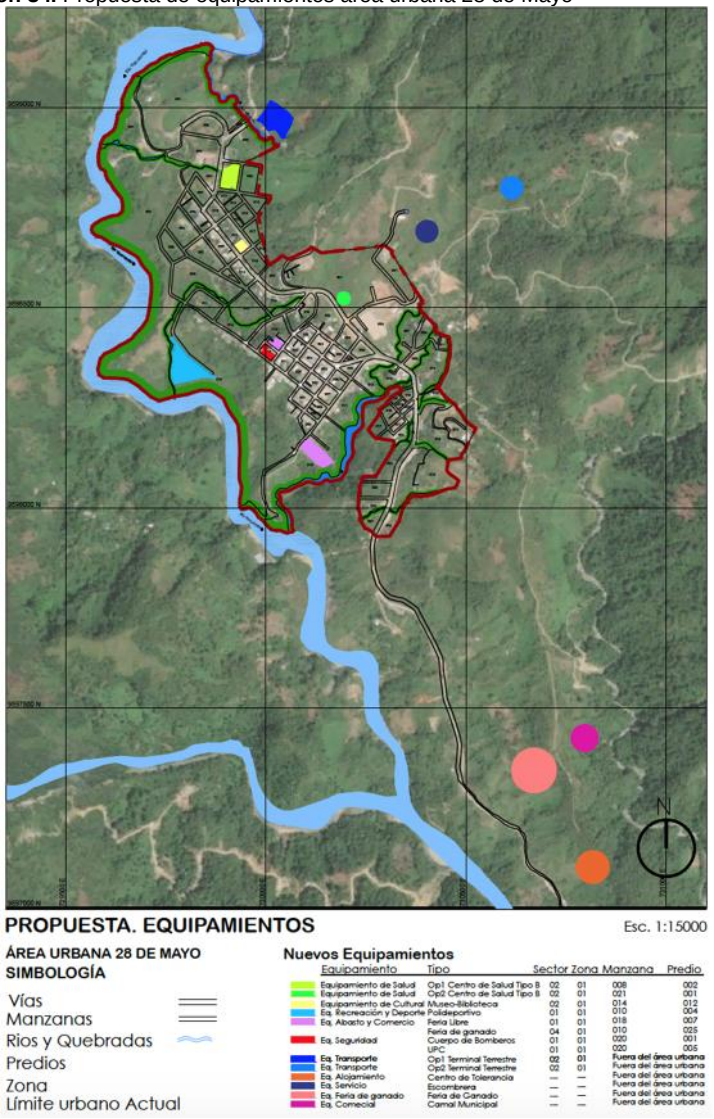
- El horario de funcionamiento de los centros de tolerancia nocturnos es de lunes a jueves de 16h00 hasta 24h00; y, viernes y sábado de 16h00 hasta 02h00.

- Los establecimientos de esta categoría podrán funcionar bajo un solo horario, sea el vespertino o nocturno, y se prohíbe su funcionamiento los días domingos.

- La zona de Tolerancia, por ende los predios asignados con el uso de suelo Centro de Tolerancia, deberán estar emplazados en un único cuerpo de terreno que los englobe y que tenga un cerramiento que permita un aislamiento visual con respecto a su entorno.

- Se considerará la distancia hacia una Estación de Bomberos, de manera que se puedan atender emergencias en un tiempo máximo de 30 minutos. Adicionalmente a este criterio, los centros de tolerancia deberán contar con un sistema de seguridad.

Ilustración 34. Propuesta de equipamientos área urbana 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2 Priorización de Equipamientos

Una vez establecidas las propuestas de equipamientos, se realiza una priorización de los equipamientos urbano mayores, de manera que se establece la prioridad que deben constar como parte del sistema y así priorizar la gestión y dotación de los mismos.

Para lo cual el equipo consultor ha planteado una valoración realizada en base a cinco ámbitos, siendo estos los siguientes:

- **Modelo del PDOT.-** Se considera que la priorización de equipamientos deberá estar en función de que contribuyan al desarrollo del modelo territorial planteado dentro del sistema del PDOT.
- **Plan de Gobierno.-** Se toma en cuenta que los equipamientos requeridos tengan correlación al Plan de Gobierno de la administración en curso, o que de manera indirecta aporten a la ejecución de un programa o proyecto que este propuesto dentro del Plan de Gobierno.
- **Necesario para el Sistema Funcional de la Ciudad.-** Considerando que el equipamiento es requerimiento y es esencial para el servicio de la ciudad y su desarrollo
- **Factibilidad económica.-** Que la implementación de este equipamiento este dentro de un costo que permita su ejecución o que garantice los recursos para su realización.
- **Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio.-** Tomando en cuenta que el equipamiento planteado, permite mejorar o fortalecer un servicio, que no necesariamente corresponda al servicio del cual forma parte el equipamiento; de modo que la interrelación del equipamiento planteado se vuelva fundamental y complementario.

Para la asignación de categorización, los ámbitos mencionados serán calificados como se observa en la tabla siguiente:

Tabla 172. Forma de valorización a los equipamientos

FORMA DE VALORAR LOS ÁMBITOS CONSIDERADOS									
Modelo PDOT (20 P)		Plan de Gobierno (20 P)		Necesario para el Sistema Funcional de la Ciudad (20 P)		Factibilidad económica (20 P)		Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio (20 P)	
BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10
MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15
ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20
No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Luego de la valoración de los equipamientos propuestos, se determinó que los equipamientos que resulten con una valoración igual o mayor a 70 puntos, siendo estos considerados por tanto como los que forman parte de los equipamientos estructurantes; dejando los otros equipamientos como equipamientos cuya ejecución puede como no concretarse dentro de los años de duración del plan.

Tabla 173. Priorización de los equipamientos área urbana

PRIORIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS						
EQUIPAMIENTO	Modelo PDOT (20 P)	Plan de Gobierno (20 P)	Necesario para el Sistema Funcional de la Ciudad (20 P)	Factibilidad económica (20 P)	Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio (20 P)	VALOR
Terminal Terrestre	15	20	20	10	20	85
Escalinatas	15	10	20	20	20	85
Acondicionamiento del Mercado Municipal	20	10	20	15	20	85
Relleno Sanitario	15	10	20	15	20	80
Feria Libre	15	15	20	15	15	80
UPC	20	10	20	10	20	80
Acondicionamiento e incremento de la infraestructura del Cementerio Municipal	15	10	20	15	15	75
Centro de Salud - B	20	10	20	10	15	75
Repotenciación del estadio municipal	10	20	15	15	15	75
Polideportivo tipo A	20	20	15	10	15	80
Reubicación del Camal Municipal	15	10	20	10	15	70
Museo-Biblioteca	10	20	15	15	10	70
Mejoramiento de todas las instalaciones educativas	15	15	15	10	15	70
Cuerpo de Bomberos	20	10	15	10	20	75
Dotación de servicio de internet gratuito	15	10	15	10	15	65
Feria Ganadera	15	15	15	10	10	65
Baterías Sanitarias - Nueva Vida	10	10	20	20	10	70

Baterías Sanitarias - 18 de Noviembre	10	10	20	20	10	70
Centro de Revisión Vehicular	10	10	15	10	15	60
Escombrera Municipal	10	10	15	10	15	60
Vivero Municipal	10	10	15	10	15	60
Zona de Tolerancia	10	10	10	10	10	50

Fuente: GAD/Yacuambi/PDOT/plan de gobierno/equipo consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.3 Vivienda de interés Social

De acuerdo a las competencias constitucionales de los gobiernos autónomos descentralizados municipales en materia de vivienda y hábitat, poniendo énfasis en incidir en la vivienda asequible, se operativizarán las estrategias de intervención según sus escenarios de tratamiento con sus distintas fórmulas de gestión del suelo que se presentan; a lo largo del componente urbanístico se desarrollan propuestas para dichas estrategias, poniendo énfasis en este numeral sobre la Vivienda de Interés Social.

Tamaño de la Vivienda

Para definir la unidad mínima de vivienda se tomaron en cuenta varios razonamientos, como son el número de personas, dimensiones mínimas por ambientes, condiciones de habitabilidad, confort en la vivienda y lineamientos mínimos para registro y validación de tipologías de vivienda. MIDUVI 2018. La Pandemia por COVID- 19, ha conllevado reflexiones sobre la calidad de la vivienda y el confort, la necesidad de espacios iluminados de forma natural, con corrientes de ventilación y de dimensiones apropiadas, mejora la calidad de vida durante el confinamiento y a su vez previene enfermedades tanto físicas como psicológicas.

Por lo que es indispensable que de ahora en adelante se piense en la vivienda como el espacio de estudio y de trabajo, considerando que se ha dado un cambio tecnológico y posiblemente muchos de estos cambios se mantendrán en el futuro.

De acuerdo a los lineamientos del MIDUVI, el segmento 1 de VIS, tiene una tipología de vivienda general obligatoria, pero para los segmentos 2 y 3, el promotor podrá proponer tipologías que cumplan con los parámetros establecidos, pero que podrán optar por materiales y diseños acordes al territorio y al clima donde se emplazará el proyecto.

Tabla 174. Tamaño de unidad mínima de vivienda.

Tamaño de la unidad mínima de vivienda según de Dormitorios		
No. Dormitorios	Tipo	Superficie mínima construida m2
1	Vivienda unipersonal (Suite)	28
2	VIS	50
2-3	VIS*	57
3	Vivienda Unifamiliar 4 personas	90

Fuente: MIDUVI
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De acuerdo a la LOOTUGS, "…la vivienda de interés social es la vivienda adecuada y digna destinada a los grupos de atención prioritaria y a la población en situación de pobreza o vulnerabilidad…". El ente rector de vivienda y hábitat a nivel nacional, en cumplimiento de lo dispuesto en la ley ha generado los parámetros y procedimientos para regular el acceso, financiamiento y construcción, en Vivienda de Interés Social, recogidos en los distintos acuerdos ministeriales.

Los GAD municipales, el Plan de Uso y Gestión del Suelo como primera acción ha procedido a identificar suelos y políticas de acceso al suelo. Las áreas identificadas de preferencia se han localizado en suelo urbano y suelo rural de expansión urbana, que provienen en su mayoría de las reservas de suelo establecidas en la planificación de la presente consultoría.

Lineamientos generales para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social

Desarrollar una política de vivienda dirigida a la población con ingresos menores que privilegie localizaciones céntricas en la ciudad y no en zonas marginales, o de riesgo, en términos económicos puede resultar mucho más costoso en su etapa inicial, pero en el largo plazo generará menores costos en la dotación de equipamientos, infraestructuras y servicios.

Los proyectos de vivienda diversificada deberán emplazarse prioritariamente dentro del área urbana (ocupación lotes vacantes, restituciones de edificaciones, etc.), incentivando su localización cerca del denominado Centro de la ciudad. Esto permitirá aprovechar eficientemente los equipamientos, infraestructuras y servicios existentes. Posteriormente se deberá considerar los suelos correspondientes a las cabeceras parroquiales más cercanas a la Ciudad y que vocacionalmente son aptas para receptar usos urbanos.

La idea de propender a la integración de diferentes clases en cuanto a cultura, estrato socio- económico, etc., dentro de los programas de vivienda diversificada, permitirá integrar los espacios destinados para vivienda de interés social. Además de estas consideraciones generales este tipo de programas deberán ajustarse a las siguientes consideraciones especiales:

Consideración Especial 1

Propiciar en proyectos de vivienda de interés social municipales, mixtos o privados, viviendas de diversos segmentos con mezcla de tipologías, viviendas unifamiliares, bifamiliares y multifamiliares, de tal forma que se oferten soluciones habitacionales de valores diferenciados, accesibles y dirigidos a estratos socioeconómicos diversos, en las condiciones de financiamiento y segmentación que señala el ente rector.

Consideración Especial 2

Considerar un porcentaje del área de construcción del proyecto para usos mixtos comerciales o de servicios. Esta iniciativa tiene dos alternativas:

- Establecer áreas exclusivas dentro del proyecto para usos mixtos o complementarios, que no superen el 10% de metros cuadrados de construcción permitidos.

- La tipología deberá considerar un diseño de vivienda progresiva que permita en el área libre de terreno, implementar la vivienda productiva. La ampliación se la podrá realizar con Incentivo del Estado.

Consideración Especial 3

El GAD Yacuambi a través del ente gestor de suelo, pondrá a disposición de la población proyectos de Vivienda de Interés Social en arriendo con opción de compra. De preferencia estas viviendas se construirán en predios municipales ubicados en áreas consolidadas de la Ciudad. Así mismo el sector privado o los proyectos mixtos, dispondrán de acuerdo al segmento autorizado, viviendas en arriendo con opción de compra, bajo las condiciones que establece la norma.

Consideración Especial 4

La Vivienda de Interés Social, debe ser de calidad, emplazada en entornos plenamente dotados y servidos, es decir en zonas que garanticen conectividad con sistemas de transporte, acceso a equipamientos, infraestructuras, aglomeraciones comerciales y fuentes de empleo. Estos parámetros serán medidos para la aprobación de proyectos.

Consideración Especial 5

Establecer regulaciones que permitan la intervención pública y privada en el mercado de vivienda y mercado de suelo, que contribuyan a frenar las prácticas especulativas que finalmente encarecen el costo de las viviendas.

- Generar un banco de suelos, para lo cual se debe actualizar la base catastral de los predios de propiedad municipal que potencialmente pueden receptar este tipo de programas de vivienda.

- Contar con un inventario de viviendas deshabitadas, que puedan ser susceptibles de mejoras, que se encuentren ubicadas dentro del área de actuación para ampliar la oferta de vivienda. Serán sujeto de declaración de utilidad pública y expropiación en caso de que, en el plazo de un año, luego de la promulgación de la ordenanza que regule este procedimiento, no hayan sido ocupadas con usos residenciales.

6.3.1 Zonas Especiales de Vivienda de Interés Social (ZEIS)

Las zonas especiales de interés social son áreas determinadas y destinadas al desarrollo de proyectos de vivienda de interés social y destinadas para la reubicación de personas que se encuentran en zonas de riesgo. Con la base legal de la LOOTUGS, en el Polígono de Intervención 5, se procedió a la reserva de suelo para Zona Especial de Interés Social, misma que presenta las condiciones favorables para este tipo de residencias. Esta Zona deberá acogerse a la repartición equitativa de cargas y beneficios, donde por lo menos el 50% de la superficie se destine a Vivienda de Interés Social.

6.3.2 Acceso al suelo para vivienda de interés social

Para el suelo afectado para Vivienda de Interés Social, se aplicará el proceso de Declaratoria de Utilidad Pública con el respectivo Anuncio del Proyecto; o será sujeto de Derecho de adquisición preferente para el caso que se pretenda optar por el Derecho de Superficie.

Para provocar impactos económicos favorables, el gestor de suelo municipal podrá asociarse con promotores urbanísticos, públicos o privados, conformar consorcios y compañías mixtas para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social. En todos estos casos, el Directorio de la Empresa establecerá los lineamientos y condiciones generales aplicables a la Empresa y a sus asociados a los que se sujetará la iniciativa inmobiliaria, que podrá realizarse en suelo público o privado.

Para entender un aproximado de la demanda potencial de las viviendas se utilizara las fuentes de información del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) y el PDOT parroquial de La Paz y Tutupali.

De este se extrae el número de hogares, así como los que no cuentan con vivienda propia, correspondiente al área de estudio (área cantonal, tanto áreas urbana como rurales).

Según datos proporcionados por el INEC, obtenidos por el levantamiento de información realizado en el Cantón Yacuambi, donde el porcentaje de las personas que cuentan con vivienda propia ha ido disminuyendo en relación del año 2001 al censo del año 2010, cerca de un 12%, mientras que el índice de personas que rentan o mantienen cedida una vivienda va en aumento, de los datos se interpreta que las personas que rentan son carentes de una vivienda o edificación propia. Ante este porcentaje se analiza en contexto de la población total a futuro.

Tabla 175. Tenencia de Vivienda en el Cantón Yacuambi

Tenencia de la vivienda del Cantón Yacuambi				
Categoría	CENSO 2001		CENSO 2010	
	Casos	%	Casos	%
PROPIA Y TOTALMENTE PAGADA, PROPIA Y LA ESTÁ PAGANDO, PROPIA (REGALADA, DONADA, HEREDADA O POR POSESIÓN)	937	84,64	943	72,82
ARRENDADA	88	7,95	152	11,74
PRESTADA O CEDIDA (NO PAGADA)	0	0	200	15,44
EN ANTICRESIS	2	0,18	0	0
GRATUITA	61	5,51	0	0
POR SERVICIOS	12	1,08	0	0
OTRA	7	0,63	0	0
TOTAL	1107	100	1295	100

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Por lo cual se utiliza el método aritmético para determinar el número estimado de vivienda en años futuros, esta estimación requiere como información mínima dos registros censales bajo estudio, de los cuales servirán para establecer la tasa de crecimiento de referencia de la proyección. Cabe recalcar que en todo caso siempre existirá un grado de incertidumbre, que puede depender de una variedad de factores.

Este método de estimación corresponde con una línea recta, en el que la pendiente se corresponde con la tasa de crecimiento aritmética del último período intercensal, con datos obtenidos de la tabla anterior se procede aplicar la fórmula de la tasa de crecimiento aritmético:

$$r = \frac{Nf - Ni}{Af - Ai} = viv/Año$$

Nf: Población del año 2010 = 352 viviendas No propias
Ni: Población del año 2001 = 97 viviendas No Propias

Dando un resultado de una tasa de crecimiento de 17,55 viv./año. Con esta tasa se aplica la ecuación de una recta para determinar así la población hacia el año 2032.

$$Pob_{Año n} = Pob_{Año f} + r \times (Año_n - Año_f)$$

$Año_n = 2032$
$Año_f = 2010$
r = Tasa de crecimiento aritmético
Por lo tanto, el número de VIVIENDAS NO propias proyectados al 2032 son: 738 viviendas, al 2026 son 632 viviendas y al 2023 un total de 580 viviendas.

Es necesario indicar que la demanda deberá ser actualizada hasta el año 2022, luego del censo nacional de población y la respectiva publicación de resultados, con el fin de una mejor aproximación a la realidad.

Para la elaboración de los planes parciales, se tendrán que actualizar los datos socio demográficos, sin embargo, es interesante conocer que, en una superficie Cantonal de 126.61 Ha, existe una población con índice de carencia de viviendas propias, construidas en repetidas veces sobre la informalidad y la necesidad de acceder a un suelo barato pero propio.

Es por cuanto se ha considerado cuidadosamente, una vivienda acorde a las necesidades y además a su costo sea asequible en la construcción, se propone que se destine a mediano plazo un aproximado de 2,00 Ha, en el Polígono de Intervención 5, el mismo que cuenta con las condiciones favorables, acceso cercano a centros educativos y de salud, comercio y vías de acceso.

Ilustración 35. Propuesta Vivienda de interés Social 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4 Propuesta vial

Cada centro urbano tiene una estructura vial con características propias, tanto en la forma como en su jerarquización, situación que tiene que ser prevista para la planificación y la localización de los equipamientos, así como para la ampliación de las formas existentes, siempre y cuando estas sean válidas para las condiciones actuales, que presenten las nuevas urbanizaciones.

La programación de la red vial, no solo debe resolver la situación presente, si no prever la situación futura, para lo cual se plantea:

Objetivo General:

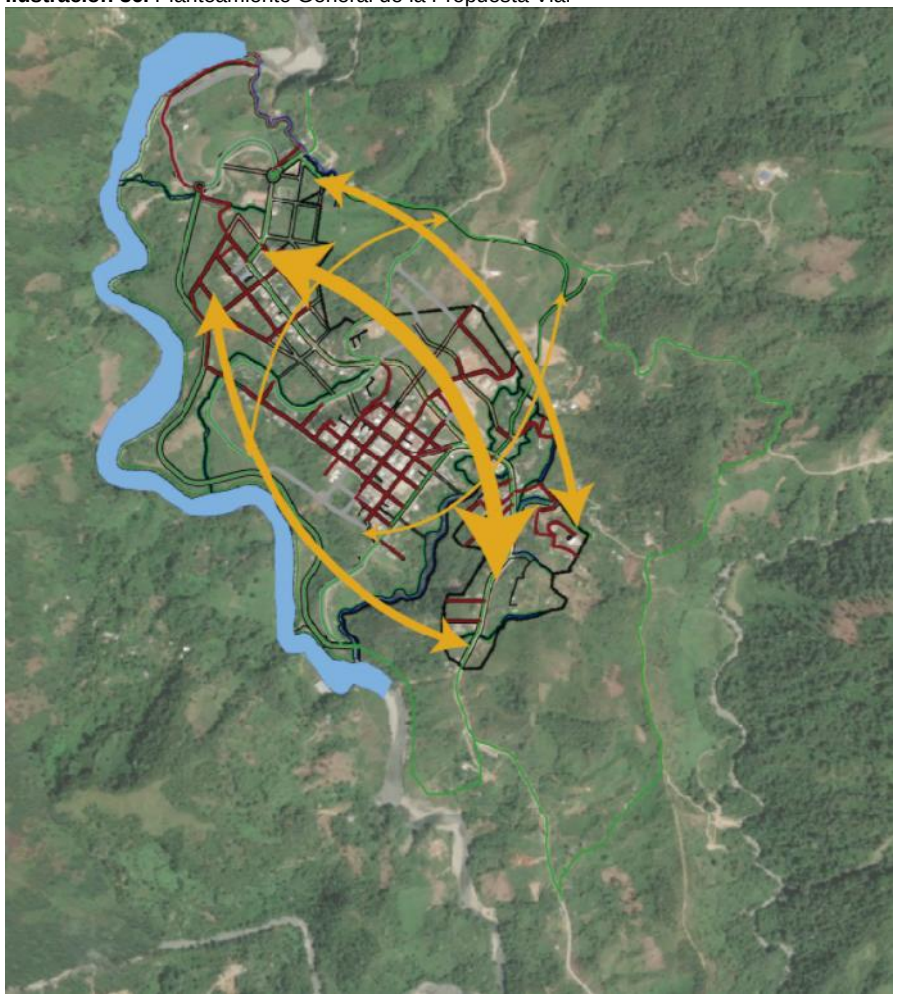
Conseguir un sistema vial urbano planificado y funcional, que permita la conectividad vial y la expansión urbanística de la ciudad de una forma ordenada.

Objetivos específicos:

- Mejorar la conectividad y continuidad de la red vial urbana.
- Jerarquizar funcionalmente el sistema vial urbano.
- Lograr la libre, cómoda y eficiente circulación de los ciudadanos.

Luego del análisis de la situación actual del sistema vial del área urbana, desde el punto de vista de conectividad y continuidad de la red vial, así como también de los direccionamientos, se propone los siguientes planteamientos que permitan solucionar el problema de conectividad vial urbano, es necesario partir de un planteamiento de malla vial “macro”, pues esta debe articularse con la malla vial existente para lograr la conectividad de todos los sectores de la ciudad.

Ilustración 36. Planteamiento General de la Propuesta Vial



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4.1 Anillo vial

Es una agrupación de vías arteriales, que circula por la periferia de la ciudad, con la finalidad de los vehículos que no lo necesiten eviten ingresar al centro urbano, permitiendo así el descongestionamiento vehicular.

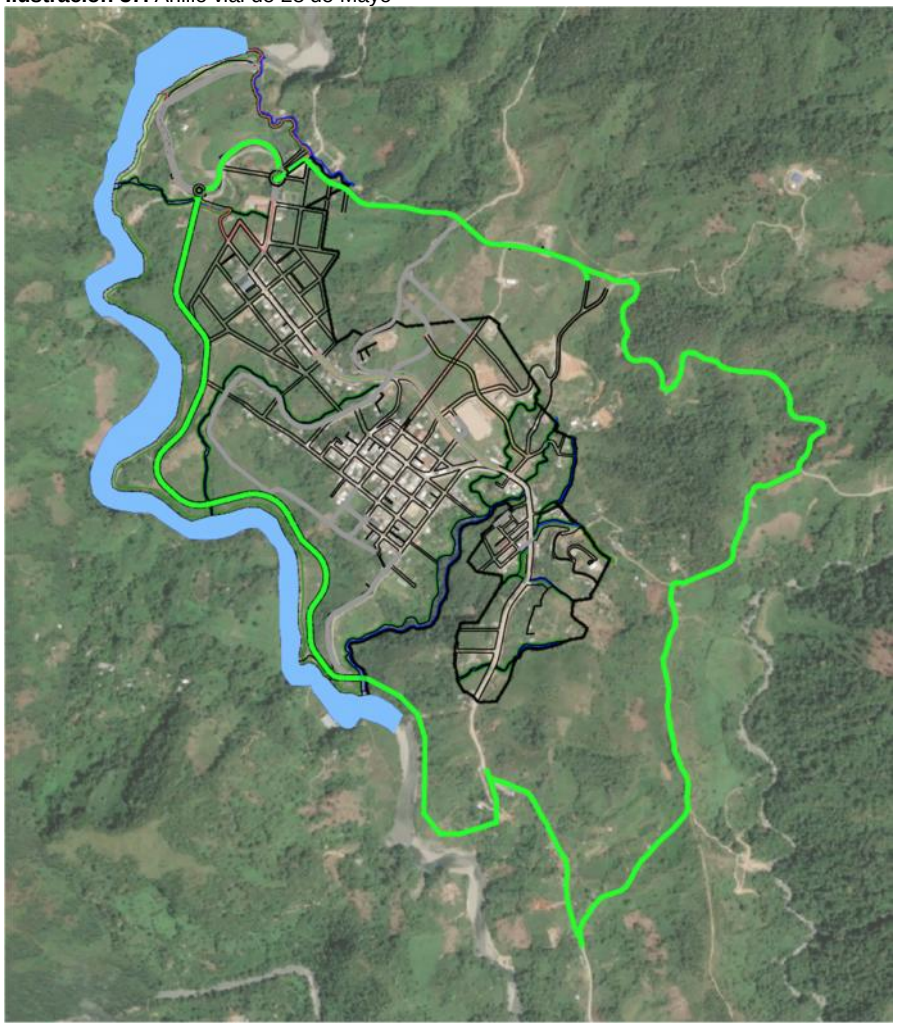
Pese a tener, por definición, un recorrido más largo al suponer un trazado al contorno de la ciudad, el tiempo para circunvalarla es menor, ya que la velocidad máxima es mucho mayor en este tipo de vías, así como la dimensión de carriles.

En 28 de mayo se propone la construcción de un anillo vial, considerando el entorno natural de la ciudad y con el análisis de factibilidad se plantea que parte del anillo vial hacia el este se encuentre dentro del límite urbano actual, y otra parte hacia el Oeste fuera del límite urbano actual.

Se desarrolla en dirección norte-sur, sur-norte, con una longitud de 7.20 km y conecta a vías colectoras, este anillo vial mantendrá las características geométricas de una vía arterial hacia el oeste y hacia el norte, a largo plazo la apertura de la vía hacia el oeste, cabe recalcar que ya se encuentra aperturada en un tramo de aproximado de 2.70 km, esta vía se proyecta con aceras de 2.00 m, carril izquierdo de 7.00m, parterre central 2.00m, carril derecho de 7.00m y acera de 2.00m.

A corto plazo la apertura de la vía hacia el este paralela al rio Yacuambi, se reduce con aceras de 1.50m, carril izquierdo de 6.00m, parterre central de 1.50m, carril derecho de 6.00m, y acera de 1.50m, esta vía es totalmente nueva.

Ilustración 37. Anillo vial de 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4.2 Vías arteriales

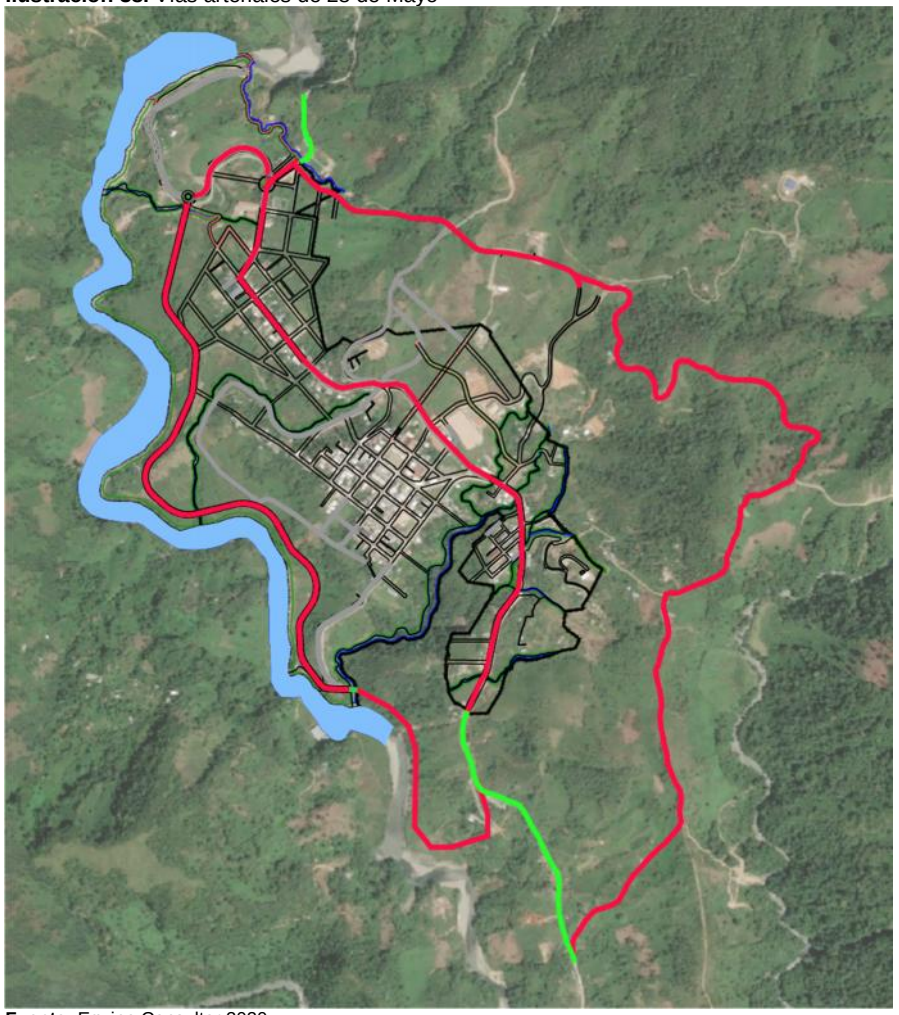
Sirven de enlace entre vías expresas y vías colectoras. Su función es distribuir el tráfico entre las diferentes áreas de la ciudad, por tanto, permiten buena velocidad de operación y movilidad proporcionan el acceso directo a zonas residenciales, institucionales, recreativas, productivas o de comercio en general, sirven principalmente a la circulación de líneas de buses urbanos.

Características Técnicas

Velocidad de proyecto	70 km/h
Velocidad de operación	30-50 km/h
Distancia paralela entre ellas	1500 – 500 m
Número mínimo de carriles	2 por sentido
Ancho de carriles	3.50 m
Carril estacionamiento lateral Mínimo	2.20m deseable 2.40m
Distancia de visibilidad de parada	50 km/h =60m
Radio mínimo de curvatura	50 km/h =80m
Gálibo vertical mínimo	5.50 m
Radio mínimo de esquinas	5.0 m
Separación de calzadas	Parterre mínimo de 2.00m. Pueden no tener parterre y estar separadas por señalización horizontal.
Aceras Mínimo	2.00 m

En 28 de Mayo se proyecta tres vías arteriales, dos que conforman el anillo vial y una que ya se encuentra construida, que circula por el centro del área urbana con el nombre de vía de descongestionamiento.

Ilustración 38. Vías arteriales de 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4.3 Vías Colectoras

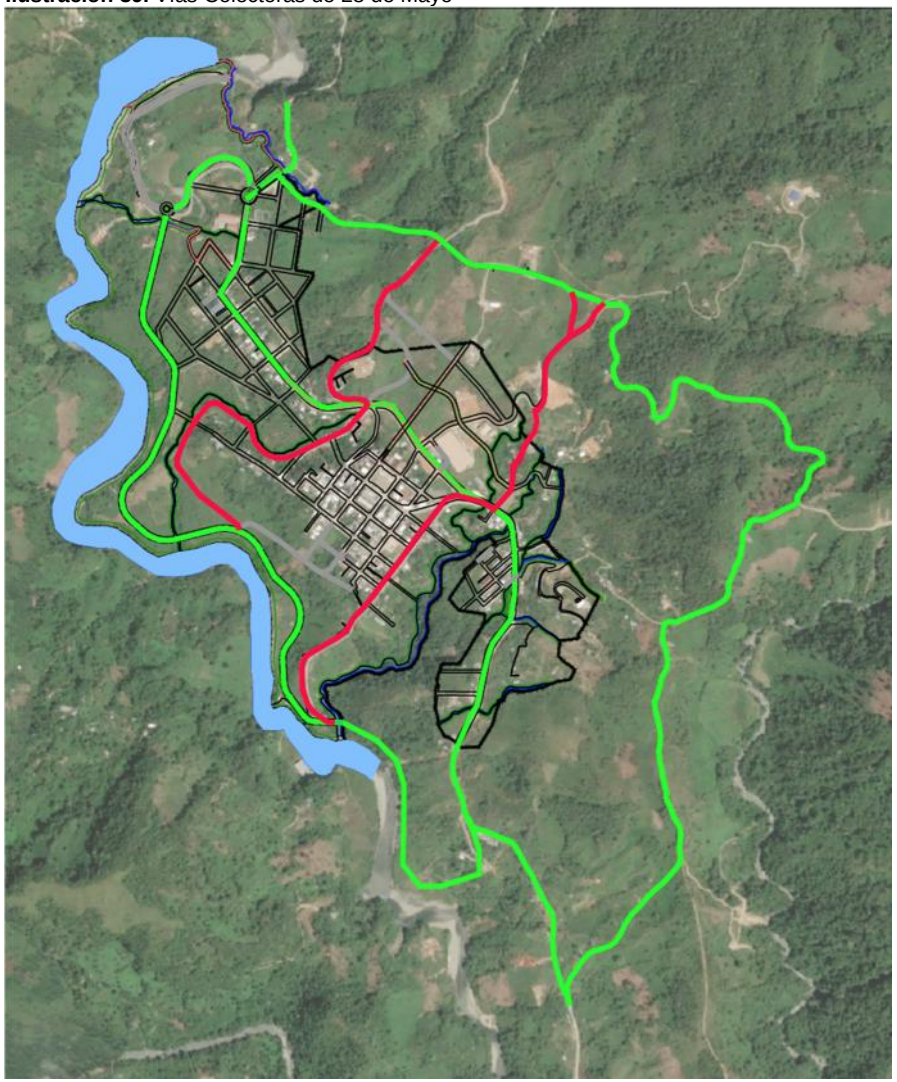
Sirven de enlace entre las vías arteriales y las vías locales su función es distribuir el trafico dentro de las distintas áreas urbanas; por tanto, permiten acceso directo a zonas residenciales, institucionales, de gestión, recreativas, comerciales de menor escala. El abastecimiento a locales comerciales se realizara con vehículos de tonelaje menor (camionetas o furgones).

Características Técnicas

Velocidad de proyecto	50 km/h
Velocidad de operación	20-40 km/h
Distancia paralela entre ellas	1000 – 500 m
Número mínimo de carriles	2 por sentido
Ancho de carriles	3.50 m
Carril estacionamiento lateral Mínimo	2.00m
Distancia de visibilidad de parada	40 km/h =45m
Radio mínimo de curvatura	40 km/h =50m
Gálibo vertical mínimo	5.50 m
Radio mínimo de esquinas	3.0 m
Separación de calzadas	separadas por señalización horizontal.
Longitud máxima vías sin retorno	100 m
Aceras Mínimo	1.50 m

En 28 de Mayo se proyecta a mediano y largo plazo dos vías colectoras, que circulan por el centro del área urbana, las mismas que son extensiones de algunas vías ya existentes centrales, que conectan con las vías arteriales.

Ilustración 39. Vías Colectoras de 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4.4 Vías locales

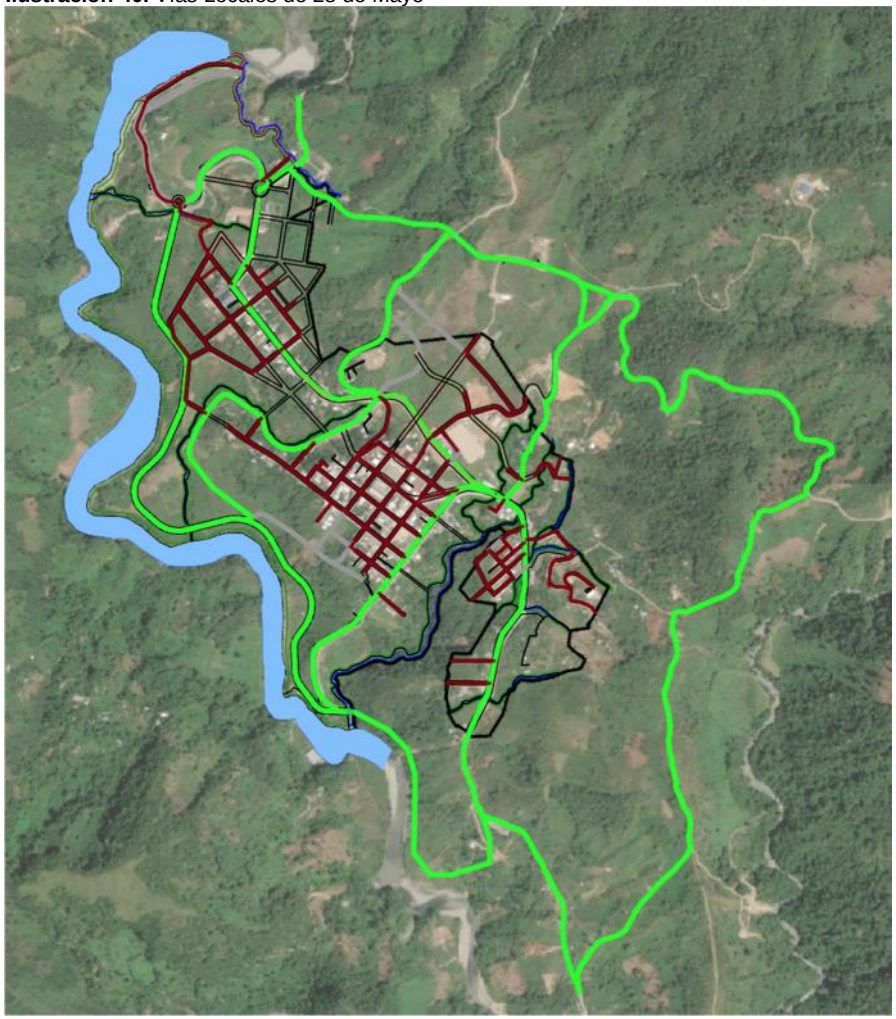
Las vías locales conforman el sistema vial urbano menor y se conectan a las vías colectoras, se ubican generalmente en zonas residenciales, sirven para dar acceso a las propiedades residenciales, siendo prioridad la circulación peatonal, también permite la circulación de vehículos livianos, más no el tráfico de vehículos pesados (excepto vehículos de emergencia y mantenimiento.

Características técnicas

Velocidad de proyecto	50 km/h
Velocidad de operación Máximo	30 km/h
Distancia paralela entre ellas	100-300 m
Control de accesos	La mayoría de intersecciones son a nivel
Número mínimo de carriles	2(1 por sentido)
Ancho de carriles	3.50 m
Estacionamiento lateral	Mínimo 2.00 m
Distancia de visibilidad de parada	30 km/h =40 m
Radio mínimo de esquinas	3 m
Separación de circulación	Señalización horizontal
Longitud máxima de vías de retorno	300 m
Aceras Mínimo	1.50 m

En el área urbana de 28 de Mayo las vías locales que constan en el catastro de Yacuambi 2017, si bien es cierto se reflejan en la trama urbana, sin embargo en la realidad hay algunas que no se encuentran ejecutadas.

Ilustración 40. Vías Locales de 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4.5 Proyecto Horizontal

Las Normas de Diseño establecen valores mínimos a cumplir en función del tipo de terreno, tráfico y clase de vía para la velocidad de diseño, velocidad de circulación, radios mínimos de curvas, gradientes longitudinales máximas y mínimas, peraltes, sobre anchos, etc.

El estudio vial se lo realizo tomando en cuenta los parámetros establecidos en:

- Normas de Diseño Geométrico de carreteras MTOP-2003
- Normas AASHTO
- MTOP 001 F2002. Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes.

En la cabecera parroquial se han proyectado algunas vías a intervenir ya sea ampliación, apertura o modificación, de manera general se considera en procesos de tiempo como:

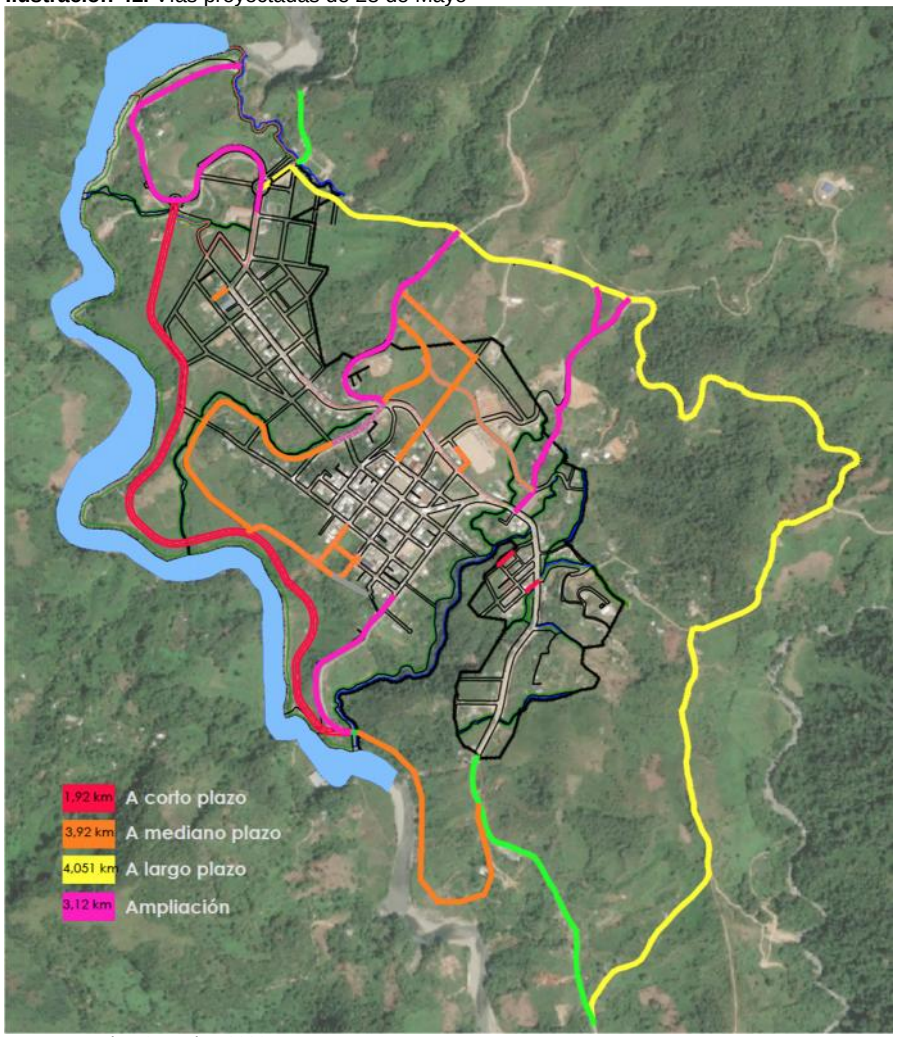
A corto plazo la apertura de una nueva vía, dentro del límite urbano con un aproximado 1,92 km.

A mediano plazo la apertura de nuevas vías dentro del límite urbano, con un aproximado de 3.92 km.

A largo plazo la apertura de una nueva vía fuera del límite urbano, con un aproximado de 4.051 km.

A corto, mediano y largo plazo la ampliación de vías, dentro y fuera del límite urbano actual, con un aproximado de 3.12 km.

Ilustración 41. Vías proyectadas de 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4.6 Direccionamiento vial

Dentro de la red vial de la ciudad, las intersecciones constituyen elementos de discontinuidad y por tanto representan situaciones críticas que hay que tratar de forma especial dentro del diseño geométrico de las distintas vías urbanas.

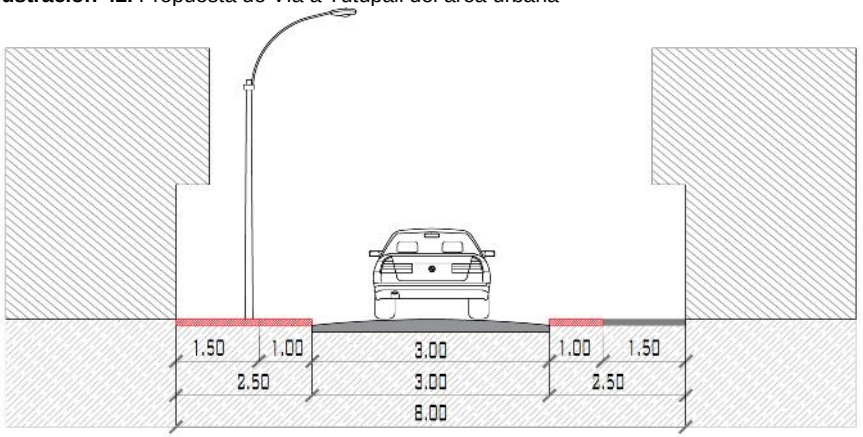
Se debe entender “técnicamente” cuál es el problema, ¿las vías?, ¿el transporte?, ¿la movilidad de las personas y bienes? y/o ¿concentración de servicios en un área determinada? Por ello, el tránsito interno de la ciudad es entendido como un problema complejo donde interactúan distintos factores y que, por lo tanto, requiere de soluciones que consideren integralmente las características de la red vial, la distribución de los usos del suelo y las modalidades de la organización y funcionamiento del sistema del transporte públicos automotor de pasajeros.

Un factor importante a considerar es el direccionamiento vial interno que ha ocasionado durante días específicos se genere conflictos en puntos de la ciudad, ya sea por la dirección vial u entramado del mismo.

Es importante regular y ejecutar un re direccionamiento vial tomando como base las vías antes propuestas y los problemas identificados, desde la carencia de aceras en el caso urbano hasta los puntos de congestión vehicular, es por cuanto se propone:

A mediano plazo la intervención del tramo de la calle vía a Tutupali entre la Av. De descongestionamiento y calle Migue Díaz, donde se plantea sea de un solo carril y unidireccional, dotando de nueva acera de 2.50m, manteniendo el eje peatonal y así salvaguardando la seguridad de la población.

Ilustración 42. Propuesta de Vía a Tutupali del área urbana



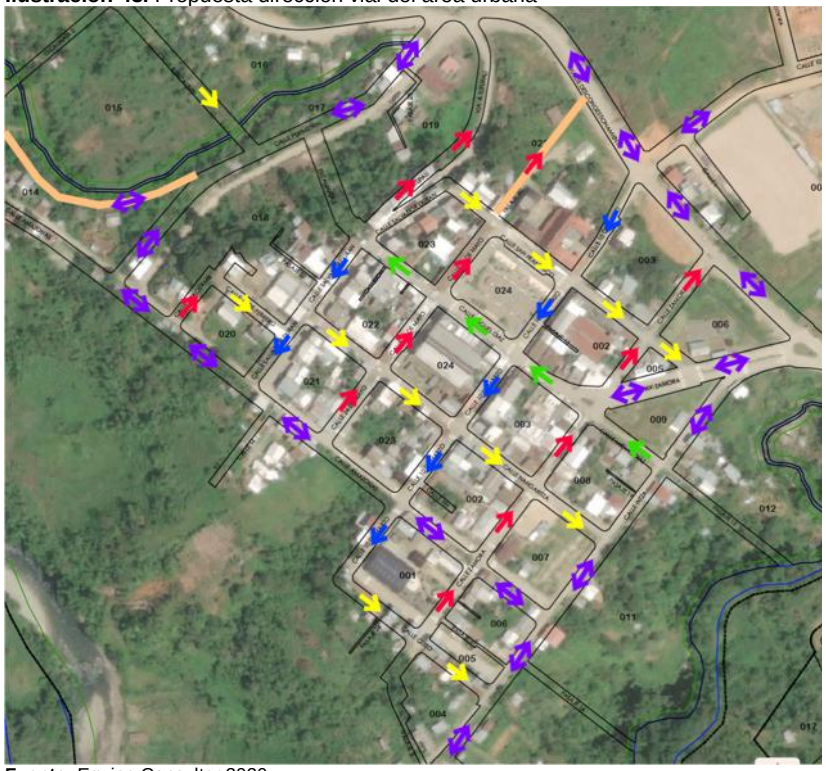
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

A corto plazo establecer el re direccionamiento vial en el casco céntrico de la ciudad, donde para una mejor movilidad se cambiara la dirección de las vías, con el fin de mejorar la circulación.

La calle Intza y la calle Amazonas se establecen de doble sentido vial, conjuntamente la prolongación de la vía al chivo, igualmente la calle perimetral entre la calle Amazonas y la vía de descongestionamiento, se mantiene las vía que se han mantenido con doble sentido y doble carril la vía de descongestionamiento y la Av. Zamora.

La apertura de una nueva calle en la extensión del pasaje 20, se mantendrá de un sentido.

Ilustración 43. Propuesta dirección vial del área urbana



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4.7 Transporte

El transporte debe ser ante todo un medio para reducir el obstáculo que supone la distancia de las áreas urbanas, entre áreas urbanas y rurales, un medio capaz de permitir que actividades de usos del suelo (por personas, empresas o instituciones) se localicen en el espacio separadamente y sin embargo puedan mantener entre ellas los vínculos de interdependencias económica y social.

Actualmente como ya se lo bordo al tema en el diagnóstico, surgiendo la necesidad de una terminal terrestre, sin embargo hasta que este nuevo equipamiento este operativo, se considera esencial y de vital importancia darle solución al tema de transporte es por cuanto se propone.

A corto plazo la reubicación de las paradas de las diferentes compañías de transporte urbano, (taxis y camionetas), estos se ubicaran mediante sorteo, en los siguientes lugares:

- En la calle San Francisco entre las calles 10 de Marzo y Zamora.
- En la calle Miguel Díaz entre calle 24 de Mayo y Salvador Durán.
- En la calle Nangaritza entre 10 de Marzo y 24 de mayo.
- En la calle Salvador Duran entre las calles Nangaritza y Amazonas.

Los buses urbanos de las diferentes compañías como se analizó en el diagnóstico se han apropiado de los contornos de la plaza central para estacionar las unidades de bus, es por cuanto se establece que estas unidades tienen que ser desplazadas a otro lugar.

A corto plazo las unidades de bus urbano serán reubicados con la finalidad de mantener la plaza central limpia visualmente, estos buses se mantendrán todo el tiempo en el espacio designado hasta la hora de su partida, (cabe recalcar que las paradas de abordaje establecidas se mantendrán).

El espacio destinado para la estancia permanente de los buses se ubicara en la calle 10 de Marzo, entre la Av. Descongestionamiento y la calle M, frente al estadio Municipal.

Ilustración 44. Propuesta transporte urbano del área urbana



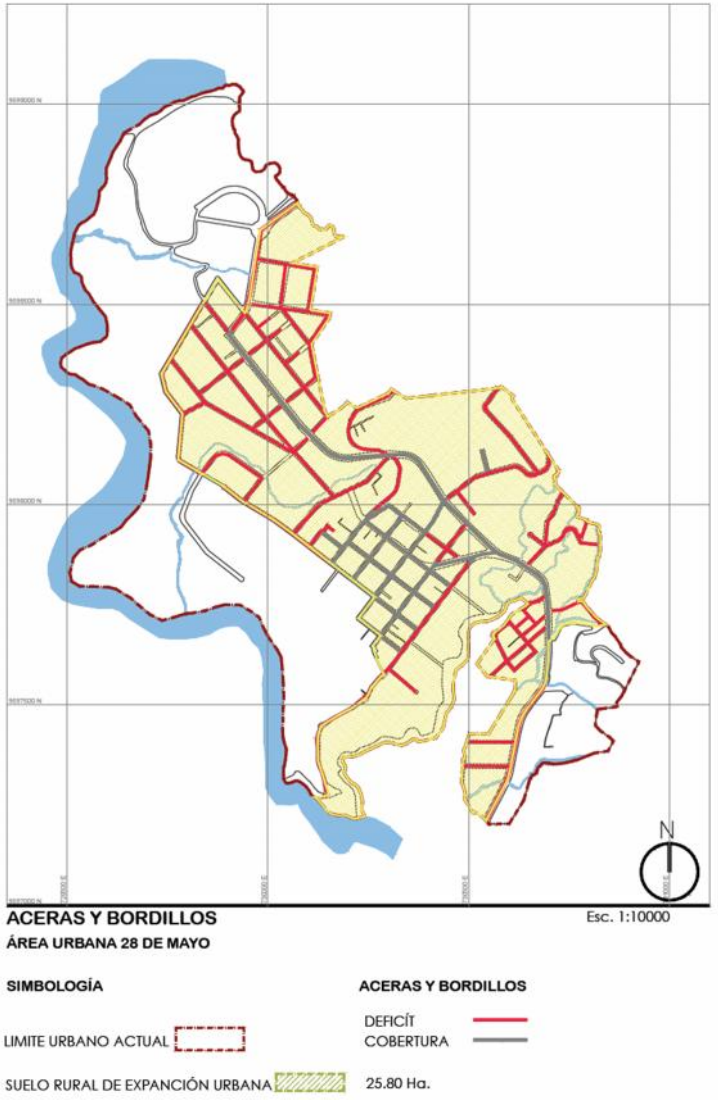
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.4.8 Aceras, bordillos, capa de rodadura

Como se ha mencionado en el apartado anterior las vías que constan en el Catastro 2017 no todas se encuentran apertura das, es por cuanto se propone:

A corto plazo la construcción de aceras y bordillos en el suelo urbano.
A largo plazo la construcción de aceras y bordillos en el suelo de expansión y reserva acorde al crecimiento urbano.
A mediano plazo, luego de la dotación de infraestructura pública, el cambio de la capa de rodadura en las vías del suelo urbano.
A largo plazo el cambio de la capa de rodadura en las vías del suelo de expansión y reserva, acorde al crecimiento urbano.

Ilustración 45. Propuesta de aceras, bordillos, capa de rodadura.



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020


PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO



BIBLIOGRAFÍA

7 Bibliografía

MAAE – NCI (Eds) (2020a). Guía Técnica para la Incorporación del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y el Plan de Uso y Gestión del Suelo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. Cuenca, Ecuador.

MAAE – NCI (Eds) (2020b). Modelo de Gestión del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus. Cuenca, Ecuador

BID (2013) Cambio Climático, Riesgos Naturales y Crecimiento Urbano En Ciudades Emergentes y Sostenibles.

Código Orgánico de organización territorial, autonomías y descentralización

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas

Constitución de la República del Ecuador

Cooperación Alemana GIZ, MIDUVI (2018). Conceptos generales. Ley orgánica de ordenamiento territorial uso y gestión del suelo

GAD Municipal de Yacuambi (2019) Ordenanza Sustitutiva de Urbanismo, construcción y ornato de la zonas urbanas del Cantón Yacuambi. Archivo PDF. Yacuambi, Zamora, Ecuador

GAD Municipal de Yacuambi (2020) Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Yacuambi. Archivo PDF. Yacuambi, Zamora, Ecuador

INEC (2014). Población y Crecimiento Poblacional

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (2016) Naciones Unidas. (2017) Nueva Agenda Urbana.

ONU HÁBITAT. (2014). Planeamiento Urbano para Autoridades Locales. Bogotá, Colombia

ONU-HÁBITAT. (2018). Guía práctica para la formulación de planes de uso y gestión de suelo. Ecuador.

SENPLADES. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida. Quito, Ecuador

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2016). Plan Estratégico de Movilidad 2013-2037. Quito. Ecuador

Agenda Urbana 2030

Archivo Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Yacuambi

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, “Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo: conceptos básicos”, primera edición, marzo de 2018, Quito, Ecuador

Agencia de Regulación y Control de Electricidad, Resolución Nro. ARCONEL-018/18

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

ARQ. JORGE ALONSO ARMIJOS CANGO
ADMINISTRADOR

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

Arq. Michael López Chamba
Arq. Byron Conza Troya
Arq. Víctor López Chamba
Ing. Ramiro Jiménez Vega
Ing. Oscar Cabrera
Abg. Carlos Gallo
Egdo. Jonny Naula Latazela

EQUIPO CONSULTOR





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN YACUAMBI

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

ÁREA URBANA LA PAZ

Yacuambi
GOBIERNO MUNICIPAL
INTERCULTURAL Y BIODIVERSO

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

ALCALDE DEL CANTÓN YACUAMBI 2019-2023

Víctor Manuel Gualán Chalán

CONCEJALES DEL GAD MUNICIPAL YACUAMBI

Luis Alberto Quizhpe Vacacela

Joffre Armando Silva

María Elena Mora Sarango

Luis Efraín Medina

Lida Erlandina Ortega

PRESIDENTES DE LAS JUNTAS PARROQUIALES

Aida Sarango Morocho

Víctor Saca Sarango

CONCEJO CANTONAL DE PARTICIPACIÓN

Luis Ordoñez Chalan

Manuel Benigno Zhingre Chalan

Sonia Miranda Sarango Morocho

Ángel Placencia Armijos

EQUIPO TÉCNICO DEL GAD MUNICIPAL YACUAMBI

Jorge Alonso Armijos Cango

Ángel Calva Riofrío

Geovanny Jiménez

Ángel Benigno Medina

Rommel Eduardo Gómez

ELABORADO POR

Equipo Consultor

Índice de Contenido

1 PRESENTACIÓN 19

2 INTRODUCCIÓN 23

3 COMPONENTE ESTRUCTURANTE. 26

3.1 Objetivos Estratégicos a Largo Plazo. 26

3.1.1 Visión de desarrollo de ciudad. 26

3.1.2 Objetivo General. 26

3.1.3 Objetivos Específicos 26

3.2 Entorno, Localización y Reseña Histórica. 28

3.2.1 Entorno 28

3.2.2 Localización 29

3.2.3 Reseña Histórica 30

3.3 División Político Administrativa del Cantón Yacuambi. 31

3.4 Asentamientos Humanos. 32

3.5 Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico. 32

3.6 Áreas protegidas del cantón Yacuambi. 33

3.7 Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP) 34

3.8 Uso de Suelo. 45

3.9 Capacidad de Uso de la Tierra. 46

3.10 Análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados AHC. 47

3.10.1 Límite urbano actual. 47

3.10.2 Sectorización del área de estudio 49

3.10.3 Predios Vacantes y Edificados 50

3.10.4 Ocupación del suelo 51

3.10.5 Edificabilidad 53

3.10.6 Redes de Infraestructura 54

3.10.7 Capacidad Receptiva 61

3.10.8 Territorio de, pueblos y nacionalidades. 63

3.11 Análisis de los Sistemas Públicos de Soporte 66

3.11.1 Equipamientos 66

3.11.2 Características Ambientales 78

3.11.3 Áreas Verdes y Libres 80

3.11.4 Ejes viales, Movilidad y Conectividad 82

3.11.5 Compacidad 88

3.12 Análisis e interpretación de la estructura urbano-rural 89

3.12.1 Definición del Límite urbano 89

3.12.2 Clasificación del suelo 90

3.12.3 Clasificación tipológica 106

3.12.4 Sub-clasificación de suelos 107

4 COMPONENTE URBANÍSTICO. 112

4.1 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial 112

4.1.1 Caracterización de edificaciones 112

4.1.2 Caracterización social 113

4.1.3 Caracterización económico productiva 116

4.1.4 Caracterización paisajística-ambiental 118

4.1.5 Caracterización legal 121

4.1.6 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial. 121

4.2 Asignación de los Tratamiento Urbanísticos 126

4.2.1 Tratamientos para suelo urbano No consolidado 126

4.2.2 Tratamientos para suelo rural Expansión Urbana 127

4.2.3 Tratamiento de los Polígonos de Intervención 127

4.3 Aprovechamiento del Suelo 129

4.3.1 Consideraciones Urbanísticas Generales 130
4.3.2 Zonas urbanizables 131
4.3.3 Lineamientos Generales de Manzanas 131
4.3.4 Lineamientos Generales de Predios 132
4.3.5 Ocupación del Suelo 132
4.3.6 Edificabilidad 143
4.3.7 Uso del Suelo 149
4.3.1 Cuadro Normativo Urbano 161
4.3.2 Determinantes Urbanísticas Especiales 162
4.3.3 Afectaciones 167
4.4 Estándares urbanísticos 173
4.4.1 Mecanismos que facilitan el cumplimiento de cesión de suelo obligatorio. 180
4.5 Planes Complementarios. 180
5 PROPUESTA URBANA 184
5.1 Propuesta de infraestructura 184
5.1.1 Agua Potable 185
5.1.2 Alcantarillado Sanitario 187
5.1.3 Alcantarillado Pluvial 189
5.1.4 Recolección de Desechos 190
5.1.5 Energía Eléctrica 193
5.1.6 Telecomunicación 195
5.2 Propuesta de espacio público y áreas verdes 196
5.3 Propuesta de los equipamientos 199
5.3.1 Equipamiento de Salud 200
5.3.2 Equipamiento de Educación 201
5.3.3 Equipamiento de Recreación y Deporte 202
5.3.4 Equipamiento Administración pública 203
5.3.5 Infraestructura Pública 204
5.3.6 Equipamiento Financiero 205
5.3.7 Equipamiento Abasto y Comercio 205
5.3.8 Equipamiento de Seguridad 206
5.3.9 Equipamiento de Transporte 207
5.3.10 Equipamiento Funerario 207
5.3.11 Equipamiento Relleno Sanitario 208
6.1 Priorización de Equipamientos 212
6.2 Propuesta vial 214
6.2.1 Vías arteriales 215
6.2.2 Vías Colectoras 216
6.2.3 Vías locales 217
6.2.4 Proyecto Horizontal 218
6.2.5 Direccionamiento vial 219
7 Bibliografía 223

Índice de Mapas

Mapa 1. Localización del Cantón Yacuambi. 29
Mapa 2. División Político Administrativa del Cantón Yacuambi. 31
Mapa 3. Áreas protegidas cantón Yacuambi 33
Mapa 4. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi 36
Mapa 5. Uso de Suelo del cantón Yacuambi 46
Mapa 6. Límite del área urbana de la parroquia La Paz 48
Mapa 7. Sectorización del área urbana de la parroquia La Paz 49
Mapa 8. Predios Vacantes y Edificados del área urbana de La Paz 50
Mapa 9. Ocupación del suelo actual del área urbana La Paz 52
Mapa 10. Red de agua potable del área urbana La Paz 55
Mapa 11. Red de Alcantarillado Pluvial y Sanitario área urbana La Paz 56
Mapa 12. Red de Energía eléctrica del área urbana La Paz 57
Mapa 13. Alumbrado público del área urbana La Paz 58
Mapa 14. Recolección de basura área urbana La Paz 59
Mapa 15. Red de telefonía del área urbana La Paz 60
Mapa 16. Delimitación de áreas de expansión del área urbana La Paz 65
Mapa 17. Equipamientos del área urbana de la parroquia La Paz 77
Mapa 18. Ríos, Quebradas y márgenes de protección de La Paz 79
Mapa 19. Área verde y libre del área urbana La Paz 81
Mapa 20. Ejes viales y movilidad del área urbana La Paz 82
Mapa 21. Compacidad del área urbana La Paz 88
Mapa 22. Limite urbano ajustado del área urbana de La Paz 89
Mapa 23. Clasificación del Suelo del área urbana La Paz 91
Mapa 24. Red vial del área urbana La Paz 92
Mapa 25. Tamaño de las manzanas del área urbana La Paz 95
Mapa 26. Forma de las manzanas del área urbana La Paz 96
Mapa 27. Dimensionamiento de las manzanas del área urbana La Paz 97
Mapa 28. Tamaño de predios del área urbana La Paz 98
Mapa 29. Alturas de las edificaciones del área urbana La Paz 99
Mapa 30. Uso del suelo actual del área urbana La Paz 101
Mapa 31. Tipo de implantación actual del área urbana La Paz 102
Mapa 32. Tipo de vivienda actual del área urbana La Paz 103
Mapa 33. Densidad actual del área urbana La Paz 105
Mapa 34. Sub-clasificación del Suelo del área urbana La Paz 108
Mapa 35. Polígonos de Intervención Territorial de La Paz 122
Mapa 36. Polígono de Intervención Territorial 1 La Paz 124
Mapa 37. Polígono de Intervención Territorial 2 La Paz 125
Mapa 38. Polígono de Intervención Territorial 3 La Paz 126
Mapa 39. Tratamiento de Polígonos de Intervención de La Paz 127
Mapa 40. Tamaño de Lotes del área urbana La Paz 133
Mapa 41. Frente Mínimo y Máximo del área urbana de La Paz 135
Mapa 42. Tipo de Implantación del área urbana La Paz 137
Mapa 43. Tipo de retiros del área urbana de La Paz 141
Mapa 44. Coeficiente de Ocupación del suelo de La Paz 142
Mapa 45. Edificabilidad general máxima del área urbana de La Paz 145
Mapa 46. Densidad y población del área urbana de La Paz 148
Mapa 47. Uso de Suelo General del área urbana de La Paz 150
Mapa 48. Zonas de Riesgo para emplazamiento de edificaciones 167
Mapa 49. Limitantes Topográficas área urbana La Paz 169
Mapa 50. Movimientos en Masa área urbana La Paz 170

Índice de Tablas

Tabla 1. Generalidades cantón Yacuambi. 29
Tabla 2. División Política cantón Yacuambi 32
Tabla 3. Asentamientos Humanos Cantón Yacuambi. 32
Tabla 4. Amenazas y Riesgos de origen natural y antrópico. 33
Tabla 5. Áreas protegidas del cantón Yacuambi 33
Tabla 6. Aspectos relevantes Corredor Sangay - Podocarpus 34
Tabla 7. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi 36
Tabla 8. Área del cantón Yacuambi que forma el CCSP 37
Tabla 9. Plan de Acción propuesto para el CCSP 39
Tabla 10. Plan de Acción del cantón Yacuami para la gestión del CCSP 43
Tabla 11. Uso de Suelo Cantón Yacuambi 45
Tabla 12. Capacidad Uso de la Tierra 46
Tabla 13. Georreferenciación del límite de La Paz 47
Tabla 14. Sectorización del área urbana de La Paz 49
Tabla 15. Predios Vacantes y Edificados de La Paz 50
Tabla 16. Categorías de Ocupación del suelo. 51
Tabla 17. Ocupación del suelo actual del área urbana de La Paz 52
Tabla 18. Síntesis de Ocupación del área urbana de La Paz 53
Tabla 19. Áreas de construcción del área urbana La Paz 53
Tabla 20. Edificabilidad actual y potencial del área urbana de La Paz 54
Tabla 21. Síntesis de la edificabilidad del área urbana de La Paz 54
Tabla 22. Cobertura de la red de agua potable La Paz 55
Tabla 23. Cobertura de la red de alcantarillado La Paz 56
Tabla 24. Cobertura de la red de energía eléctrica La Paz 57
Tabla 25. Cobertura del alumbrado público del área urbana La Paz 58
Tabla 26. Cobertura recolección de desechos del área urbana La Paz 59
Tabla 27. Cobertura de la red telefónica del área urbana La Paz 60
Tabla 28. Matriz de Indicadores y estrategias área urbana de La Paz 61
Tabla 29. Capacidad receptiva del área urbana de La Paz 62
Tabla 30. Síntesis de la capacidad receptiva del área urbana La Paz 62
Tabla 31. Pueblos y Nacionalidades del Cantón Yacuambi 63
Tabla 32. Proyección poblacional del Cantón Yacuambi 63
Tabla 33. Proyección poblacional de la parroquia La Paz 64
Tabla 34. Proyección de número de familias en el área urbana La Paz 65
Tabla 35. Equipamiento de Salud área urbana La Paz 66
Tabla 36. Equipamiento de educación área urbana La Paz 68
Tabla 37. Equipamiento de recreación y deporte área urbana La Paz 69
Tabla 38. Equipamiento Administración Publica área urbana La Paz 71
Tabla 39. Equipamiento de Infraestructura pública área urbana La Paz 72
Tabla 40. Equipamiento religioso área urbana La Paz 74
Tabla 41. Matriz de indicadores y estrategias para equipamientos 78
Tabla 42. Ríos y márgenes de protección área urbana La Paz 79
Tabla 43. Quebrada 1 y márgenes de protección área urbana La Paz 79
Tabla 44. Riachuelo 1 del área urbana de 28 de La Paz 80
Tabla 45. Áreas verdes y libres área urbana La Paz 81
Tabla 46. Jerarquización vial del Cantón Yacuambi 83
Tabla 47. Características funcionales y constructivas según tipo de vía 84
Tabla 48. Accesibilidad área urbana La Paz 85
Tabla 49. Servicio de transporte mixto del área urbana La Paz 86
Tabla 50. Matriz de indicadores y estrategias para el sistema vial del área urbana La Paz 87
Tabla 51. Superficie vial de las parroquias urbanas del cantón 92
Tabla 52. Rango de manzanas por tamaño 94

Tabla 53. Rango de formas de las Manzanas 96
Tabla 54. Rango de relación dimensional de la parroquia La Paz..... 97
Tabla 55. Rango de tamaño de predios de la parroquia La Paz..... 98
Tabla 56. Densidad actual del área urbana La Paz 105
Tabla 57. Clasificación Tipológica del área urbana La Paz 106
Tabla 58. Déficit de vivienda cabeceras parroquiales Yacuambi..... 112
Tabla 59. Sitios arqueológicos del Cantón Yacuambi..... 113
Tabla 60. Gastos e ingresos de producción en el Cantón Yacuambi 113
Tabla 61. Organizaciones sociales de las cabeceras parroquiales 114
Tabla 62. Tipos de discapacidad en el Cantón Yacuambi 114
Tabla 63. Grupos Étnicos de las caberas parroquiales 115
Tabla 64. Grupos etarios de las cabeceras parroquiales..... 115
Tabla 65. Población por genero de las cabeceras parroquiales 116
Tabla 66. Patrimonio Cultural de las cabeceras parroquiales..... 116
Tabla 67. Población económicamente activa..... 116
Tabla 68. Sectores de producción del cantón Yacuambi..... 117
Tabla 69. Actividades Productivas del Cantón Yacuambi..... 117
Tabla 70. Formas de tenencia de la tierra en el Cantón Yacuambi 121
Tabla 71. Polígono de Intervención Territorial 1 de La Paz 123
Tabla 72. Polígono de Intervención Territorial 2 del área urbana La Paz 124
Tabla 73. Polígono de Intervención Territorial 3 del área urbana La Paz 125
Tabla 74. Tratamiento del Polígono 1 (PIT-1) de La Paz..... 128
Tabla 75. Tratamiento del Polígono 2 (PIT-2) de La Paz..... 128
Tabla 76. Tratamiento del Polígono 3 (PIT-3) La Paz..... 129
Tabla 77. Consideraciones generales de densificación..... 130
Tabla 78. Áreas urbanizables de La Paz 131
Tabla 79. Número de lotes en manzana tipo 131
Tabla 80. Tamaños actuales de los lotes en el área urbana La Paz 132
Tabla 81. Tamaño de Lotes por Vivienda de La Paz..... 133
Tabla 82. Frente Mínimo y Máximo de la parroquia urbana de La Paz 135
Tabla 83. Tipo de implantación del área urbana La Paz 138
Tabla 84. Tipo de implantación y retiros de la parroquia urbana La Paz..... 140
Tabla 85. Coeficiente de Ocupación (COS) del área urbana de La Paz 143
Tabla 86. Edificabilidad general máxima del área urbana de La Paz..... 144
Tabla 87. Uso de Suelo General del área urbana de La Paz 149
Tabla 88. Tipologías Uso residencial..... 151
Tabla 89. Tipologías Uso Comercial..... 151
Tabla 90. Tipologías Uso Industrial 155
Tabla 91. Tipología Uso Patrimonio Histórico y Cultural 157
Tabla 92. Tipología Uso Equipamiento..... 158
Tabla 93. Tipología Uso Aprovechamiento Extractivo..... 158
Tabla 94. Tipología Uso Protección y Conservación..... 159
Tabla 95. Tipología Uso Múltiple / Mixto..... 159
Tabla 96. Compatibilidad de usos de suelo de La Paz..... 159
Tabla 97 Cuadro Normativo Urbano área urbana La Paz 161
Tabla 98. Estudios Obligatorios para emplazamiento de edificaciones 166
Tabla 99. Limitaciones Topográficas Área Urbana La Paz..... 168
Tabla 100. Movimientos en masa área urbana La Paz 171
Tabla 101. Márgenes de Protección de Cuerpos de agua 171
Tabla 102. Afectaciones por derecho de vía 172
Tabla 103. Distancia de la franja de servidumbre..... 172
Tabla 104. Estándares Urbanísticos área urbana La Paz 173
Tabla 105. Normativa para Equipamientos..... 177
Tabla 106. Planes Complementarios..... 181

Tabla 107. Propuesta de Cobertura de Recolección de Basura 191
Tabla 108. Capacidad y Proyección del área verde de La Paz 197
Tabla 109. Propuesta de áreas verdes área urbana de La Paz 197
Tabla 110. Capacidad y Proyección del equipamiento de salud 200
Tabla 111. Área de construcción del equipamiento de Salud de La Paz..... 201
Tabla 112. Capacidad y proyección del equipamiento de educación 201
Tabla 113. Área de Construcción del equipamiento de Educación La Paz .. 202
Tabla 114. Capacidad y proyección del equipamiento de recreación..... 202
Tabla 115. Capacidad y proyección del equipamiento administrativo 203
Tabla 116. Capacidad y proyección de infraestructura La Paz..... 204
Tabla 117. Área de construcción de la infraestructura pública La Paz 204
Tabla 118. Capacidad y proyección del equipamiento de seguridad Policial de la parroquia 28 de Mayo 206
Tabla 119. Capacidad y proyección del equipamiento de seguridad del cuerpo de Bomberos de la parroquia 28 de Mayo 206
Tabla 120. Análisis de área relleno sanitario 210
Tabla 121. Forma de valorización a los equipamientos..... 213
Tabla 122. Priorización propuestas de los equipamientos..... 213

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Descentralización de la Zona 7. 28
Ilustración 2. Interacción entre los niveles de gestión del CCSP 38
Ilustración 3. Equipamiento de Salud del área urbana La Paz 67
Ilustración 4. Equipamiento de educación área urbana La Paz 68
Ilustración 5. Equipamiento de recreación y deporte La Paz 70
Ilustración 6. Equipamiento administración pública La Paz 71
Ilustración 7. Equipamiento de infraestructura pública La Paz 73
Ilustración 8. Equipamiento religioso área urbana de La Paz 74
Ilustración 9. Equipamiento de Abasto y comercio La Paz 76
Ilustración 10. Jerarquización vial del área urbana La Paz 84
Ilustración 11. Movilidad del área urbana La Paz 87
Ilustración 12. Sección vial de adoquín área urbana La Paz 93
Ilustración 13. Sección vial de lastre del área urbana La Paz 93
Ilustración 14. Sección vial de tierra del área urbana La Paz 94
Ilustración 15. Tipo de implantación de los predios 136
Ilustración 16 Alturas de Edificación del área urbana La Paz 147
Ilustración 17. Movimientos en masa según las geo formas presentes 170
Ilustración 18. Propuesta Agua Potable área urbana La Paz 187
Ilustración 19. Propuesta de alcantarillado Sanitario de La Paz 188
Ilustración 20. Propuesta de alcantarillado Pluvial de La Paz 190
Ilustración 21. Propuesta de recolección de desechos La Paz 193
Ilustración 22. Propuesta Energía Eléctrica y alumbrado público La Paz ... 194
Ilustración 23. Propuesta de telecomunicación del área urbana La Paz 195
Ilustración 24. Propuesta de área verde y espacio público La Paz 198
Ilustración 25. Planteamiento General del Relleno Sanitario 211
Ilustración 26. Propuesta de equipamientos área urbana La Paz 212
Ilustración 27 Planteamiento General de la Propuesta Vial 214
Ilustración 28. Vías arteriales de La Paz 215
Ilustración 29. Vías Colectoras de La Paz 216
Ilustración 30. Vías Locales de La Paz 217
Ilustración 31. Vías proyectadas de La Paz 218
Ilustración 32. Propuesta dirección vial del área urbana 219

Índice de Fotos

Foto No. 1 Cabecera Cantonal 28 de Mayo 30
Foto No. 2 Zona céntrica Yacuambi Antiguo 31
Foto No. 3 Equipamiento de Salud área urbana La Paz 67
Foto No. 4 Equipamiento de Educación área urbana La Paz..... 69
Foto No. 5 Equipamiento de Recreación y deporte área urbana La Paz 70
Foto No. 6 Equipamiento Administración Publica área urbana La Paz 72
Foto No. 7 Equipamiento de Infraestructura pública área urbana La Paz..... 73
Foto No. 8 Equipamiento Religioso área urbana La Paz..... 75
Foto No. 9 Equipamiento de Abasto y comercio área urbana La Paz 75
Foto No. 10 Río y márgenes de protección área urbana La Paz 79
Foto No. 11 Quebrada y márgenes de protección área urbana La Paz 80
Foto No. 12 Riachuelo y márgenes de protección área urbana La Paz 80
Foto No. 13 Áreas Verdes y Libres área urbana La Paz 80
Foto No. 14 Vías centrales del área urbana La Paz..... 82
Foto No. 15 Accesibilidad área urbana desde Zamora hacia La Paz..... 85
Foto No. 16 Accesibilidad área urbana desde 28 de Mayo hacia La Paz 85
Foto No. 17 Transporte Mixto del área urbana de La Paz..... 86
Foto No. 18 Vía de adoquín del área urbana La Paz 93
Foto No. 19 Vía de asfalto del área urbana La Paz..... 93
Foto No. 20 Vía de tierra del área urbana La Paz 94
Foto No. 21. Uso de suelo mixto en el área urbana La Paz 100
Foto No. 22 Uso de suelo residencial del área urbana La Paz 101
Foto No. 23 Barrio central del área urbana de La Paz 112
Foto No. 24 Contaminación por aguas servidas en La Paz 118
Foto No. 25 Contaminación por minería en La Paz..... 119
Foto No. 26 Contaminación por basura en el área urbana de La Paz 119
Foto No. 27 Tramo Tipología 1 del área urbana de La Paz 119
Foto No. 28 Tramo Tipología 2 del área urbana de La Paz 120
Foto No. 29 Tramo Tipología 3 del área urbana La Paz 120
Foto No. 30 Tramo Tipología 4 del área urbana La Paz 120



LIC. VICTOR MANUEL GUALÁN CHALÁN
ALCALDE GAD YACUAMBI



PRESENTACIÓN

1 PRESENTACIÓN



La población a nivel mundial va en aumento y el caso del Ecuador no es la excepción, este incremento poblacional demanda estudios de planificación que permitan ordenar y regular el territorio de las ciudades ya que la falta de planificación crea desigualdades sociales y económicas afectando a la desarrollo de las mismas, actualmente el país está comprometido con una planificación territorial ordenada que permita gozar a todos los ciudadanos de los mismos derechos y obligaciones en todo el territorio, en ese contexto los Gad´s a nivel nacional enfrentan el desafío de transformar, planificar y liderar procesos de planificación de sus ciudades, desde esa perspectiva el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Yacuambi tiene el fiel compromiso con la planificación urbana y el desarrollo de las ciudades en su territorio por lo que por primera vez se está formulando el Plan de Uso y Gestión del Suelo que tiene por objetivo regular y normar la ocupación del suelo con el fin de mejorar el desarrollo urbano a la vez que se crean y ejecutan políticas locales para la gestión del territorio.

Con la responsabilidad de planificar las ciudades que forman el cantón Yacuambi; el presente documento aspira a constituirse en un instrumento de gestión del territorio que permita la orientación y apoyo en las decisiones concernientes al desarrollo del cantón, ya que contiene un plan que aborda los temas ambientales, de equipamientos, redes de infraestructura y sistema vial cuya formulación ha hecho énfasis en la conceptualización de la visión y modelo territorial deseado para nuestro cantón a fin de comprender el territorio e intervenirlo en función de ello a través de una serie de estrategias y acciones que orientaran el proceso técnico de su ejecución.

Lic. Víctor Manuel Gualán Chalán.
ALCALDE DEL CANTÓN YACUAMBI 2019-2023



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

EQUIPO CONSULTOR



INTRODUCCIÓN

2 INTRODUCCIÓN.

Las ciudades siempre están en continuo desarrollo, lo que implica que los cambios y transformaciones deben estar planificados de tal manera que los recursos se utilicen de manera eficiente y sostenible en el tiempo con el objetivo de beneficiar a los ciudadanos y al correcto progreso del municipio, ente rector del desarrollo territorial a nivel cantonal. Un territorio sin planificación tiende a dejar su futuro a las fuerzas del mercado, lo cual ha mostrado limitación en cuanto a la efectividad de responder a las necesidades de la población y a su desarrollo tanto a nivel social como económico y cultural.

La Planificación Territorial es un componente fundamental de la relación de las sociedades con el medio donde habita por tanto debe ser concebida con un enfoque interdisciplinario y global, que permita el desarrollo equilibrado de la ciudad y la organización física del espacio, este enfoque interdisciplinario es en gran medida un proceso sistémico de toma decisiones en factores sociales, económicos, políticos y técnicos que continua hasta alcanzar criterios justos para la gestión administrativa y financiera correcta que articule la gestión con la planificación con la finalidad de lograr una ocupación ordenada y sostenible del territorio.

Las decisiones relativas a la planificación deberán desarrollar métodos que identifiquen las inequidades que se originan en el territorio y se acogerán sobre la base del interés público, con ello, definir acciones que permitan el acceso al desarrollo en igualdad de condiciones para toda la población y garantizando el derecho de las personas a una vivienda digna y a una ciudad segura y saludable con espacio púbico de calidad. La planificación urbana nace en el ejercicio de las potestades públicas y deberá incorporar los enfoques de equidad, plurinacionalidad e interculturalidad exigidos en la Constitución del 2008, los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el ejercicio de sus atribuciones deberán planificar estratégicamente el desarrollo de la ciudad con una visión a largo plazo que permita brindar a la ciudadanía una ciudad habitable y segura.

El Ecuador ha encaminado sus esfuerzos en la construcción del Buen Vivir, en ese sentido la planificación urbana deberá fortalecer la relación de la población y su bienestar con la naturaleza, ya que la misma provee de bienes y servicios al hombre, por lo que la planificación debe aumentar la capacidad que tiene la naturaleza para ofrecer servicios y minimizar su deterioro. Por ello, la gestión del territorio demanda acciones que se apoyen en una profunda comprensión de sus habitantes, del medio natural y la interrelación de estas dinámicas para una adecuada planificación urbana en el futuro.

El cantón Yacuambi se ha propuesto organizar el territorio en base a una normativa que permita regular el uso del territorio, en ese sentido el Plan de Uso y Gestión del Suelo será un instrumento de planificación de desarrollo regulatorio y normativo, que junto al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, permitirá ordenar, compatibilizar, regular y gestionar el uso, la ocupación y la transformación del suelo a través de las decisiones estratégicas y materialización del modelo territorial deseado en función de la visión de desarrollo del cantón.



ANÁLISIS DE LA EXTENSIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS CONCENTRADOS AHC.

ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS PÚBLICOS DE SOPORTE

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ESTRUCTURA



COMPONENTE ESTRUCTURANTE

3 COMPONENTE ESTRUCTURANTE.

3.1 Objetivos Estratégicos a Largo Plazo.

3.1.1 Visión de desarrollo de ciudad.

La visión de la administración local es planificar un territorio equilibrado y ordenado que garantice la ocupación segura, que sea inclusivo y pueda brindar oportunidades en igualdad de condiciones a sus habitantes promoviendo un desarrollo sostenible integrado con la naturaleza que impulse el avance económico, social, cultural e integral entre asentamientos humanos mejorando así la calidad de vida de sus habitantes.

3.1.2 Objetivo General.

El PUGS pretende consolidarse como una normativa que permita ordenar el crecimiento futuro de la ciudad y planificar las obras de infraestructura y equipamiento mediante un desarrollo integral teniendo en cuenta la conservación y el manejo adecuado de los recursos del territorio a la vez que se fortalece la cabecera Cantonal como un centro administrativo que ofrezca todos los servicios además de ser el núcleo comercial que contribuya al impulso de la economía local.

3.1.3 Objetivos Específicos.

3.1.3.1 Ámbito social.

1. Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, sus capacidades y potencialidades a través de la prestación universal y permanente de los servicios públicos, sustentados en la igualdad y cumplimiento de derechos, con calidad y eficiencia, de forma armónica entre el ser humano y la naturaleza.

2. Crear un sistema que permita readecuar la distribución de las actividades según el uso de suelo que permita la inclusión de toda la población con el fin de reducir las inequidades sociales.

3. Localización de las áreas aptas para albergar proyectos de vivienda de interés social.

4. Consolidar los barrios residenciales como actores de desarrollo urbano y social.

3.1.3.2 Ámbito Económico – Productivo.

1. Establecer zonas de producción agropecuaria y artesanal, mediante el uso de tecnologías apropiadas al medio a fin de mejorar el ingreso económico de las familias.

2. Promover el turismo ecológico – cultural, para encontrar un nuevo sustento económico para las familias a partir de la conservación y rescate de lugares turísticos – naturales.

3.1.3.3 Ámbito Redes de Infraestructura.

1. Aportar al crecimiento de la ciudad mediante la dotación de redes de infraestructuras en base a un plan de prioridades, abriendo nuevos espacios de desarrollo con la finalidad de evitar la expansión informal.

2. Ampliar y mejorar la cobertura de servicios de la ciudad teniendo en cuenta el periodo actual y la visualización del crecimiento en el futuro.

3. Optimizar las condiciones de accesibilidad a los servicios básicos de los habitantes a través de la planificación integral y participativa de las obras de infraestructura y garantizar mayor seguridad física para las redes de infraestructura con respecto a amenazas de origen natural y zonas de riesgo.

3.1.3.4 Ámbito de Espacio Público, Áreas Verdes y Gestión Ambiental.

1. Recuperar y controlar las zonas degradadas ambientalmente como riberas de ríos y quebradas.

2. Incrementar la calidad y cantidad de espacio público con acciones dirigidas a la integración de todos los sectores con miras a garantizar la recreación, deporte, salud y seguridad ciudadana.

3.1.3.5 Ámbito de Equipamientos.

1. Identificar las áreas susceptibles de albergar equipamientos teniendo en cuenta la demanda de la población actual y futura de la ciudad.

2. Localización de las áreas para equipamientos asumiendo como premisa la accesibilidad de la población y los estándares físicos y funcionales lejos de las amenazas naturales y zonas de riesgos.

3.1.3.6 Ámbito Ordenamiento Territorial.

1. Establecer el crecimiento futuro de la ciudad teniendo en cuenta la distribución equitativa en términos de calidad urbanística, provisión de capacidad de soporte, equipamientos y áreas verdes mediante el uso ordenado y sostenible de los recursos del territorio.

2. Restringir la edificación en lugares susceptibles de riesgos sísmicos, movimientos en masa o pendientes elevadas.

3. Racionalizar los procesos de usos y ocupación del suelo, considerando la oferta y demanda con el fin de lograr un ordenamiento territorial sostenible.

4. Elevar la calidad de vida de la población a través de la formulación y aplicación de normativas que regulan el uso y ocupación del suelo, acceso a servicios públicos y sociales.

5. Consolidar morfológicamente la ciudad mediante la generación de zonas de expansión en suelos con el menor índice de amenazas y riesgos

6. Garantizar el ordenamiento territorial de manera integral y equitativa, a través de estrategias que conecten el área urbana con el área rural favoreciendo el acceso a los servicios básicos y sociales, considerando como insumo la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo.

3.1.3.7 Ámbito red vial

1. Consolidar una malla vial local eficiente como complemento al sistema vial principal.

2. Construir un sistema vial jerarquizado que responda a una integración urbano rural.

3.1.3.8 Ámbito de Administración Pública.

1. Promover la adecuación y fortalecimiento institucional para asegurar la ejecución del Plan de Uso y Gestión del Suelo.

2. Optimizar los procedimientos de estudio y trámite de permisos de urbanización y construcción.

3. Considerar los procesos de control urbano que regulen las edificaciones sin permiso.

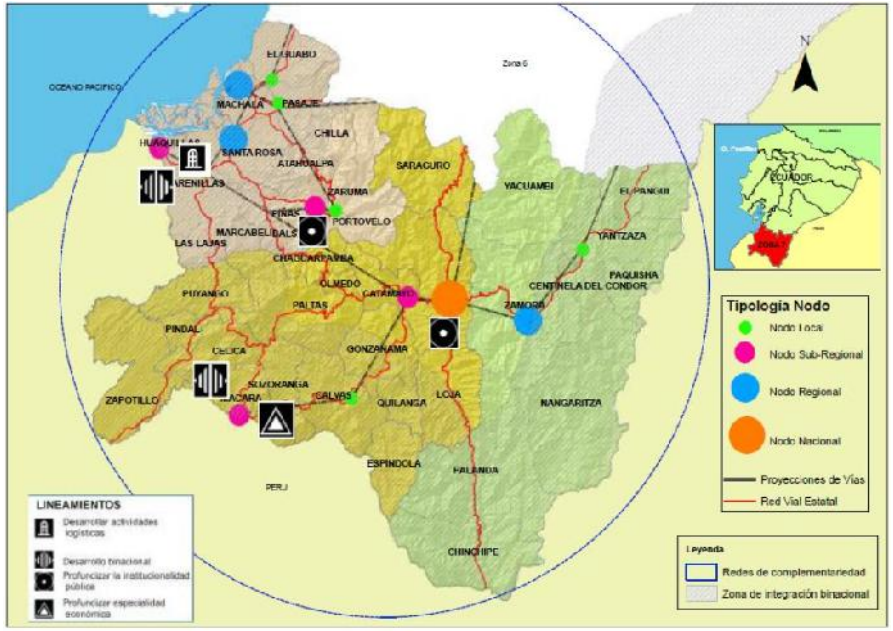
4. Fortalecer el sistema de participación ciudadana, control social, y la comunicación de la información a la ciudadana.

3.2 Entorno, Localización y Reseña Histórica.

3.2.1 Entorno

El Ecuador ha logrado cambios sustanciales en términos de planificación, uno de ellos es la creación de la Secretaría Técnica PLANIFICA ECUADOR la cual ha dividido el territorio ecuatoriano en niveles administrativos conformados por zonas, distritos y circuitos con el fin de crear soluciones prácticas a mediano y largo plazo para la prestación de servicios públicos a todos los habitantes y a liderar, articular un proceso de planificación orientado al desarrollo sostenible e incluyente, en ese sentido el cantón Yacuambi es uno de nueve cantones que pertenecen a la provincia de Zamora Chinchipe, provincia que junto a El oro y Loja conforman la Zona 7 establecida por la Secretaria Técnica, la misma que ha instituido un esquema de descentralización que está conformado de la siguiente manera:

Ilustración 1. Descentralización de la Zona 7.



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: PDOT 2020

El cantón Yacuambi se encuentra en el extremo noroccidente de la provincia de Zamora-Chinchipe y su conexión directa con el cantón Saraguro, marca significantemente las pautas económicas, socioculturales y ambientales, es el cantón más septentrional y es el principal asentamiento de la etnia Saraguro en la provincia, actualmente es un cantón ganadero y agrícola, a continuación se presentan algunas generalidades a nivel cantonal.

Tabla 1. Generalidades cantón Yacuambi.

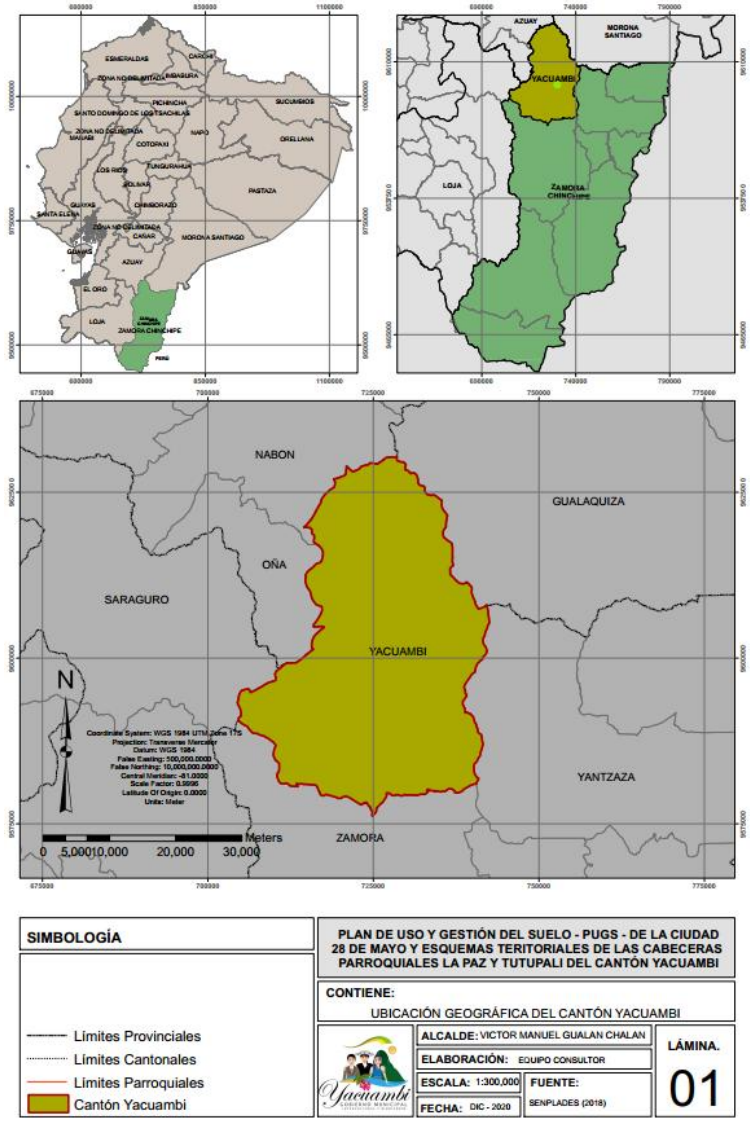
Zona:	**7**
Provincia:	Zamora Chinchipe
Cantón:	Yacuambi
División Política:	28 de Mayo, La Paz y Tutupali.
Fecha de Creación:	8 de Enero de 1953
Población total:	7121 habitantes (2020)
Población Urbana:	1860
Población Rural:	5261
Superficie Total:	125.432.94 Ha
Superficie total (Km2):	1247,40
Superficie urbana (Km2):	1,025
Superficie rural (Km2):	222,40
m.s.n.m:	1200
Rango Altitudinal:	1200 a 1800
Clima:	Cálido Húmedo
Temperatura:	Mínima 10°C, Máxima 33°C
Pueblo y Nacionalidad:	Mestizo, Shuar, Kichwa Saraguro y U.
Idioma:	Shuar, Castellano y Kichwa Saraguro

Fuente: Gaceta Institucional Yacuambi
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.2.2 Localización

Yacuambi está localizada al Suroeste de la región amazónica y al noroccidente de la provincia de Zamora Chinchipe, a 70 km de la ciudad de Zamora, capital de la provincia, y a unos 400 km desde Rumichaca, se caracteriza por la sencillez de sus habitantes y es conocido como “INTERCULTURAL Y BIODIVERSO DE NUESTRA AMAZONIA ECUATORIANA”.

Mapa 1. Localización del Cantón Yacuambi.



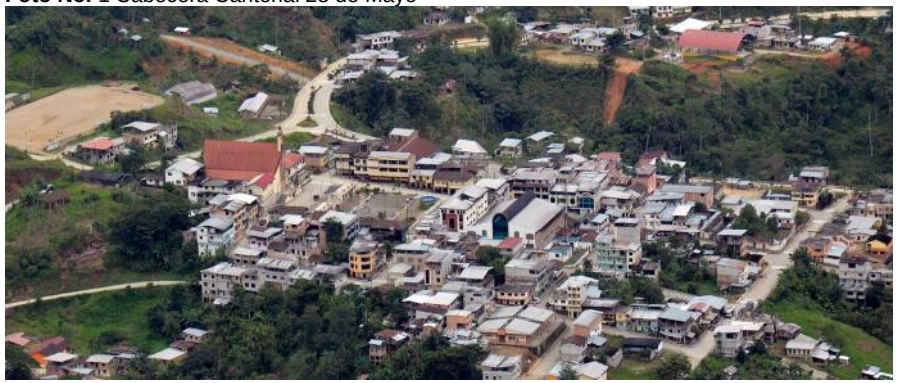
Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Yacuambi se sitúa en la siguiente ubicación:

Longitud: 78º 05.78º43.
Latitud: 03º50.

Limita al Norte con la Provincia de Azuay y Morona Santiago; al Sur con el Cantón Zamora; al Este con el Cantón Yantzaza; y al Oeste con la provincia de Loja y Azuay.

Foto No. 1 Cabecera Cantonal 28 de Mayo



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.2.3 Reseña Histórica.

En archivos que reposan en el Departamento de Turismo del GAD del cantón Yacuambi y la revista Yahuarzongo en su edición 55 en el apartado de la Historia de Yacuambi el Lic. Manuel Benigno Zhingre menciona que la historia del pueblo Yacuambense se remonta a la época de la gran Colombia, inició su colonización a finales del siglo XIX en la hacienda de los Vivares. Sus primeros habitantes fueron de nacionalidad Shuar, encabezados por el Cacique Mariano Taisha, y siendo sus principales actividades la caza, la pesca y en menor escala las actividades agrícolas para el autoconsumo como la yuca y el plátano. Por esos mismos años, el señor Daniel Chalán, negoció los territorios con los nativos intercambiándolos con sal, vestimenta, escopetas y pólvora. Fue así como le entregaron el terreno desde el sector del río Cambana hasta el río Plateado.

En 1901 por primera vez una expedición de indígenas saraguros encabezado por Daniel Chalán, se posesionaron de una hacienda donde cultivaron caña y lograron instalar una mini fábrica de aguardiente, al pasar algunos años de abandono en 1917 el indicado indígena se apodera de la hacienda, gracias a la humildad y amistad que logró conquistar con el jefe de los nativos, dándole el nombre de Yacuambi, considerando que el agua de este río era curativa.

A esta colonización se unieron el resto de colonos que habitaban la zona, que también llegaron por la parte norte, aproximadamente por el año de 1910, en busca de la gran riqueza minera que posee las riberas del río.

Más tarde la llegada del Padre Mateo Benavides anima a las autoridades de aquel entonces, que gestionen y eleven a parroquia, logrando que la Municipalidad de Saraguro en sesión extraordinaria del 15 de septiembre de 1939, la eleve a parroquia con el nombre de San José de Yacuambi, luego aprobado por el ejecutivo el 8 de enero de 1941, años después esta parroquia pasó a pertenecer al cantón Zamora tomando el nombre de parroquia 28 de Mayo por decreto ejecutivo Nº. 754 de 8 de enero de 1944.

Por decreto ejecutivo del Gobierno se declara a esta jurisdicción en categoría de cantón Yacuambi el 8 de enero de 1953, entre los tres grupos étnicos preocupados por el desarrollo y adelanto del cantón logran conseguir la creación del Municipio, el 26 de abril de 1957, cuyo decreto fue publicado en el registro oficial Nº 196 del mismo año.

Foto No. 2 Zona céntrica Yacuambi Antiguo

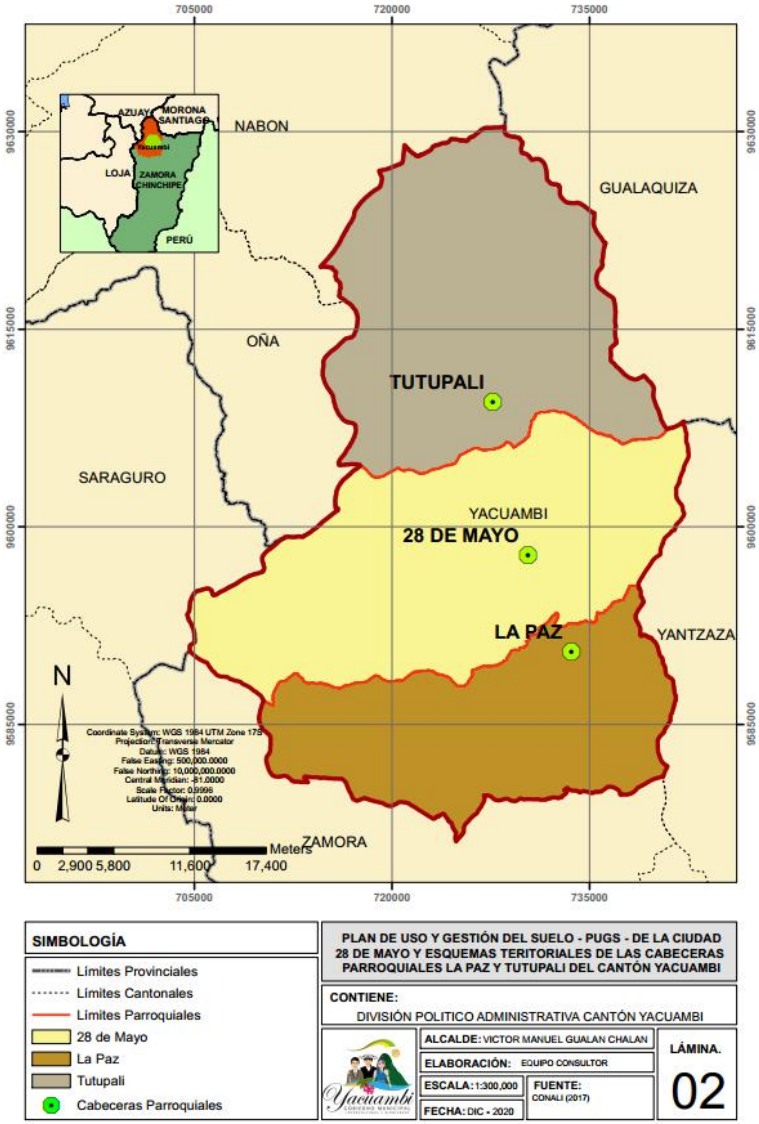


Fuente: Gaceta Institucional Yacuambi

3.3 División Político Administrativa del Cantón Yacuambi.

El cantón Yacuambi cuenta con una área de 125432.94 ha, actualmente se divide en 3 parroquias, una de carácter urbano denominada 28 de Mayo, que fue creada el 8 de enero de 1953 y dos de carácter rural denominadas Tutupali y La Paz creadas el 20 de enero de 1956 y 11 de Diciembre de 1961 respectivamente.

Mapa 2. División Político Administrativa del Cantón Yacuambi.



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La secretaria técnica Planifica ecuador ha situado al cantón Yacuambi dentro del distrito denominado 19D01 que a su vez divide al cantón en tres circuitos: 19D01CO7, 19D01CO8 y 19D01CO9. (PDOT 2020.

Según la ordenanza que fija los límites territoriales de las parroquias del cantón Yacuambi las áreas que corresponde a cada parroquia son las siguientes:

Tabla 2. División Política cantón Yacuambi

Parroquia	Distrito	Circuito	Tipo de Zona	Área (ha)	% Área
28 de Mayo	19D01	19D01C07	Urbana	48416.71	38.59%
La Paz	19D01	19D01C08	Rural	32004.91	25.52%
Tutupali	19D01	19D01C09	Rural	45011.32	35.89%
			TOTAL	125432.94	100.00%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.4 Asentamientos Humanos.

En el cantón Yacuambi coexisten 41 comunidades, 13 se localizan en la parroquia rural La Paz, 20 en la parroquia urbana 28 de Mayo y 7 comunidades en la parroquia rural Tutupali.

Tabla 3. Asentamientos Humanos Cantón Yacuambi.

Parroquia	Carácter	Nombre de la Comunidad	
La Paz	Barrio	La Paz	
	Comunidad	Muchime	Los Ángeles
		El Paraíso	Nuevo Porvenir
		Kurintza	Kunguintza
		Chapintza Bajo	Jumbuentza
		Chapintza Alto	Piuntza Bajo
		Napurak	Santa Rosa
28 de Mayo	Barrio	Nueva Vida	18 de Noviembre
	Comunidad	El Cisne	Ramos
		Peña Blanca	Tambo loma
		Cambana	Chonta pamba
		Barbascal	San Vicente de Peña Blanca
		Cocha loma	San Antonio del Calvario
		Mangahurco	La Florida
		Poma Rosa	Choza pamba
		Guabiduca	Esperanza
		Paquintza	Nueva Esperanza
		Guandus	
Tutupali	Barrio	Tutupali	
	Comunidad	Corral pamba	Esperanza de Ortega
		Inka Rumi	Sayupamba
		San Vicente	Ortega Alto

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.5 Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico.

El PDOT 2020 menciona que el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGR); desde el 2013 al 2018 registra un total de cuarenta y seis tipos de amenaza y/o accidentes de diferente índole, de los cuales el 65,22% corresponde a deslizamientos, el 10,87% por incendios estructurales, el 2,17% por inundaciones, el 4,35% por socavaciones, el 10,87% desaparecidos, el 2,17% accidentes mineros y 2,17% vendavales, así mismo el PDOT 2020 ha jerarquizado el nivel de amenaza más frecuente en el cantón en base a variables como la intensidad, frecuencia, área de afección del cual se desprende que los deslizamientos tienen una clasificación global alta a diferencia de las demás amenazas como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Amenazas y Riesgos de origen natural y antrópico.

Evento	Intensidad	Frecuencia	Área de Afección	Calificación
Deslizamiento	Alta	Alta	Media	Alta
Incendio Estr.	Baja	Media	Baja	Baja
Inundación	Baja	Media	Baja	Baja
Socavamiento	Baja	Media	Baja	Baja
Desaparecido	Baja	Media	Baja	Baja
Accidente Minero	Baja	Media	Baja	Baja
Vendaval	Baja	Media	Baja	Baja

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.6 Áreas protegidas del cantón Yacuambi.

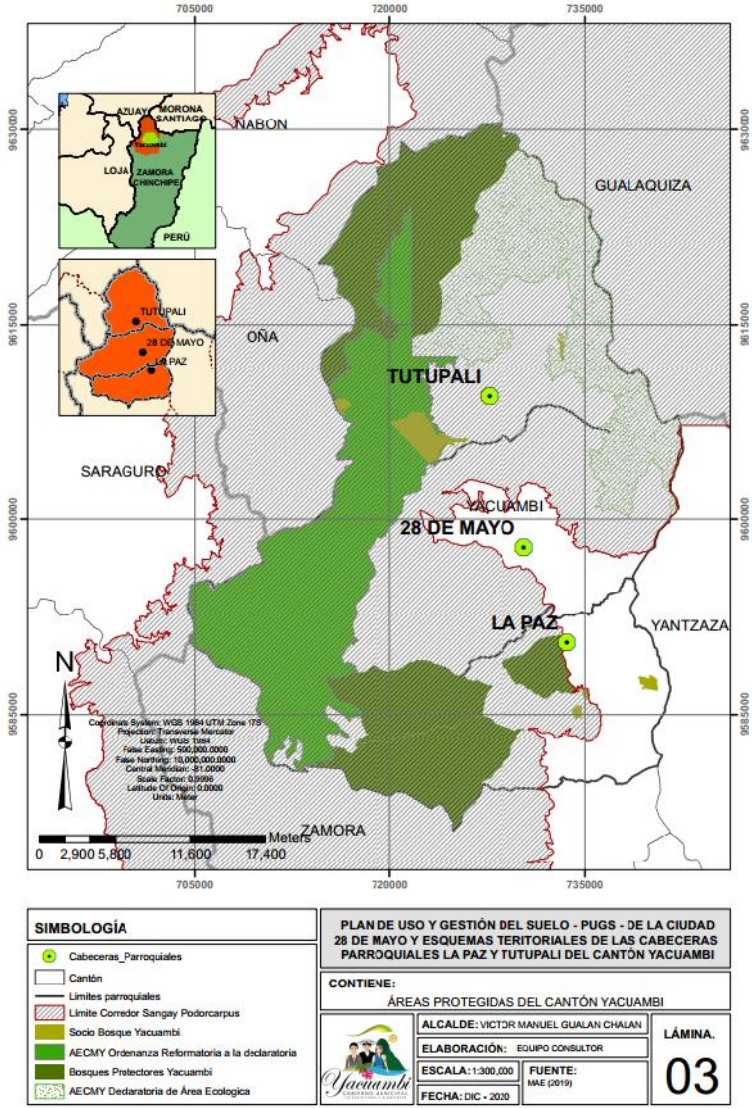
En un inicio el cantón Yacuambi mediante ordenanza municipal con fecha 22 de mayo del 2012 realizo la declaratoria del Área Ecológica de Conservación Municipal que, de acuerdo, a la cartografía oficial tiene una extensión de 38.475,15 ha, sin embargo actualmente está en trámite una ordenanza reformatoria a la ordenanza del Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi que modifica la extensión a 29.163,90 ha., según el Plan de Manejo del AECMY donde su última actualización data de Junio del 2019.

Tabla 5. Áreas protegidas del cantón Yacuambi

Nombre	Superficie (ha)	% Superficie
Reserva Municipal Yacuambi	29163.90	49.30%
Bosques Protectores	28730.17	48.56%
Proyecto Socio Bosque	1264.29	2.14%
TOTAL	59158.36	100.00%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 3. Áreas protegidas cantón Yacuambi



Fuente: MAE 2019
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Esta Área Ecológica se ubica en el flanco externo de la Cordillera Oriental en la región amazónica, forma parte del gran sistema hídrico del rio Santiago y en particular de la sub cuenca del rio Zamora y se creó con el objetivo de conservar los ecosistemas y mantener fuentes de agua como uno de los servicios que benefician a las poblaciones locales, su superficie se asienta sobre las 3 parroquias que confirman el cantón Yacuambi y junto al Proyecto Socio Bosque con 1.264,29 ha y el denominado Bosques Protectores con 28.730,17 ha., conforman las áreas de protección de ecosistemas nativos que están bajo normativa jurídica.

3.7 Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP)

El Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCSP), tiene una Superficie de 567.097,15 ha. Su territorio está conformado por áreas núcleo, remanentes de hábitat y matriz, conforme lo estipula el Acuerdo Ministerial 0019 de 22 de mayo de 2020 “Lineamientos y criterios técnicos para el diseño, establecimiento y gestión de los corredores de conectividad”.

A continuación, en la siguiente tabla se detallan algunos aspectos relevantes del CCSP.

Tabla 6. Aspectos relevantes Corredor Sangay - Podocarpus

Ubicación	Provincia Biogeográfica de los Andes del Norte, en la Cordillera Real Oriental del Sur del Ecuador. - Ocupa territorios parciales de cuatro provincias: Morona Santiago, Azuay, Zamora Chinchipe y Loja.
Conectividad	Parque Nacional Podocarpus - Parque Nacional Sangay.
Población	- 15.881 personas dentro del CCSP. - 327.516 habitantes (CCSP + áreas de influencia).
Nacionalidades y Pueblos indígenas	7.320 personas pertenecen a algún pueblo o nacionalidad: -Kañari (29%), -Kichwa (27%), -Saraguro (27%), -Shuar (14%), - otros (3%)
Actividad de sustento económico de la población	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (49,9%), seguido de industrias manufactureras.
Especies paraguas	- Oso de Anteojos, - Tapir de Montaña, - Cóndor Andino y - Águila Andina
Elementos constitutivos	En lo que corresponde a las áreas núcleo, la superficie es de 429.236,09 ha (76% del CCSP) y se conforma de la siguiente manera: - Cuatro áreas dentro del SNAP: Parque Nacional Río Negro Sopladora (PNRNS), Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias, Área Protegida Comunitaria Tambillo y Área Protegida Comunitaria Marcos Pérez de Castilla. - Catorce Áreas de Bosque y Vegetación Protectora: Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata; Tinajillas - Río Gualaceño; Collay; Ashcuquiro; Cuencas que forman los Ríos: San Francisco, San Ramón y Sabanilla; Cuenca del Río Paute, Microcuencas de los Ríos Negro y

	Sopladora; Microcuencas de los Ríos Shío y Santa Bárbara; Microcuencas de los Ríos Moya Molón; Corazón de Oro; Tiwi Nunke; Tukupi Nunke; Cuenca del Río Malacatos en Loja; Micha Nunke; Zhique Salado. - Diez áreas creadas mediante Ordenanzas por los gobiernos locales entre los años 2009 y 2019, denominadas como: Reservas Municipales / Área Ecológica de Conservación Municipal / Área de Conservación y Uso Sustentable, en los cantones Loja, Yacuambi, Limón Indanza, Paute, Gualaceo, Gualaquiza, El Pan, Sígsig y Oña; y un Área de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en la provincia de Zamora Chinchipe. Por otro lado, la superficie del CCSP que no es área núcleo corresponde a los remanentes de hábitat y matriz, los cuales constituyen una superficie de 137.861,06 ha (24% del CCSP). Se trata de áreas que no intersectan con ninguna figura de conservación, sin embargo, se distribuyen en el Corredor y conectan a las áreas núcleo.
Vías	"Guarumales – Méndez". "Gualaceo - Plan de Milagro" "Sígsig - Chiguinda – Gualaquiza" "Jima - San Miguel de Cuyes" "Saraguro-Yacuambi" "Loja y Zamora"

Fuente: MAE – NCI. Eds. 2018; MAAE – NCI. Eds. 2020
Elaboración: Arévalo, C. y Mancheno, A. 2020.

Es pertinente mencionar que el CCSP no constituye un área protegida o una categoría de manejo del SNAP, por lo que no impone restricciones al uso y ocupación del suelo, sino que incorpora las diferentes estrategias de conservación establecidas por el Estado Central y los gobiernos locales para regular el uso y ocupación del suelo de las áreas que conforman el corredor.

Elementos Constitutivos del CCSP dentro del cantón Yacuambi

Conforme a los "Lineamientos y Criterios Técnicos para el Diseño, Establecimiento y Gestión de los Corredores de Conectividad" oficializado mediante el Acuerdo Ministerial Nro. MAE-2020-0019, con fecha 22 de mayo de 2020, con Registro Oficial N°221 de fecha 10 de junio de 2020, los Elementos Constitutivos de los corredores de conectividad son:

a) Áreas núcleo a conectar: aquellas áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas correspondientes a cualquiera de los subsistemas Estatal, Autónomo Descentralizado, Comunitario y/o Privado; Patrimonio Forestal Nacional; áreas especiales para la conservación de la biodiversidad; Áreas de Conservación y Uso Sustentable; y/o aquellas zonas de importancia para la protección y conservación del patrimonio hídrico y cuencas hidrográficas.
b) Remanentes de hábitat o sumideros: Áreas que se distribuyen regular o irregularmente en el paisaje y que conectan las áreas núcleo a través de una franja continúa o a través de refugios de paso, constituidas por ecosistemas frágiles o amenazados o sus remanentes, entre otros: los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares, ecosistemas marinos y marino-costeros.

c) Matriz: Incluye los hábitats modificados por diversos usos antrópicos del paisaje terrestre, insular, marino o marino costero.

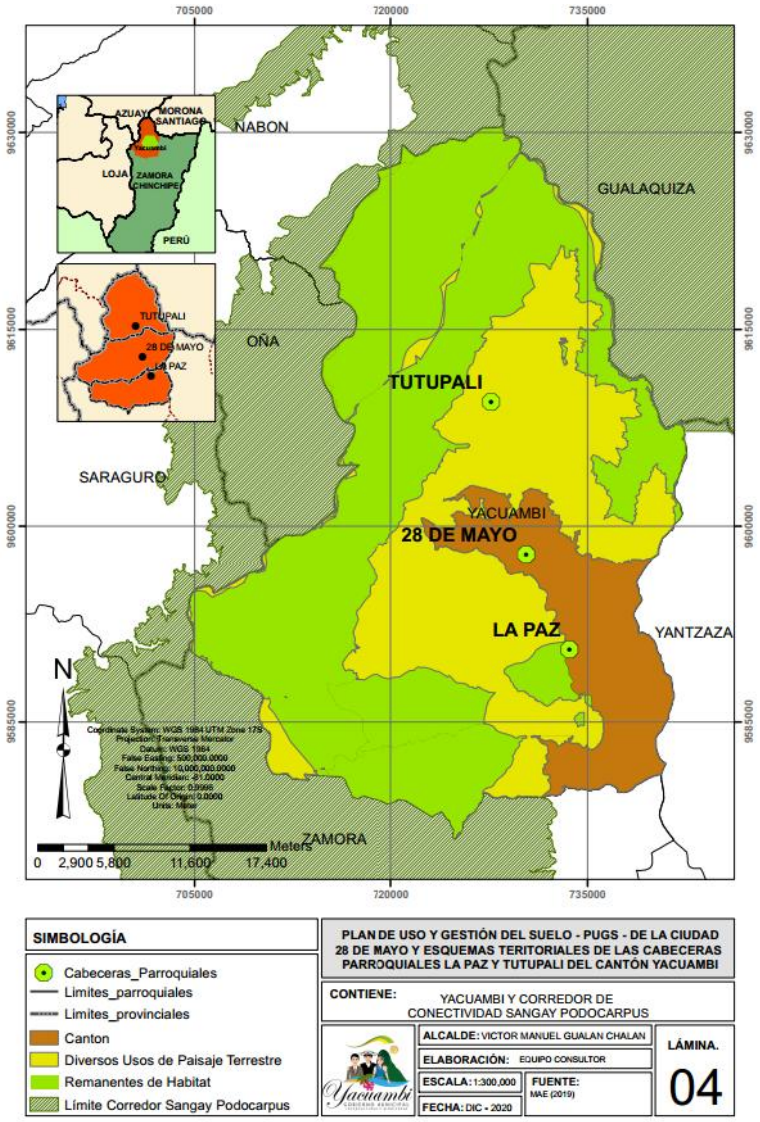
El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Yacuambi, tiene una extensión de 108816.14 Ha., dentro del territorio del CCSP. A continuación, en la tabla 7, se presenta el detalle de superficie de los Elementos Constitutivos del CCSP dentro del cantón Yacuambi y en el Mapa 4 se ilustra esta información

Tabla 7. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi

Provincia	Cantón	Superficie total del cantón (CONALI - 2019)	Superficie del cantón dentro del CCSP	Superficie de remanentes de hábitat y matriz	Superficie de área núcleo en el cantón	Área Núcleo
						Sistema Nacional de Áreas Protegidas
						Áreas de Bosque y Vegetación Protectora
						Áreas establecidas mediante ordenanza por los gobiernos locales
Zamora Chinchipe	Yacuambi	125.344,60	108.816,14	37.642,41	71.173,73	Área Protegida Comunitaria Marcos Pérez de Castilla
						ABVP Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata
						ABVP Corazón de Oro
						ABVP Micha Nunke
						ABVP Tiwi Nunke
						ABVP Tukupi Nunke
						Área de Conservación y Uso Sustentable Provincial de Zamora Chinchipe
						Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi

Fuente: MAE – NCI. Eds. 2020a
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 4. Elementos Constitutivos del CCSP en el cantón Yacuambi



Fuente: MAE – NCI (Eds) (2018)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La Reserva Municipal Yacuambi actualmente se encuentran efectuando los estudios pertinentes para lograr la incorporación de sus áreas municipales dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas con el acompañamiento, aporte técnico y financiero del Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (PASNAP), y que posterior a la incorporación en el sistema esta reserva se convertirá en una nueva área núcleo dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

El Área Ecológica Municipal del cantón Yacuambi forma parte de lo que hoy se conoce como el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, es el área de mayor superficie de la provincia de Zamora Chinchipe y posterior a la incorporación en el SNAP se convertirá en área núcleo dentro del corredor.

Según el documento denominado "Establecimiento del corredor de conectividad Sangay – Podocarpus: un aporte para la gestión del desarrollo sostenible y el ordenamiento territorial", el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCS–P) se encuentra integrado por territorios bajo diferentes usos y categorías de conservación, las cuales conforman sus elementos constitutivos. Así, las **"áreas núcleo"** corresponden a todas aquellas que pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Protegidas; los **"remanentes de hábitat"** se refieren a todas las áreas bajo figuras legales de conservación tales como Áreas de Bosque y Vegetación Protectora, Áreas de conservación municipal y predios dentro del Programa Socio Bosque; y "**diversos usos de paisaje"**, aquellas que no están dentro de alguna categoría de conservación; no obstante, son zonas que cumplen la función de disminuir las presiones directas hacia las áreas núcleo y remanentes de hábitat, dadas por la intensidad de uso.

El Corredor Sangay Podocarpus está conformado por áreas específicas de 18 cantones (4 de Morona Santiago, 2 de Zamora Chinchipe, 10 de Azuay y 2 de Loja), y a la vez 45 Parroquias Rurales (14 de Morona Santiago, 6 de Zamora Chinchipe, 20 del Azuay, 5 de Loja y 1 corresponde a una zona no delimitada (Juval).

La mayor parte del territorio se ubica en la provincia de Morona Santiago con un área de 218.459,41 ha (38,52%), seguido por Zamora Chinchipe con 178.896,61 ha (31,55%), Azuay con 143.055,56 ha (25,23%), y finalmente Loja en menor cantidad con 26.659,03 ha (4,70%). El territorio no delimitado alcanza una superficie equivalente al 0.05% del territorio del CCS-P.

En el cantón Yacuambi el corredor Sangay – Podocarpus se localiza en las 3 parroquias, dos de carácter rural y una de carácter urbano, ocupa una área de 108816.14 ha., que forma el 19.20% de la totalidad del corredor y a la vez representa el 86.81% del área total del cantón Yacuambi.

Tabla 8. Área del cantón Yacuambi que forma el CCSP

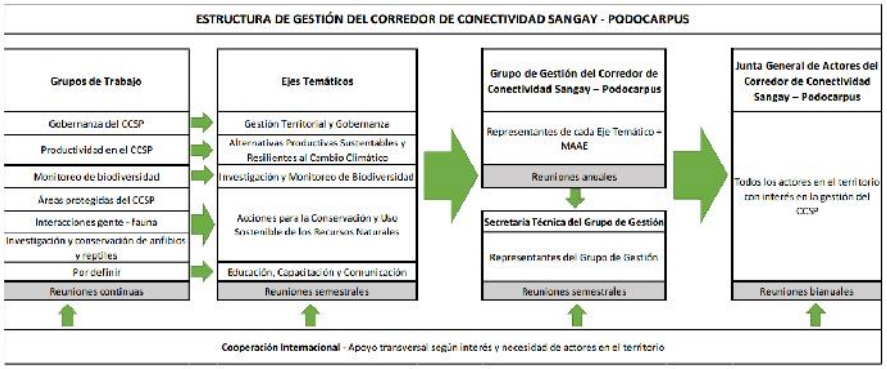
Provincia	Cantón	Parroquia	ha	% ha
Zamora Chinchipe	Yacuambi	Tutupali	50520.73	8.90%
		28 de Mayo	35689.19	6.30%
		La Paz	22606.22	4%
TOTAL			108816.14	19.20%

Fuente: MAE – NCI (Eds) (2018)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Modelo de Gestión del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus por el GAD del cantón Yacuambi.

El CCSP cuenta con un Modelo de Gestión que ha sido socializado y aprobado por los actores en territorio y por la Autoridad Ambiental Nacional. Este Modelo es una herramienta de gestión del territorio con un enfoque de abajo hacia arriba, donde los actores locales tienen un papel crítico en la ejecución de actividades y toma de decisiones a través de unidades operativas en el territorio llamadas Grupos de Trabajo. Así también, el modelo de gestión del CCSP fomenta la igualdad de oportunidades, inclusión y equidad de Pueblos y Nacionalidades, con enfoque de género. Para mayor detalle del Modelo de Gestión referirse al documento completo "Modelo de Gestión para el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus" (MAAE – NCI. Eds, 2020), entregado a la Autoridad Ambiental Nacional y a los actores del territorio que han participado en la construcción del documento. A continuación, la ilustración 2 presenta de forma esquemática los niveles de la estructura de gestión del corredor.

Ilustración 2. Interacción entre los niveles de gestión del CCSP



Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

En el esquema presentado se observa que los Grupos de Trabajo son las unidades fundamentales de las que parte la gestión del CCSP. Este nivel tiene un rol de implementación de acciones en territorio, con autonomía para toma de decisiones sobre sus estrategias, planificación y actividades.

Los Grupos de Trabajo se alinean con uno de los cinco Ejes Temáticos del CCSP, siendo estos:

8. Gestión territorial y Gobernanza.
9. Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático.
10. Educación, Capacitación y Comunicación.
11. Investigación y Monitoreo de Biodiversidad.
12. Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales.

El Grupo de Gestión del CCSP representa el nivel que da forma y soporta la estructura gestión, permitiendo la interrelación entre todos los niveles. El Acuerdo Ministerial 019 establece que la conformación de este nivel se realizará a través de un Convenio Interinstitucional de los gobiernos locales y actores con participación en el territorio. Para el caso del CCSP, este nivel se establece formalmente con los delegados por cada Eje Temático y el Ministerio de Ambiente y Agua, de la siguiente forma:

- Un representante de la Academia por cada Eje Temático,
- Un representante del Sector Público por cada Eje Temático (gobiernos locales, empresas públicas, entre otros),

• Un representante de la Sociedad Civil por cada Eje Temático (empresa privada, ONG nacional con presencia en territorio, o miembros de las comunidades locales).

Se fomenta la participación de mujeres y representantes de Pueblos y Nacionalidades Indígenas en toda la estructura de gestión para garantizar la inclusión e igualdad de oportunidades de los diversos grupos del territorio.

La Secretaría Técnica es la unidad operativa del Grupo de Gestión del CCSP. Se conforma por tres delegados del Grupo de Gestión.

La Junta General de Actores del CCSP incluye a todos los actores del territorio con interés en la gestión del Corredor y representa al nivel de integración del desarrollo de políticas locales. Los miembros de la Junta General exponen sus necesidades de gestión del territorio para priorizar las actividades de los Grupos de Trabajo y también incorporan las experiencias y recomendaciones de los Grupos de Trabajo y Ejes Temáticos en sus instrumentos de planificación y en la toma de decisiones.

El nivel transversal de apoyo está representado por la Cooperación Internacional a la que corresponde el acompañamiento, asistencia técnica y/o financiera al CCSP conforme los intereses y necesidades identificadas por los actores locales.

Finalmente, respecto a las fuentes de financiamiento para la gestión de la competencia territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, éstas provienen de tasas que se deriven de su facultad de control ambiental y las ordenanzas que se expidan dentro de sus competencias territoriales exclusivas y de conformidad con la ley y la normativa vigente (Art. 55 del COOTAD). Sin perjuicio de lo señalado, la aplicación del modelo de gestión fomenta un espacio de articulación interinstitucional que facilita coordinar acciones para contribuir a la ejecución de actividades y ejercicio efectivo de las competencias de los GAD.

En la siguiente Tabla se presenta el Plan de Acción con las prioridades a ser consideradas por los gobiernos locales para la gestión de sus territorios dentro del CCSP.

Tabla 9. Plan de Acción propuesto para el CCSP

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	PRIORIDADES	EJE TEMÁTICO
Conservación in situ	Áreas Protegidas	Identificar y fortalecer la situación legal de las áreas de conservación	Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales
		Determinar áreas estratégicas y/o amenazadas para las comunidades	
		Determinar los valores de conservación	
		Crear, registrar e incorporar nuevas áreas dentro del SNAP	
		Contar con mayor cantidad de figuras de conservación a nivel cantonal, provincial o parroquial,	

		incorporadas dentro del SNAP, o establecidas mediante instrumentos de la legislación nacional o local, u otras estrategias a escala internacional como: "Otras Medidas Eficaces de Conservación Basada en Áreas" (OMEC), RAMSAR, "Territorios y Áreas Conservados por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales" (TICCAS), "Áreas clave para la biodiversidad" (KBA), Áreas cero extinción (AZE), "Áreas de importancia para conservación de aves" (IBA).	
		Apoyar a la generación de una metodología nacional para la definición de zonas de amortiguamiento de las áreas del SNAP	
		Identificación y declaratoria de áreas de protección hídrica,	
		explorando las oportunidades de vinculación a GAD	
		Fortalecer las estrategias de gestión de las Áreas Protegidas y otras figuras de conservación de los subsistemas de los GADs.	
	Restauración ambiental	Articular con el Plan Reverdecer Ecuador	
	Interacciones gente - fauna	Gestionar el conflicto gente - fauna	
Conservación ex situ	Unidades de manejo	Rehabilitar - Reintroducir - Reforzar especies locales	
		Apoyar proyectos de reproducción de especies amenazadas	
		Incorporar temas de bioseguridad y manejo de especies introducidas	
Investigación Aspectos Bióticos	Monitoreo y evaluación	Determinar la línea base con indicadores	
		Implementar técnicas estandarizadas para monitoreo y evaluación de especies objeto de conservación	

		Contar con información sobre especies introducidas	Investigación y Monitoreo de Biodiversidad
		Contar con mayor número de proyectos de investigación en el territorio	
	Conectividad de poblaciones	Disponer de información cartográfica completa para implementar acciones de todos los grupos de trabajo	
		Evaluar la efectividad del CCSP para la conectividad de las especies emblemáticas	
Investigación Aspecto socio ambiental	Contaminación e impactos sobre la biodiversidad y ecosistemas	Conocer fuentes de contaminación en el CCSP	
		Investigar los impactos de actividades antrópicas (minería, ganadería, agricultura extensiva y monocultivos) sobre la biodiversidad y ecosistemas.	
Educación ambiental		Articular con el Programa de Educación Ambiental "La Casa de Todos"	Educación, Capacitación y Comunicación
		Articular con la estrategia de Educación Ambiental del Plan Reverdecer Ecuador	
Capacitación		Acompañar y asesorar técnicamente a los proyectos del CCSP de forma transversal	
Comunicación y difusión		Impulsar la creación del observatorio permanente en el Ministerio del Ambiente y Agua	
		Generar una estrategia de comunicación que permita transferir los avances de la gestión e iniciativas locales y regionales dentro del CCSP	
		Disminuir las brechas de información entre los actores del territorio	
Producción	Mejora de la producción	Generar un diagnóstico de las actividades productivas (inventario de productividad)	

		Mejorar las prácticas productivas actuales	Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático
		Identificar e implementar alternativas productivas con comunidades	
		Implementar iniciativas de ganadería y agricultura sostenible con pequeños productores para el incremento de la producción, detener el avance de la frontera agrícola, incendios y reducción del conflicto con la fauna silvestre	
		Apoyar a la gestión de incentivos para las alternativas productivas sustentables y resilientes al cambio climático	
	Capacitación	Capacitar sobre iniciativas productivas sostenibles	
		Capacitar sobre restauración, reforestación y manejo integral de fincas	
	Ecoturismo	Generar / analizar propuestas eco - turísticas con especial énfasis en Turismo Espiritual y Turismo Comunitario	
Gestión territorial	Gobernanza	Vincular la temática del Corredor con las mesas de desarrollo económico de los GADs	Gestión Territorial y Gobernanza
		Incorporar el CCSP en los instrumentos de planificación territorial (PDOT y los PUGS)	
		Gestionar el territorio con base al cumplimiento de la normativa vigente (Planes de Gestión Quinquenal, Planes de Manejo, Planes Operativos Anuales, Evaluación cada cinco años)	
	Gestión administrativa financiera	Suscribir convenios para garantizar la implementación de actividades de gestión del territorio	
		Gestionar recurso económico	

Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

Plan de Acción del cantón Yacuambi para la gestión del CCSP

En la siguiente tabla se presenta el Plan de Acción del cantón Yacuambi con base en las prioridades de gestión del CCSP, y se relacionan con los proyectos que se proponen en el PDyOT y PUGS.

Tabla 10. Plan de Acción del cantón Yacuambi para la gestión del CCSP

EJE TEMÁTICO	PRIORIDADES DEL GAD		PROYECTO QUE REFLEJA LAS PRIORIDADES
Acciones para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales	Identificar y fortalecer la situación legal de las áreas de conservación.		
	Determinar áreas estratégicas y/o amenazadas para las comunidades		
	Determinar los valores de conservación.		
	Crear, registrar e incorporar nuevas áreas dentro del SNAP.		
	Contar con mayor cantidad de figuras de conservación a nivel cantonal, provincial o parroquial, incorporadas dentro del SNAP, o establecidas mediante instrumentos de la legislación nacional o local, u otras estrategias a escala internacional como: “Otras Medidas Eficaces de Conservación Basada en Áreas” (OMEC), RAMSAR, “Territorios y Áreas Conservados por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales” (TICCAS), “Áreas clave para la biodiversidad” (KBA), Áreas cero extinción (AZE), “Áreas de importancia para conservación de aves” (IBA).		
	Apoyar a la generación de una metodología nacional para la definición de zonas de amortiguamiento de las áreas del SNAP.		
	Identificación y declaratoria de áreas de protección hídrica, explorando las oportunidades de vinculación a GAD.		
	Fortalecer las estrategias de gestión de las Áreas Protegidas y otras figuras de conservación de los subsistemas de los GADs		
	Articular con el Plan Reverdecer Ecuador.		
	Gestionar el conflicto gente – fauna.		
	Rehabilitar - Reintroducir - Reforzar especies locales.		
	Apoyar proyectos de reproducción de especies amenazadas.		
	Incorporar temas de bioseguridad y manejo de especies introducidas		
	Determinar la línea base con indicadores.		
	Implementar técnicas estandarizadas para monitoreo y evaluación de especies objeto de conservación.		

Investigación y Monitoreo de Biodiversidad	Contar con información sobre especies introducidas.		
	Contar con mayor número de proyectos de investigación en el territorio.		
	Disponer de información cartográfica completa para implementar acciones de todos los grupos de trabajo.		
	Evaluar la efectividad del CCSP para la conectividad de las especies emblemáticas.		
	Conocer fuentes de contaminación en el CCSP.		
	Investigar los impactos de actividades antrópicas (minería, ganadería, agricultura extensiva y monocultivos) sobre la biodiversidad y ecosistemas.		
Educación, Capacitación y Comunicación	Articular con el Programa de Educación Ambiental "La Casa de Todos".		
	Articular con la estrategia de Educación Ambiental del Plan Reverdecer Ecuador		
	Acompañar y asesorar técnicamente a los proyectos del CCSP de forma transversal		
	Impulsar la creación del observatorio permanente en el Ministerio del Ambiente y Agua.		
	Generar una estrategia de comunicación que permita transferir los avances de la gestión e iniciativas locales y regionales dentro del CCSP.		
	Disminuir las brechas de información entre los actores del territorio.		
Alternativas Productivas Sustentables y Resilientes al Cambio Climático	Generar un diagnóstico de las actividades productivas (inventario de productividad).		
	Mejorar las prácticas productivas actuales.		
	Identificar e implementar alternativas productivas con comunidades.		
	Implementar iniciativas de ganadería y agricultura sostenible con pequeños productores para el incremento de la producción, detener el avance de la frontera agrícola, incendios y reducción del conflicto con la fauna silvestre.		
	Apoyar a la gestión de incentivos para las alternativas productivas sustentables y resilientes al cambio climático.		
	Capacitar sobre iniciativas productivas sostenibles		
	Capacitar sobre restauración, reforestación y manejo integral de fincas.		
	Generar / analizar propuestas eco - turísticas con especial énfasis en		

	Turismo Espiritual y Turismo Comunitario.		
Gestión Territorial y Gobernanza	Vincular la temática del Corredor con las mesas de desarrollo económico de los GADs.		
	Incorporar el CCSP en los instrumentos de planificación territorial (PDOT y los PUGS).	X	Elaboración del plan de uso y gestión de suelo -PUGS- de la ciudad 28 de mayo y esquemas territoriales de las cabeceras parroquiales La Paz y Tutupali del cantón Yacuambi
			Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Yacuambi
	Gestionar el territorio con base al cumplimiento de la normativa vigente (Planes de Gestión Quinquenal, Planes de Manejo, Planes Operativos Anuales, Evaluación cada cinco años).		
	Suscribir convenios para garantizar la implementación de actividades de gestión del territorio.		
	Gestionar recursos económicos.	X	Prestamos BEDE

Fuente: MAAE – NCI. Eds. 2020b
Elaboración: Mancheno, A. 2020

3.8 Uso de Suelo.

El PDOT 2020 menciona que conocer las características de los suelos como del clima, altitud o la pendiente del terreno permite inferir sobre el adecuado manejo de los suelos y designarlos para la agricultura, asentamientos humanos o conservación de los recursos naturales presentes en el cantón.

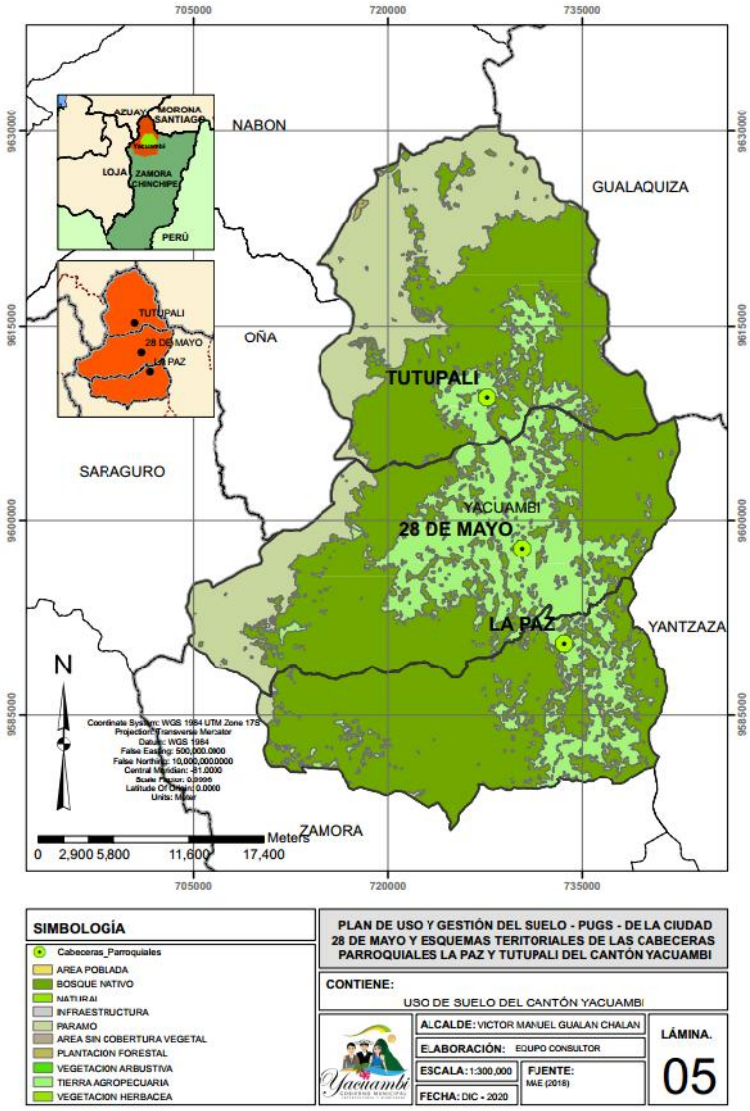
El Ministerio del Ambiente (MAE) en al año 2018 realizo el levantamiento cartográfico donde el uso del suelo para el cantón Yacuambi desglosa que el 0,06 % pertenece a Áreas Pobladas; y el 58,47% recae en Bosque Nativo mientras que los demás usos se detallan a continuación.

Tabla 11. Uso de Suelo Cantón Yacuambi

USOS	ÁREA (Ha)	% Área
Área Poblada	77.4	0.06%
Área sin cobertura vegetal	77.74	0.06%
Bosque Nativo	73342.74	58.47%
Infraestructura	102.82	0.08%
Natural	215.73	0.17%
Paramo	24656.64	19.66%
Plantación Forestal	80.62	0.06%
Tierra Agropecuaria	26582.09	21.19%
Vegetación Arbustiva	291.55	0.23%
Vegetación Herbácea	5.59	0.004%
TOTAL	125432.94	100%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 5. Uso de Suelo del cantón Yacuambi



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.9 Capacidad de Uso de la Tierra.

El PDOT 2020 ha direccionado la capacidad de uso de suelo a conocer las potencialidades y limitaciones desde el punto de vista de la explotación agro-productiva, que permita recomendar su mejor aprovechamiento con miras a elevar la productividad y dotar de un uso adecuado al territorio. Así mismo determina la capacidad de uso (CUT) en base a las pendientes que presenta el cantón, de las cuales resultan las siguientes categorías:

Tabla 12. Capacidad Uso de la Tierra

Categoría (CUT)	Aptitud	Área (ha)	% Área
Categoría III	*AGRÍCOLA, PECUARIA, AGROPECUARIA O FORESTAL CON LIGERAS A MODERADAS LIMITACIONES:* aptos para actividades productivas agropecuarias con ligeras a moderadas restricciones de tipo I	34.67	0.03%
Categoría IV	*AGRÍCOLA, PECUARIA, AGROPECUARIA O FORESTAL CON SEVERAS LIMITACIONES:* pueden destinarse a actividades agropecuarias, pero con severas restricciones o también para actividades forestales de tipo 2, apto para pastos	1008.42	0.80%
Categoría V	*PASTOS Y BOSQUES:* aptos para el establecimiento de pastos y bosques	639.91	0.51%
Categoría VI	*USO FORESTAL:* aptos para Aprovechamiento Forestal, ocasionalmente pueden incluir cultivos permanentes y pastos	4188.04	3.34%
Categoría VII	*USO FORESTAL CON FINES DE CONSERVACIÓN:* aptas para Uso Forestal con fines de conservación	63662.78	50.75%

Categoría VIII	*CONSERVACIÓN ESTRICTA:* recomendadas exclusivamente para conservación	44934.84	35.82%
Tierras Misceláneas	SUELOS IMPRODUCTIVOS: suelos improductivos desde el punto de vista agrícola; comprenden tierras con elevada erosión taludes y afloramientos rocosos	10908.99	8.70%
No aplicable		55.29	0.04%
TOTAL		125432.9	100.0%

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Como se indica en la tabla en el cantón Yacuambi existen ocho clases agrícolas, la mayoría de ellas tienen un uso destinado para la conservación, tal es así que la superficie más representativa con un 50.75% corresponde a un tipo de suelo destinado al uso forestal con fines de conservación instaurado como Categoría VII. En superficie la Categoría VIII presenta un 35.82% que representa a la Conservación estricta, es decir las zonas que están recomendadas exclusivamente para conservación, por lo tanto en el cantón Yacuambi el 86.57% de la superficie son zonas destinadas a la conservación por lo que sus áreas deben mantenerse con vegetación arbustiva – arbórea con el fin de evitar la erosión, mantener la vida silvestre y las fuentes de agua, así mismo esta categoría considera pendientes superiores al 50% por lo que junto a otras limitaciones no presenta condiciones para la utilización en actividades agrícolas o pecuarias.

Es importante señalar que los suelos destinados para actividades productivas agropecuarias con ligeras a moderadas restricciones se encuentran en 28 de Mayo y Jumbuentza ocupando un 0.03% de la superficie cantonal.

3.10 Análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados AHC.

3.10.1 Límite urbano actual.

Los límites son las líneas imaginarias que delimitan las áreas urbanas que conforman los centros poblados, para el análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados se tomara en cuenta el limite urbano determinado por el Catastro del cantón Yacuambi realizado en el año 2017, el Área Urbana de la parroquia La Paz tiene una superficie de 5.83 Ha.

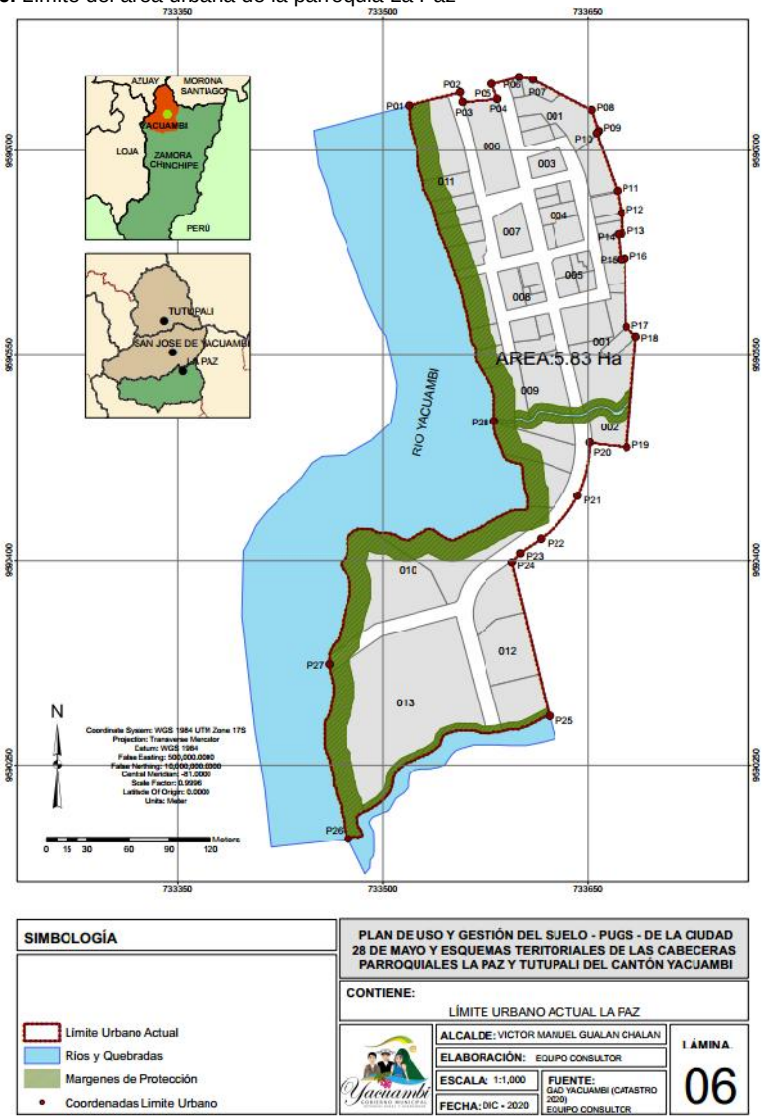
Tabla 13. Georreferenciación del límite de La Paz

COORDENADAS LÍMITE URBANO LA PAZ			
PUNTO	X	Y	DISTANCIA (m)
P01	733519,0248	9590732,6855	38,72
P02	733556,4963	9590742,4496	7,42
P03	733558,3680	9590735,2660	25,57
P04	733583,8377	9590737,4962	11,80
P05	733579,7075	9590748,4978	20,64
P06	733599,6803	9590753,7022	10,05
P07	733609,5471	9590751,7686	48,43
P08	733652,5644	9590729,5279	16,13
P09	733657,8000	9590714,2741	2,16
P10	733656,4257	9590712,6108	44,81
P11	733671,3836	9590670,3672	16,51
P12	733674,4340	9590654,1429	15,19
P13	733674,7133	9590638,9563	2,64
P14	733672,1238	9590638,4230	18,33
P15	733673,9896	9590620,1858	3,01
P16	733676,9395	9590620,7646	49,66

P17	733677,9947	9590570,8879	10,42
P18	733685,0895	9590563,6977	81,52
P19	733678,3288	9590482,4559	27,30
P20	733651,2483	9590485,9500	39,96
P21	733642,2858	9590447,0073	41,16
P22	733615,5441	9590415,7168	18,37
P23	733600,5466	9590405,1119	9,23
P24	733594,4548	9590398,1796	115,73
P25	733621,7635	9590285,7131	172,53
P26	733474,4986	9590195,8214	129,66
P27	733460,8657	9590323,6813	300,72
P28	733581,4043	9590501,7551	239,21

Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 6. Límite del área urbana de la parroquia La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.2 Sectorización del área de estudio

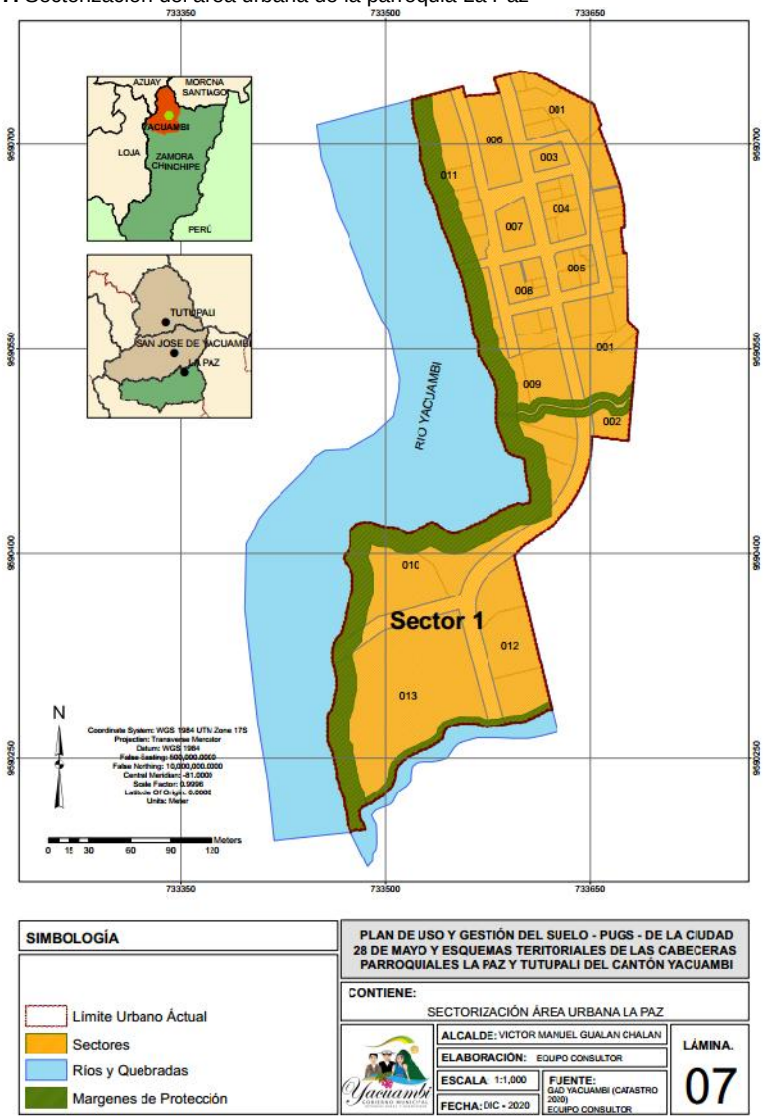
Se entiende por sectorización al área dentro de los límites urbanos cuyo propósito es la organización de grandes áreas en zonas más pequeñas con la finalidad de facilitar los procesos de planificación mediante la preparación de planes y políticas más acertadas en el crecimiento de la ciudad. En el Área Urbana de la parroquia La Paz, el Catastro Urbano 2017 ha determinado subdividir el área urbana en 1 Zona y un sector homogéneos en extensión geográfica los mismos que engloban 13 manzanas y dentro de ellas a 58 predios que se detalla a continuación:

Tabla 14. Sectorización del área urbana de La Paz

SECTORIZACIÓN ÁREA URBANA LA PAZ						
Zona	Sector	Manzana	# Predios	Total	Área (ha)	% Área
ZONA 01	SECTOR 1	001	16	58	5.38	100
		002	1			
		003	1			
		004	6			
		005	5			
		006	1			
		007	1			
		008	4			
		009	8			
		010	5			
		011	6			
		012	3			
		013	1			

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 7. Sectorización del área urbana de la parroquia La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.3 Predios Vacantes y Edificados

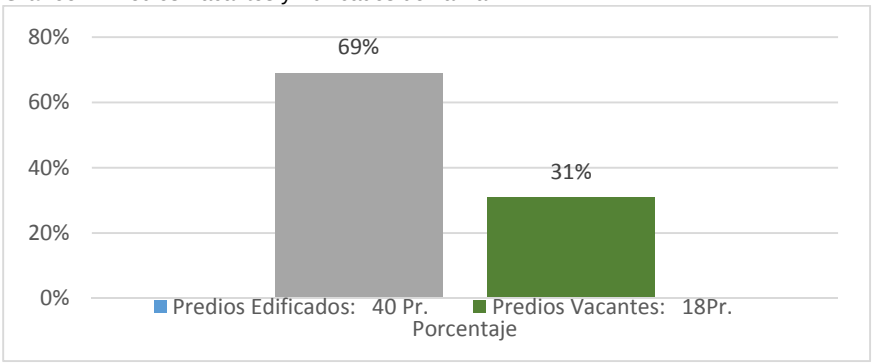
El análisis de los predios vacantes permitirá conocer cuál es la superficie que aún no se encuentra edificada, en el área urbana La Paz se evidencia que un 69% o equivalente a 40 predios se encuentran edificados, los mismos que se ubican concentrados en el sector Norte de la parroquia, mientras el 31% igual o equivalente a 18 predios corresponde a un área vacante ubicados en la parte Sur del área urbana de la parroquia.

Tabla 15. Predios Vacantes y Edificados de La Paz

Tabla de predios Vacantes y Construidos				
		Tipo	Cantidad	Porcentaje
ZONA 1	SECTOR 1	Predios Edificados	40	69%
		Predios Vacantes	18	31%
		Total	58	100%

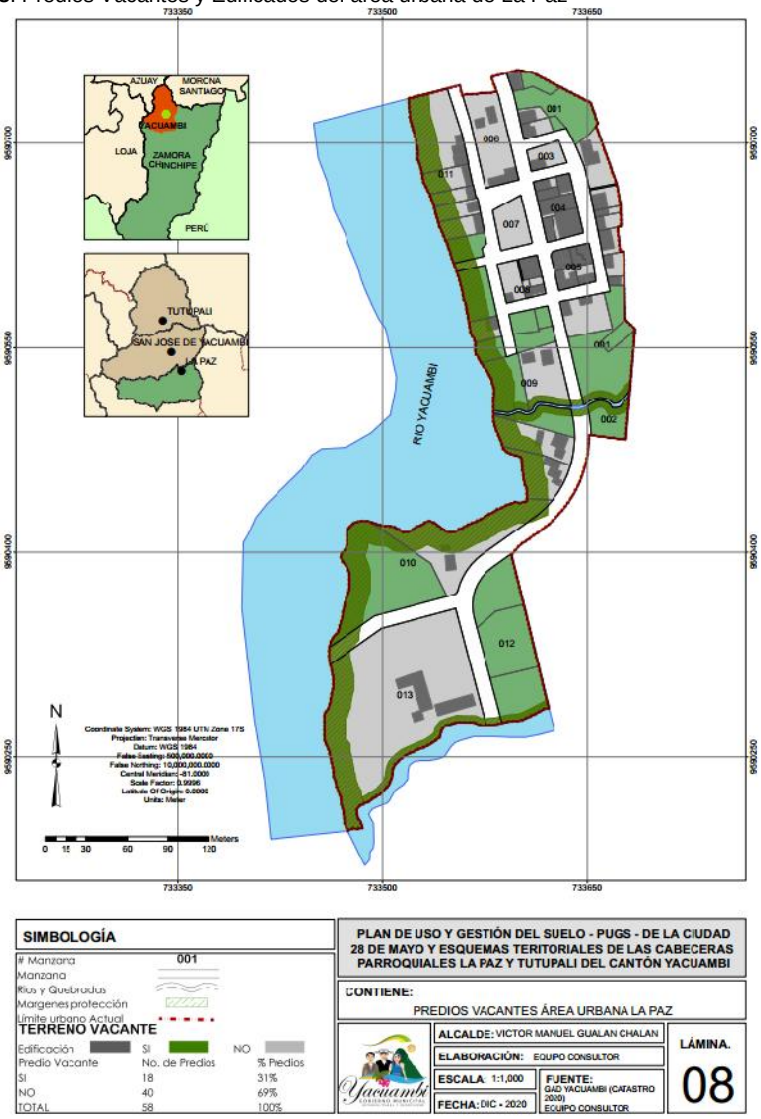
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 1. Predios Vacantes y Edificados de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 8. Predios Vacantes y Edificados del área urbana de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.4 Ocupación del suelo

Para el análisis de la ocupación del suelo se aplica una matriz con indicadores provenientes del Catastro del cantón Yacuambi y el Gobierno Autónomo Descentralizado como es el coeficiente de ocupación del suelo y varias regulaciones vigentes que se han realizado para tal efecto que permitirán medir el nivel de aprovechamiento de suelo urbano en comparación con los aprovechamientos actuales y categorizarlos en distintos niveles para definir el grado de ocupación de cada una de las manzanas que conforman el limite urbano actual del área urbana, las categorías están dadas de acuerdo a rangos dependiendo del porcentaje de ocupación que determina la matriz.

Tabla 16. Categorías de Ocupación del suelo.

SIMBOLOGÍA		
Código de Color	Rango de Ocupación	Categoría
	0-25%	Formación
	26-50%	Conformación
	51-75%	Complementación
	76-100%	Consolidación
	> a 100%	Sobreocupación

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El nivel de ocupación de suelo surge de la división entre el área edificada sobre el área edificable en planta baja de cada una de las manzanas para lo cual el área edificable se considera como el 100% de lo permitido, el valor resultante se expresa en porcentaje.

Nivel de ocupación de suelo: NS
Área edificable: AD
Área edificada: AE
Área de manzana: AM
Área vacante: AV
COS: 66%

$$NS = AE*100/AD$$

El área edificable es la multiplicación entre el área de la manzana y el COS otorgado por el GAD municipal.

$$AD = AM*COS$$

El área vacante es la relación entre el área edificada y el área edificable.

$$AV = AE - AD$$

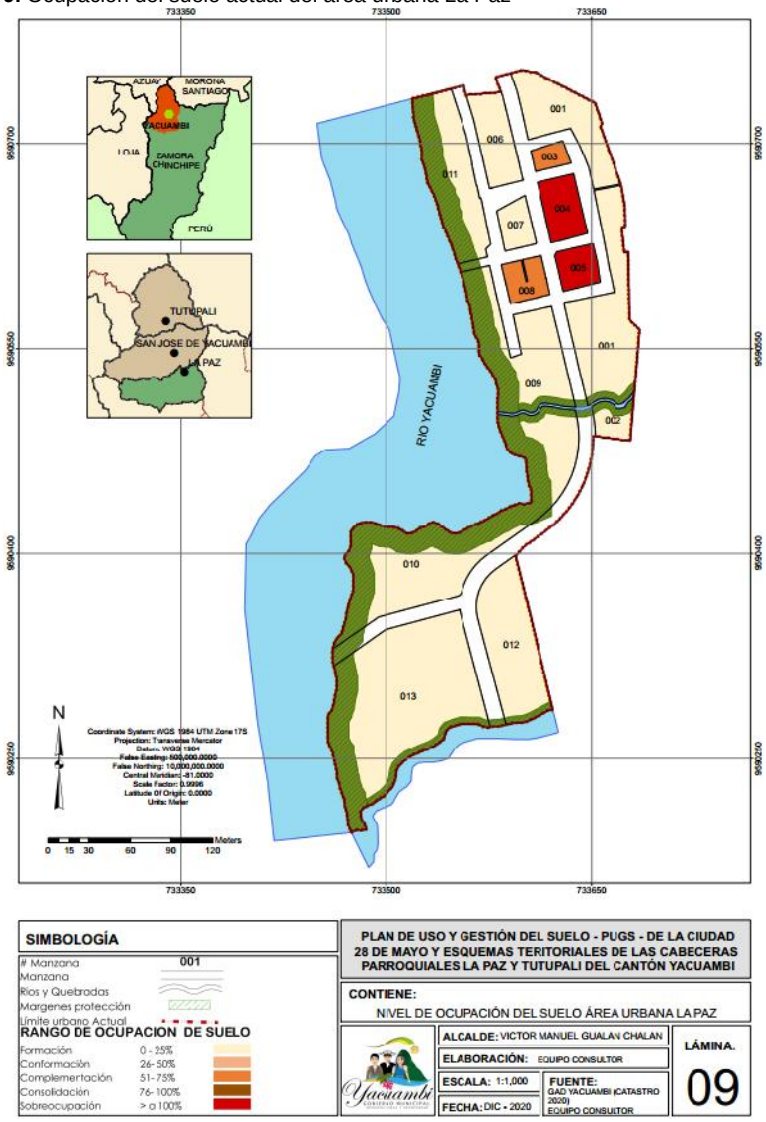
En el área urbana de La Paz, según el Catastro del cantón Yacuambi dentro del límite urbano hay un total de 13 manzana y en base a lo antes mencionado sobre la matriz de ocupación del suelo se realiza el procesamiento de la información y cálculos obteniendo como resultado un mayor porcentaje en la categoría de formación lo cual indica que son manzanas que aún están sin edificar, para una mayor comprensión en la siguiente tabla se especifican y detallan los datos.

Tabla 17. Ocupación del suelo actual del área urbana de La Paz

MATRIZ OCUPACIÓN DEL SUELO PARROQUIA LA PAZ								
SECTOR	COD. MZ.	ÁREA Manzana	LOTES TOTAL	ÁREA EDIFICADA PB	COS P B	ÁREA EDIFICABLE PB	NIVEL DE OCUPACIÓN DE SUELO	ÁREA VACANTE PB
		M2	No.	M2	%	M2	%	M2
SECTOR 1	001	7462,25	16	963,81	66	4925,09	19,57	3961,28
	002	706,73	1	0,00	66	466,44	0,00	466,44
	003	427,05	1	150,20	66	281,85	53,29	131,65
	004	1235,58	6	992,46	66	815,48	121,70	-176,98
	005	826,69	5	641,38	66	545,62	117,55	-95,76
	006	1701,72	1	272,03	66	1123,14	24,22	851,11
	007	764,14	1	0,00	66	504,33	0,00	504,33
	008	856,15	4	313,77	66	565,06	55,53	251,29
	009	4536,20	8	296,60	66	2993,90	9,91	2697,30
	010	9391,64	5	413,23	66	6198,48	6,67	5785,25
	011	3978,19	6	441,28	66	2625,61	16,81	2184,33
	012	4021,72	3	0,00	66	2654,34	0,00	2654,34
	013	10644,55	1	534,73	66	7025,40	7,61	6490,67

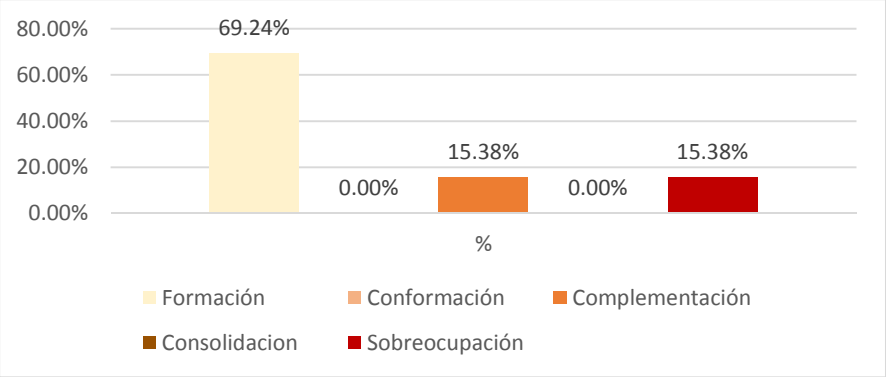
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 9. Ocupación del suelo actual del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 2. Síntesis de Ocupación del área urbana de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 18. Síntesis de Ocupación del área urbana de La Paz

Síntesis de Ocupación de Suelo. La Paz		
Categoría	# Manzanas	%
Formación	9	69,24%
Conformación	0	0,00%
Complementación	2	15,38%
Consolidación	0	0,00%
Sobreocupación	2	15,38%
Total	13	100,00%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La categoría de Formación ocupa el mayor porcentaje con un 69.24% o el equivalente a 9 manzanas, la categoría de conformación y sobreocupación se mantiene con un registro similar de 2 manzanas lo que permite señalar que el área urbana de La Paz, existe un bajo grado de sobreocupación en manzanas contiguas al parque central concentrándose la mayor parte de la población.

3.10.5 Edificabilidad

La edificabilidad se refiere al volumen edificable u aprovechamiento del suelo y su cálculo nos permitirá conocer cuáles son las zonas que están por debajo o superan el aprovechamiento estipulado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Yacuambi (GAD) con la asignación de edificabilidad general máxima y edificabilidad específica mínima, estos datos junto a variables sociales, económicas, movilidad, etc. permitirán realizar ajustes a la regulación existente.

Tabla 19. Áreas de construcción del área urbana La Paz

CONSTRUCCIÓN ACTUAL LA PAZ							
ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	EDIFICACIÓN ACTUAL				
			ÁREA				
			1P	2P	3P	4P	TOTAL
			M2	M2	M2	M2	M2
ZONA 1	SECTOR .1	001	963,81	676,39	111,97	0,00	1752,17
		002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		003	150,20	81,34	0,00	0,00	231,54
		004	992,46	640,57	0,00	0,00	1633,03
		005	641,38	398,87	56,53	0,00	1096,78
		006	272,03	164,56	0,00	0,00	436,59
		007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		008	313,77	224,90	0,00	0,00	538,67
		009	296,60	0,00	0,00	0,00	296,60
		010	413,23	77,75	0,00	0,00	490,98
		011	441,28	141,81	0,00	0,00	583,09
		012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		013	534,73	0,00	0,00	0,00	534,73

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con datos proporcionados por el Catastro 2017 se realiza la tabla antes mencionada teniendo en cuenta los diferentes números de pisos, así como portales y retiros.

Tabla 20. Edificabilidad actual y potencial del área urbana de La Paz

EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL LA PAZ										
ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	NIVELES DE OCUPACIÓN DEL SUELO ACTUAL					EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL		
			ÁREA	LOTES	ÁREA EDIFICADA	COS	ÁREA EDIFICADA	ÍNDICE	ÁREA EDIFICABLE	ÁREA POR EDIFICAR
			Manzana	Total	PB	PB	TOTAL	CONS.	TOTAL	TOTAL
			M2	No	M2	%	M2	1,8	M2	M2
ZONA 1	SEC1	001	7462,25	16	963,81	66	1752,17	1,8	13432	12468,2
		002	706,73	1	0,00	66	0,00	1,8	1272,12	1272,1
		003	427,05	1	150,20	66	231,54	1,8	768,69	618,4
		004	1235,58	6	992,46	66	1633,03	1,8	2224,04	1231,5
		005	826,69	5	641,38	66	1096,78	1,8	1488,04	846,6
		006	1701,72	1	272,03	66	436,59	1,8	3063,10	2791,0
		007	764,14	1	0,00	66	0,00	1,8	1375,45	1375,4
		008	856,15	4	313,77	66	538,67	1,8	1541,07	1227,3
		009	4536,20	8	296,60	66	296,60	1,8	8165,17	7868,5
		010	9391,64	5	413,23	66	490,98	1,8	16904,	16491,7
		011	3978,19	6	441,28	66	583,09	1,8	7160,75	6719,4
		012	4021,72	3	0,00	66	0,00	1,8	7239,10	7239,1
		013	10644,5	1	534,73	66	534,73	1,8	19160,1	18625,4

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para una mayor comprensión a nivel de síntesis se ha optado por categorizar en rangos por similitud en m2 edificados por manzana, en la siguiente tabla se detalla el número total de manzanas y el nivel de porcentajes obteniendo como resultado que el 46.2% abarca una edificabilidad entre 1001-5000m2 por manzana, seguido de una edificabilidad entre 5001 – 10000 con un 23.1%o el equivalente a 3 manzanas, con un mismo porcentaje la edificabilidad entre 10001-20000, con un porcentaje de 7.7% o el equivalente a 1 manzanas se encuentra en una edificabilidad de 500– 1000, por ultimo no se registran manzanas con edificabilidad superior a 20000m2

Tabla 21. Síntesis de la edificabilidad del área urbana de La Paz

Síntesis de Edificabilidad La Paz		
Categoría	# Manzanas	%
500 - 1000	1	7,7%
1001 - 5000	6	46,2%
5001 - 10000	3	23,1%
10001 - 20000	3	23,1%
> a 20001	0	0,0%
Total	13	100,0%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6 Redes de Infraestructura

3.10.6.1 Red de Agua Potable

Según el PDOT de Yacuambi en la cabecera parroquial de La Paz, existen otros sistemas de agua, como la entubada que se han construido conformado por una captación, un tanque de reserva y la red de distribución, sin embargo no cuenta con el mantenimiento necesario por lo que no se encuentran en funcionamiento integral, ya sea por la falta de protección de las captación y la

capacitación del personal del sistema, por lo que la calidad de agua que llega a las viviendas no es del todo óptima, debido a que no se da un riguroso tratamiento al líquido.

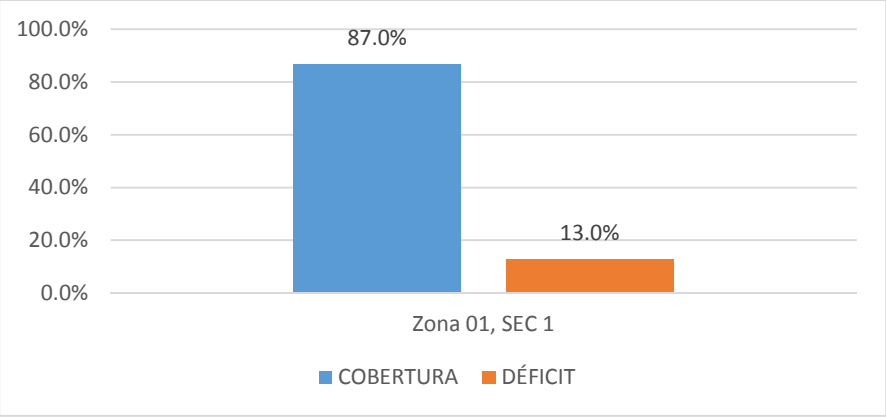
La red principal abarca un 87%, de la superficie siendo un 1.06 km, faltando un bajo porcentaje de 13% de aproximadamente 0.16 km, para completar en su totalidad el área urbana con la infraestructura de 1.22 km.

Tabla 22. Cobertura de la red de agua potable La Paz

INFRAESTRUCTURA. AGUA POTABLE						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	1,06	87,0%	0,16	13,0%	Regular
TOTAL		1.22 Km (100%)				

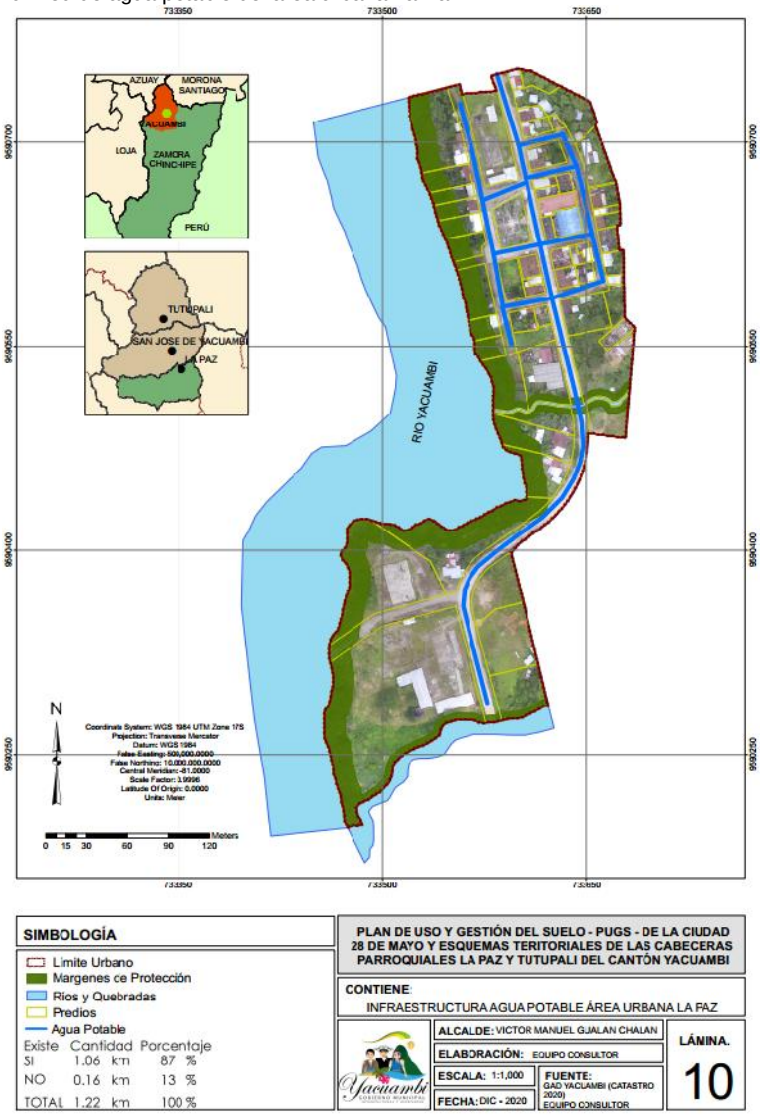
Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 3. Cobertura de la red de agua potable de La Paz



Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 10. Red de agua potable del área urbana La Paz



Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.2 Red de Alcantarillado Sanitario y Pluvial.

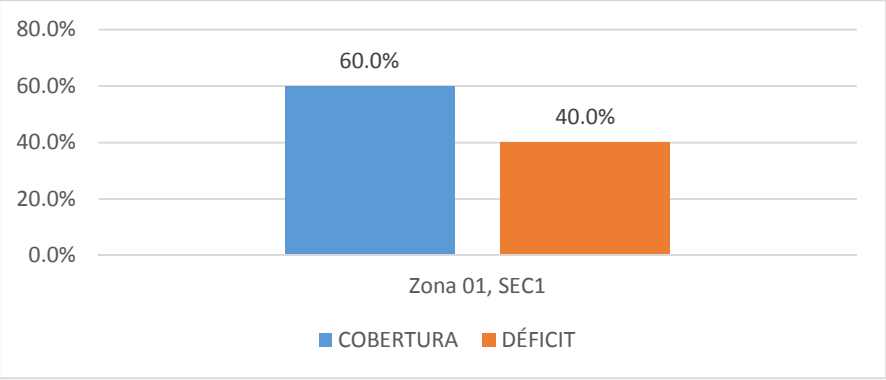
El área urbana de La paz no posee planta de tratamiento de aguas residuales en funcionamiento, sin embargo la red principal de aguas servidas abarca casi en su totalidad un 60% del total de la infraestructura un aproximado a 0.73 km y el faltante de 40% un aproximado a 0.49 km, las personas que carecen de este servicio opta por otro tratamiento de descarga diferentes como: conectarse a pozo séptico, pozo ciego, otros menos adecuados como la descarga directa al rio cercano.

Tabla 23. Cobertura de la red de alcantarillado La Paz

INFRAESTRUCTURA. ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	0,73	60,0%	0,49	40,0%	Regular
TOTAL		1.22 Km (100%)				

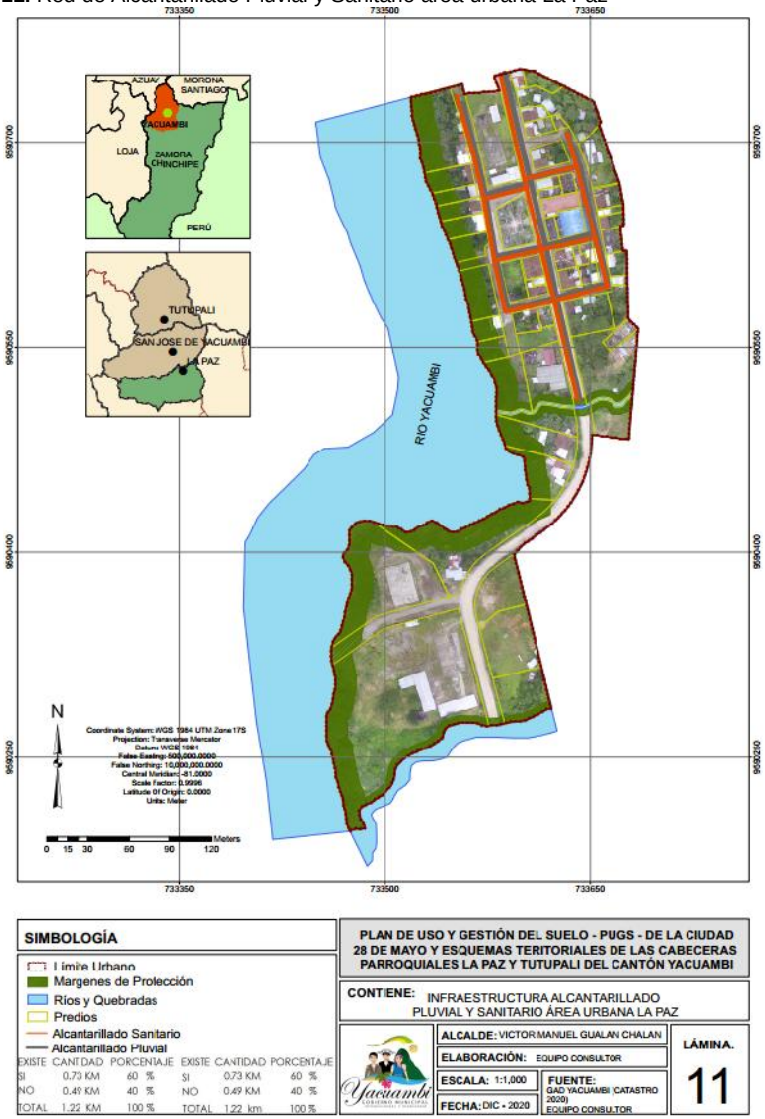
Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 4. Cobertura de alcantarillado del área urbana La Paz



Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 11. Red de Alcantarillado Pluvial y Sanitario área urbana La Paz



Fuente: Catastro Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.3 Red de Energía eléctrica

En el área urbana de la parroquia rural de La Paz, cuenta con un 72.95% en red principal de energía eléctrica, un aproximado de 0.89 km, faltando un 27.05% igual a 0.33 km de la red principal de infraestructura.

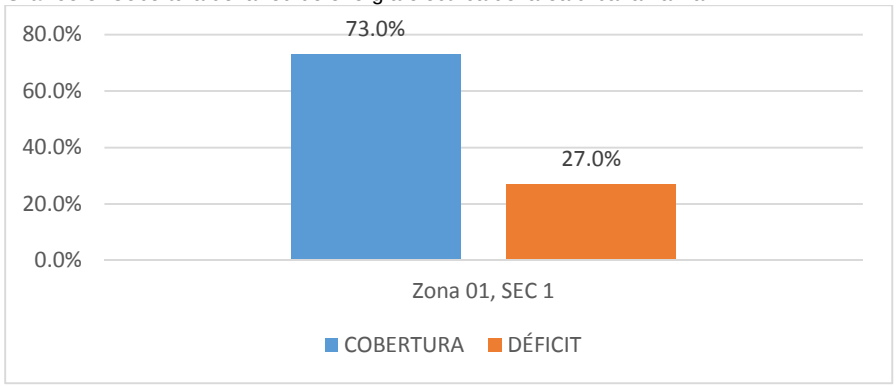
Toda la comunidad cuenta con energía eléctrica, se abastecen de este servicio llevando las respectivas acometidas las distancias necesarias hasta la red principal, sin embargo es necesario mencionar que en algunos casos no se efectúa bajo los procedimientos estándares.

Tabla 24. Cobertura de la red de energía eléctrica La Paz

INFRAESTRUCTURA. ENERGÍA ELÉCTRICA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	0,89	72,95%	0,33	27,05%	Regular
TOTAL		1.22 Km (100%)				

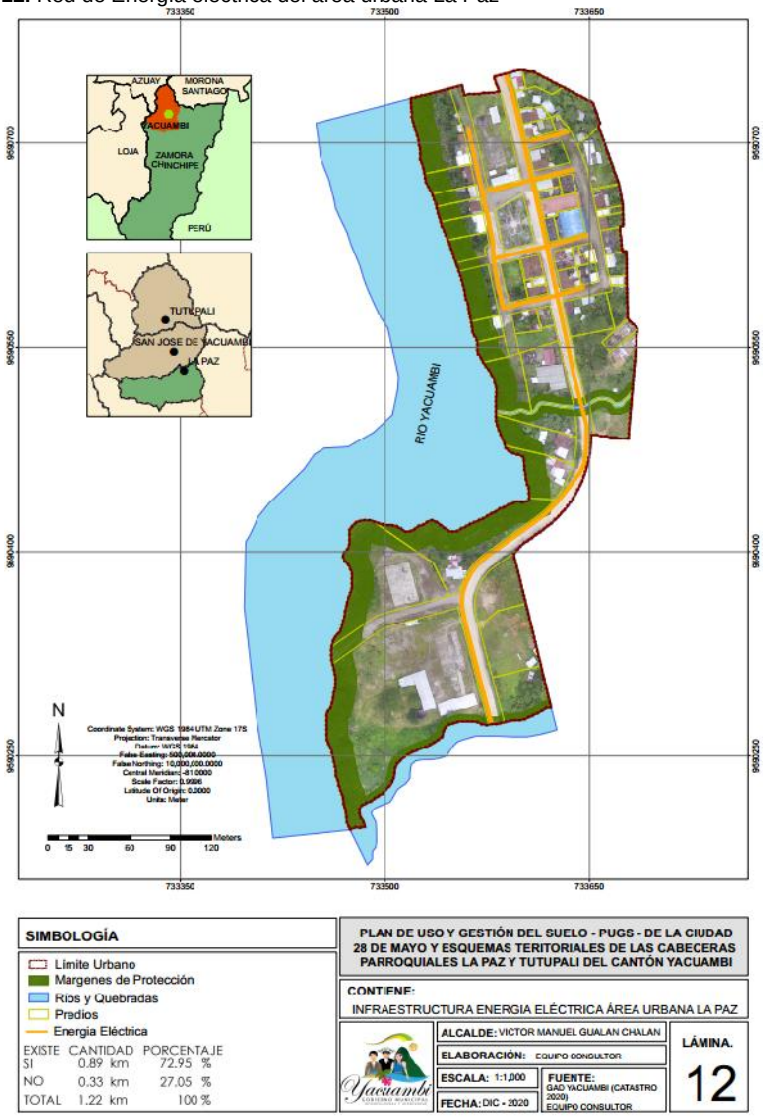
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 5. Cobertura de la red de energía eléctrica del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 12. Red de Energía eléctrica del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.4 Red de Alumbrado público

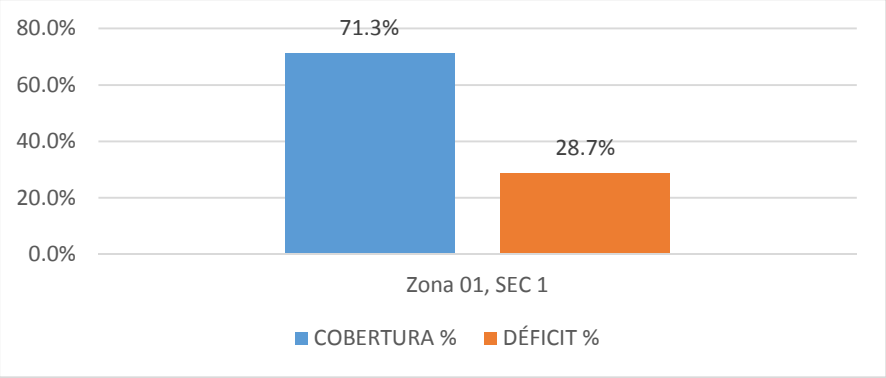
La red de alumbrado público se extiende aproximadamente a 0.87 km, siendo el 71.31% del total del alumbrado público, este porcentaje es bastante alto en referencia al área urbana total. Así mismo es importante mencionar que existe un déficit de 28.69% de este servicio, un aproximado de 0.35 km.

Tabla 25. Cobertura del alumbrado público del área urbana La Paz

INFRAESTRUCTURA. ALUMBRADO PÚBLICO						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	0,87	71,31%	0,35	28,69%	Bueno
TOTAL		1.22 Km (100%)				

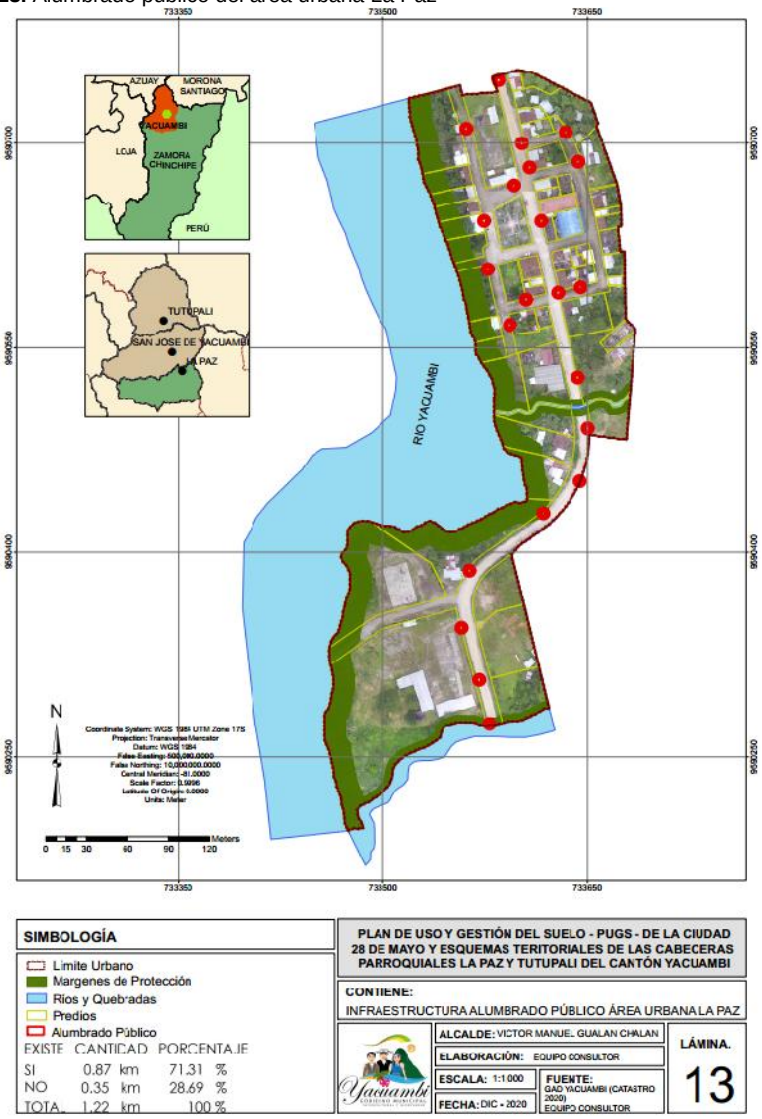
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 6. Cobertura de alumbrado público área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 13. Alumbrado público del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.5 Red de Recolección de desechos

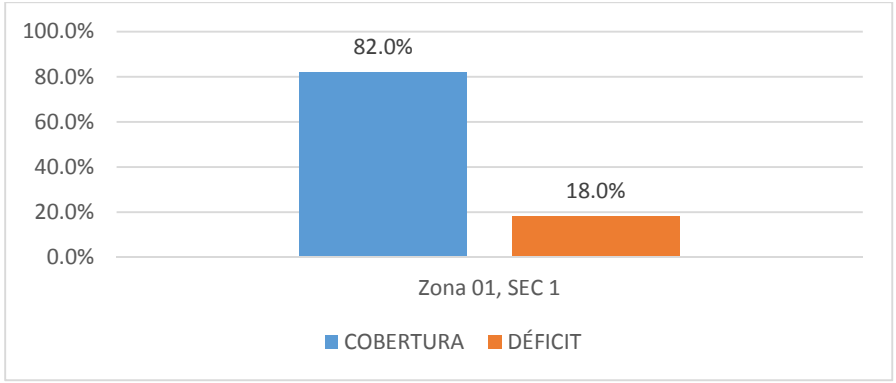
El área urbana de la Paz al ser de una área pequeña la red de recolección de basura abarca 1 km, siendo un 82% de la cobertura, y la insuficiencia faltante es mínima del 18 % un aproximado a 0.22 km, el recorrido se efectúa por las calles principales de la parroquia. Sin embargo al igual que en la cabera cantonal no cuenta con un camión de recolección de desechos adecuado, de hecho el camión que recorre en la parroquia 28 de Mayo es el mismo que presta este servicio en esta parroquia.

Tabla 26. Cobertura recolección de desechos del área urbana La Paz

INFRAESTRUCTURA. RECOLECCIÓN DE BASURA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	1	82,0%	0,22	18,0%	Regular
TOTAL		1.22 Km (100%)				

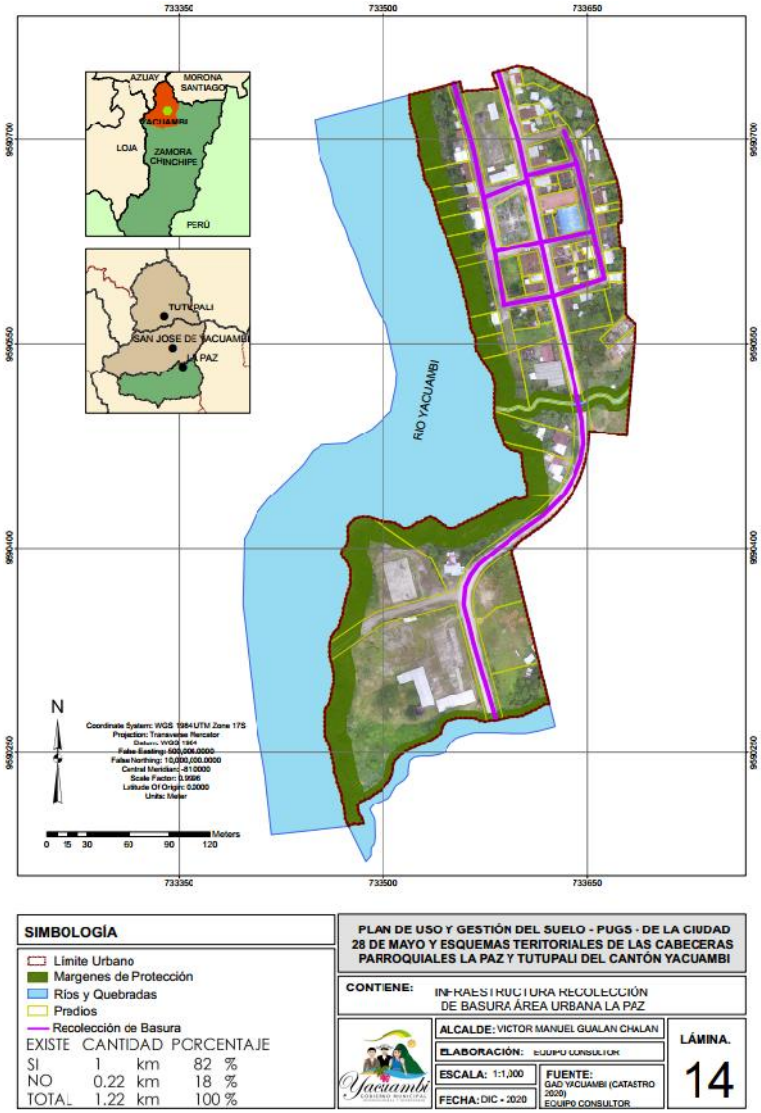
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 7. Cobertura recolección de desechos del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 14. Recolección de basura área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.6 Red servicios telefónica

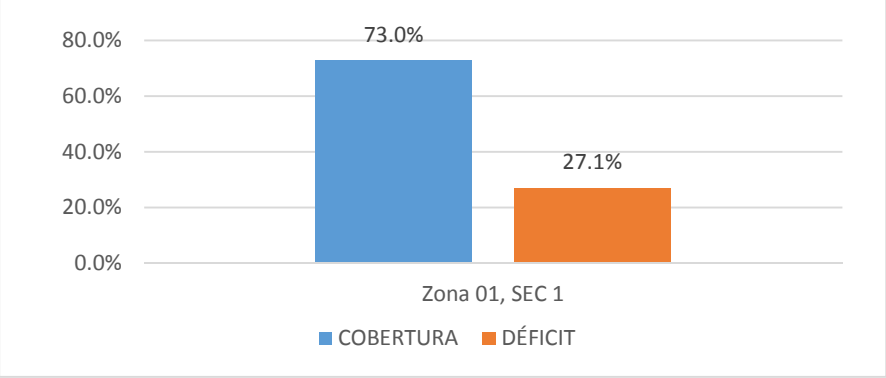
En la parroquia la Paz se encuentra la red telefónica en una extensión de 0.89 km, es un equivalente a un promedio de 72.95% del total de la infraestructura, no obstante se evidencia que todas las familias cuentan con al menos un teléfono celular inalámbrico. La red faltante es un porcentaje menor de 27.05%, o el equivalente a 0.33 km.

Tabla 27. Cobertura de la red telefónica del área urbana La Paz

INFRAESTRUCTURA. RED TELEFÓNICA						
ZONA	SECTOR	COBERTURA		DÉFICIT		ESTADO
		Km	%	Km	%	
Zona 01	SEC 1	0,89	73,0%	0,33	27,1%	Regular
TOTAL		1.22 Km (100%)				

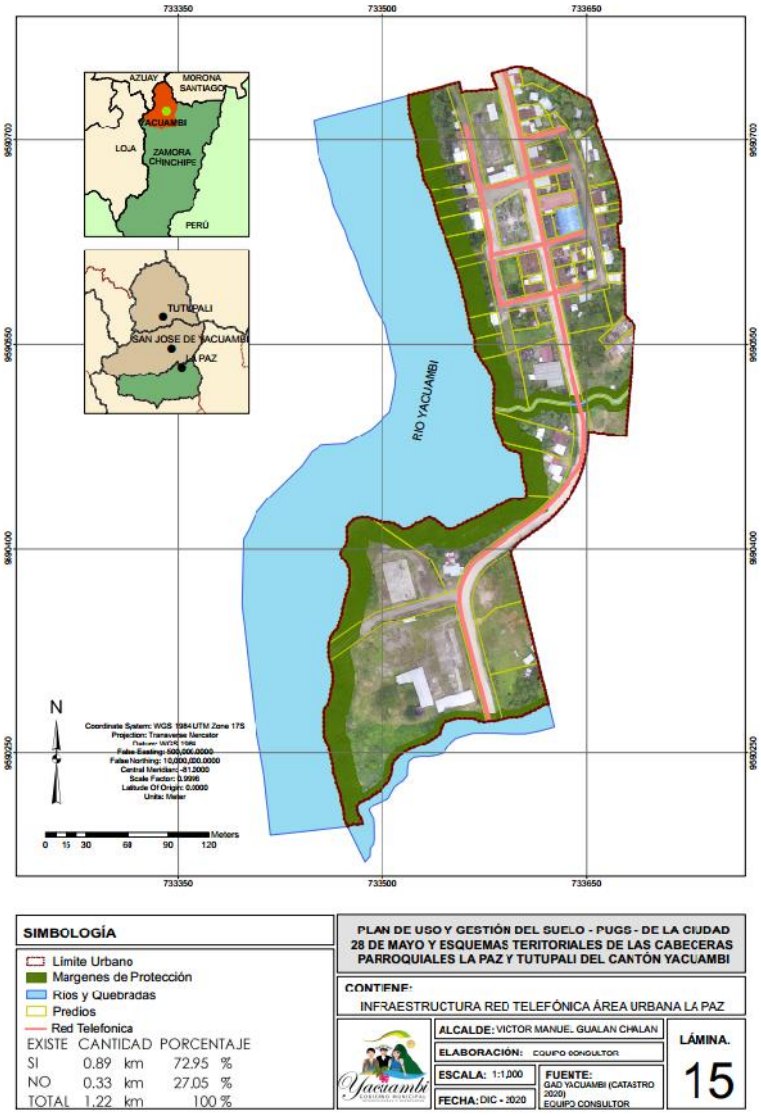
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 8. Cobertura de la red telefónica del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 15. Red de telefonía del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.6.7 Matriz de indicadores y estrategias

Esta matriz permite proporcionar una diversidad de acciones para mejorar las redes de infraestructura en el área urbana de la parroquia La Paz mismas que se detallan a continuación.

Tabla 28. Matriz de Indicadores y estrategias área urbana de La Paz

Matriz de indicadores de LA PAZ		
Componente	Indicadores	Estrategia
Infraestructura de agua potable	La red principal de distribución de agua entubada y carencia de planta de agua de saneamiento	La construcción de una planta de tratamiento de agua potable
Infraestructura de Alcantarillado Sanitario y Pluvial	La red principal ha cumplido su vida útil	Reconstrucción, de una nueva red de alcantarillado sanitario y pluvial y extender la cobertura hacia zonas carentes de este servicio, y brindar capacitación en proyectos particulares de tratamiento de aguas servidas
Infraestructura de energía eléctrica	Red principal carente	Brindar mantenimiento y extender la red principal de energía eléctrica y brindar facilidades para la adquisición en la toma de acometidas
Infraestructura de Alumbrado público	Infraestructura carente en zonas habitadas o consolidadas	Extender el alumbrado público en toda la red vial de la parroquia urbana
Infraestructura de Recolección de basura	No cuenta con herramientas óptimas para la prestación de este servicio ni el tratamiento adecuado de los desechos	Adquirir la maquinaria y herramientas adecuada para la recolección de desechos y un proyecto de catalogación de desechos.
Infraestructura de Telefonía	Carencia de la red de infraestructura	Extender la cobertura hacia las zonas habitadas y carentes de este servicio

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.7 Capacidad Receptiva

La capacidad receptiva se refiere a las condiciones que tiene una determinada área de recibir cierto número de habitantes, en las dimensiones adecuadas para desenvolverse y desarrollar las actividades de una manera óptima, salvaguardando su integridad física y mental, la capacidad receptiva determina cuantas personas máximo podrán habitar en una manzana, la matriz para el análisis toma en cuenta el área edificada actual y el área edificable total.

El área edificable Total (AET)
El área edificada total (EDT)
Índice de vivienda = 13,5 m2/hab. (Otorgado por el GAD)

Capacidad Receptiva (CR), la división del área edificada total por índice de vivienda.

$$CR = EDT / 13,5$$

Capacidad Potencial (CP), la división del área edificable total por el índice de vivienda.

$$CP = AET / 13,5$$

En el área urbana La Paz existen 13 manzanas en las cuales predomina una capacidad receptiva de 75hab., con ciertas excepciones donde está por debajo

30hab, esto debido a que no todas las manzanas están habitadas, existen algunas que simplemente están parceladas, a continuación se puntualizan estos valores.

Tabla 29. Capacidad receptiva del área urbana de La Paz

CAPACIDAD RECEPTIVA LA PAZ								
ZONA	SECTOR	CÓDIGO MANZANA	NIVELES DE OCUPACIÓN DEL SUELO ACTUAL		EDIFICABILIDAD ACTUAL Y POTENCIAL	ÍNDICE DE VIVIENDA	CAPACIDAD RECEPTIVA	CAPACIDAD POTENCIAL
			ÁREA	ÁREA EDIFICADA	ÁREA EDIFICABLE			
			Manzana	TOTAL	TOTAL			
			M2	M2	M2	M2/HAB	HAB.	HAB.
ZONA 1	SEC1	001	7462,25	1752,17	13432,05	13,5	129,79	995,0
		002	706,73	0,00	1272,12	13,5	0,00	94,2
		003	427,05	231,54	768,69	13,5	17,15	56,9
		004	1235,58	1633,03	2224,04	13,5	120,97	164,7
		005	826,69	1096,78	1488,04	13,5	81,24	110,2
		006	1701,72	436,59	3063,10	13,5	32,34	226,9
		007	764,14	0,00	1375,45	13,5	0,00	101,9
		008	856,15	538,67	1541,07	13,5	39,90	114,2
		009	4536,20	296,60	8165,17	13,5	21,97	604,8
		010	9391,64	490,98	16904,95	13,5	36,37	1252,
		011	3978,19	583,09	7160,75	13,5	43,19	530,4
		012	4021,72	0,00	7239,10	13,5	0,00	536,2
		013	10644,5	534,73	19160,18	13,5	39,61	1419,

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para una mayor comprensión a nivel de síntesis se ha optado por categorizar en rangos el nivel de la capacidad receptiva y potencial, los mismos que han sido establecidos en base a la similitud de datos obtenidos, en la siguiente tabla se detallan el nivel de capacidad receptiva para cada sector, es importante señalar que los datos obtenidos son en base a información otorgada por el **Catastro 2017.**

La capacidad receptiva actual del área urbana de La Paz se muestra entre 11 – 50 hab., con un 53.9% o el equivalente a 7 manzanas.

Tabla 30. Síntesis de la capacidad receptiva del área urbana La Paz

Síntesis de Capacidad Receptiva. La Paz		
Categoría	# Manzanas	%
0 - 10	3	23,1%
11 - 50	7	53,9%
51 - 100	1	7,7%
101 - 200	2	15,4%
> a 200	0	0,0%
Total	13	100,0%

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.8 Territorio de, pueblos y nacionalidades.

La identidad social se refiere al sentido de pertenencia de un pueblo y guarda relación con características comunes como lengua, costumbres, nacionalidad, ciudadanía y valores compartidos.

El PDOT 2020, manifiesta que en el Cantón Yacuambi, el 58.96% corresponde al pueblo Kichwa Saraguro, seguido del kichwa de la sierra con el 22.06%. Asimismo, con el 13.77% del pueblo Shuar, y en menor porcentaje otras nacionalidades.

Tabla 31. Pueblos y Nacionalidades del Cantón Yacuambi

PUEBLOS Y NACIONALIDADES		
NACIONALIDAD	**POBLACIÓN**	**%**
AWA	2	0.05
CHACHI	1	0.02
COFAN	1	0.02
SHIWIAR	4	0.10
SHUAR	576	13.77
KICHWA DE LA SIERRA	923	22.06
KARANKI	1	0.02
PURUHÁ	10	0.24
KAÑARI	27	0.65
SARAGURO	2467	58.96
PALTAS	9	0.22
SE IGNORA	163	3.90
TOTAL	**4184**	**100,00**

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.10.8.1 Proyección Poblacional

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) el Cantón Yacuambi se proyecta una población total de 7,121 habitantes al año 2020, de los cuales en el área urbana se asienta el 22,71% y en el área rural el 77,29%; del total de habitantes 49,6% son mujeres y el 50,4% hombres y la tasa de crecimiento cantonal es del 6,4% con la cual se procede a proyectar el crecimiento poblacional a mediano y largo plazo.

Tabla 32. Proyección poblacional del Cantón Yacuambi

PROYECCIÓN POBLACIONAL CANTONAL					
CANTÓN	TASA DE CRECIMIENTO (%)	PERIODO	AÑO HORIZONTE	POBLACIÓN HABITANTES	INCREMENTO POBLACIONAL
YACUAMBI	6.40	ACTUAL	2020	7121	-
		CORTO	2023	8577	1456
		MEDIANO	2026	10332	3211
		LARGO	2032	14991	7870

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el objetivo de realizar una planificación física acorde a las necesidades de suelo de la población se realizara el análisis de la proyección poblacional que permitirá determinar la población futura de las áreas de estudio y establecer las demandas requeridas en materia de infraestructura, servicio, suelo y equipamiento que las áreas urbanas requieren, fruto de este análisis se determinara la necesidad de expandir o mantener el limite urbano actual. La LOOTUGS establece dos áreas para albergar la población futura, estas son el Área Urbana de expansión que responde a una demanda de suelo a mediano

plazo de 12 años y el Área Urbana de Reserva que responde a una demanda de suelo a largo plazo de 30 años.

El cálculo de la población futura se la realiza por el método de la formula exponencial para lo cual se utilizaron los datos más recientes obtenidos del Instituto Nacional de estadísticas y censos (2020), en donde la tasa de crecimiento para la parroquia La Paz es de 2.10%.

FÓRMULA:

$$Pf = Po * (1+r)^{n}$$

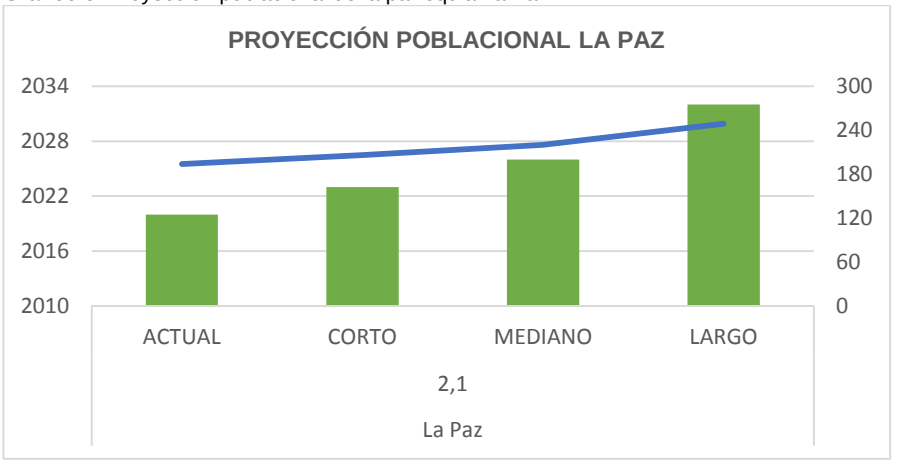
Pf = Población en el año "t", que vamos a estimar.
Po = Población en el año "base" (conocida).
r = Tasa de crecimiento anual.
n = Número de años entre el "año base" (año cero) y año "t"

Tabla 33. Proyección poblacional de la parroquia La Paz

PROYECCIÓN POBLACIONAL PARROQUIAL					
PARROQUIA	TASA DE CRECIMIENTO (%)	PERIODO	AÑO HORIZONTE	POBLACIÓN HABITANTES	INCREMENTO POBLACIONAL
LA PAZ	2.10	ACTUAL	2020	194	
		CORTO	2023	206	12
		MEDIANO	2026	220	14
		LARGO	2032	249	29

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 9. Proyección poblacional de la parroquia La Paz



Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El Área Urbana La Paz en el año 2020 tiene una población de 194 habitantes, aplicando la formula con la tasa de crecimiento de 2.10% la población a mediano plazo es de 220 personas y a largo plazo es de 249 habitantes dentro del área urbana actual, con un incremento de 29 habitantes al año 2032.

En el año 2020 el número de familias dentro del perímetro urbano es de 61, tomando en cuenta la composición familiar del INEC (2020) señala que 4.80 es el número de miembros que forma un núcleo familiar en la parroquia La Paz; a partir de las proyecciones de la población y el número de miembros por familia se realiza el cálculo del número de familias a mediano y largo plazo

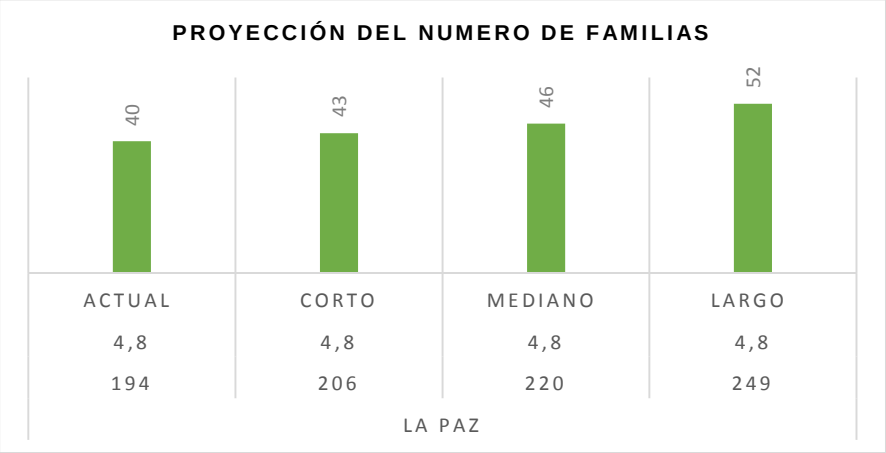
El análisis de la proyección poblacional permite calcular la posible demanda adicional de suelo a mediano y largo plazo además de los sistemas públicos de soporte que la ciudad demandara.

Tabla 34. Proyección de número de familias en el área urbana La Paz

PROYECCIÓN DE NÚMEROS DE FAMILIAS POR PARROQUIA						
PARROQUIA	POBLACIÓN ACTUAL (hab.)	MIEMBROS DE FAMILIA	PERIODO	AÑO HORIZONTE	NÚMERO DE FAMILIAS	INCREMENTO FAMILIAS
La Paz	194	4.8	ACTUAL	2020	40	
	206	4.8	CORTO	2023	43	3
	220	4.8	MEDIANO	2026	46	3
	249	4.8	LARGO	2032	52	6

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

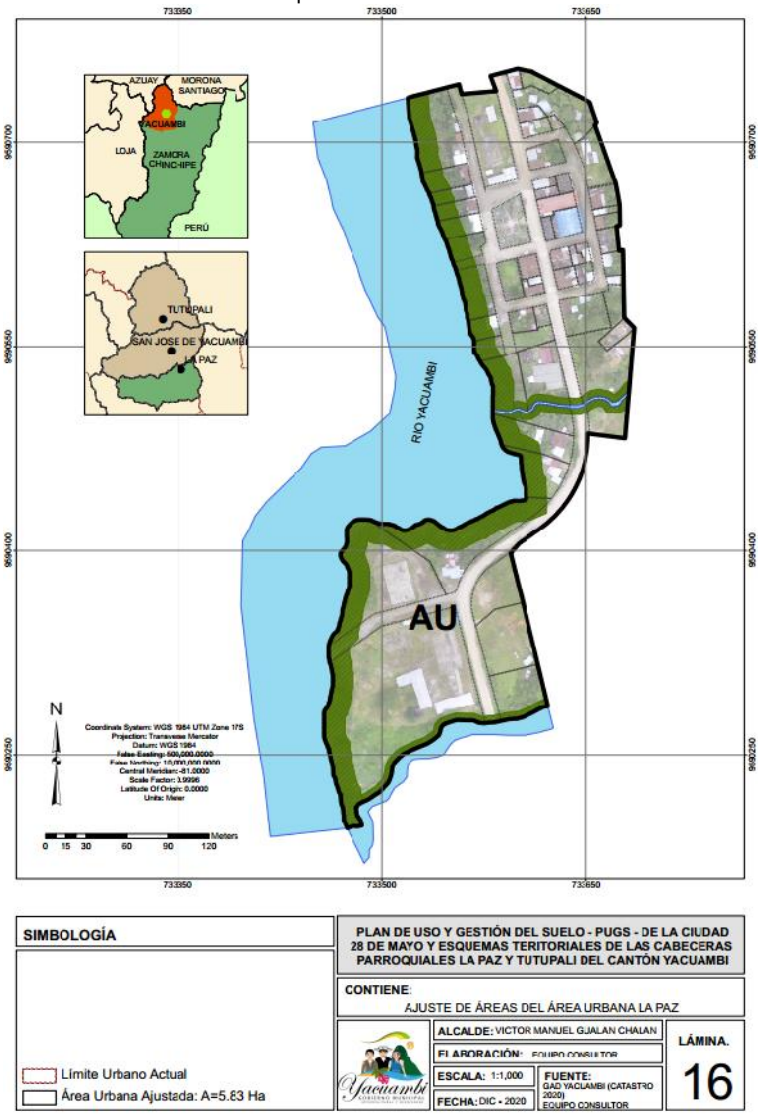
Gráfico 10. Proyección de número de familias en el área urbana La Paz



Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El análisis determinara la necesidad de generar zonas de reserva de suelo para alojar a la nueva población o mantener ese crecimiento poblacional dentro del límite urbano actual consolidando zonas de baja ocupación.

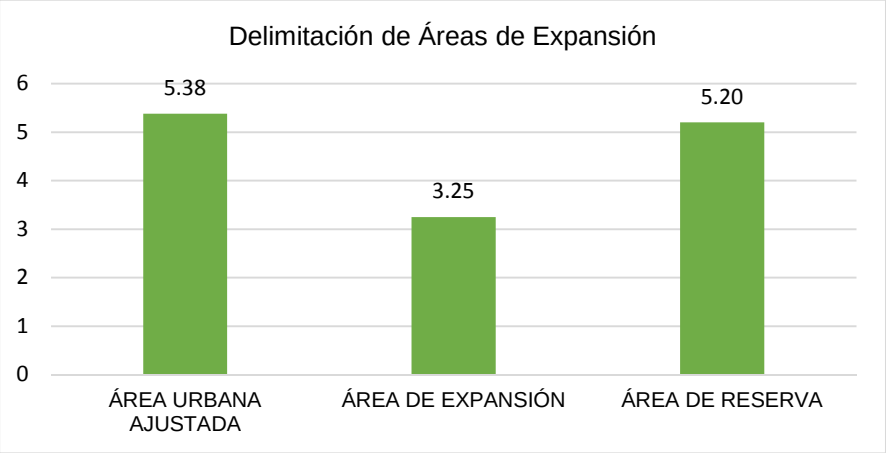
Mapa 16. Delimitación de áreas de expansión del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En ese sentido se establece el área urbana en 5.83 ha, mientras que a mediano plazo se establece un área de expansión de 3.25 ha y finalmente a largo plazo un área de reserva de 5.20 ha. Esto en base a la proyección poblacional y motivo por el cual se ha optado por ampliar los límites urbanos establecidos actualmente.

Gráfico 11. Áreas de expansión del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11 Análisis de los Sistemas Públicos de Soporte

3.11.1 Equipamientos

3.11.1.1 Equipamiento de Salud

Inventario

En el Cantón Yacuambi existen 6 equipamientos de Salud: tres en la parroquia rural de La Paz, en el área urbana cuenta con un Puesto de Salud, es la única infraestructura pública o privada que brinda este tipo se servicio, en toda la cabecera parroquial.

Tabla 35. Equipamiento de Salud área urbana La Paz

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	SALUD								
			PUESTO			SUBCENTRO			CENTRO		
			No.	ÁREA	CAPACIDAD	No.	ÁREA	CAPACIDAD	No.	ÁREA	CAPACIDAD
1	9	3	1	1139,10	2000						

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Ubicado en la zona 01, manzana 009 y con la norma antes mencionada, se estable el radio de influencia del puesto de salud en 800m, con una población base de 2,000 habitantes, quiere decir que abarca en su totalidad el área urbana, sin embargo la cobertura se extiende y se ha adecuado a la realidad, por la gran dispersión de la población, ya que los territorios son muy extensos. Conformado por un equipo de médico/a, odontólogo, enfermero, auxiliar de

enfermería y promotora de salud, está equipado con camilla de examinación, coche de curaciones, etc. El consultorio odontológico está completamente equipado, una sala de ginecología y observación equipada y una sala de enfermería, etc. Se han realizado intervenciones de bajo impacto limitadas únicamente a la mejora de la infraestructura física, y que han contribuido en la calidad en cuanto a la atención.

Al ser único establecimiento de Salud en toda la zona y por su capacidad en cuanto a la atención, en la realidad atiende a problemas de salud de bajo impacto y riesgo, por lo que a problemas mayores, los médicos trasladan los pacientes hacia la ciudad 28 de Mayo o Zamora.

Foto No. 3 Equipamiento de Salud área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 3. Equipamiento de Salud del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.2 Equipamiento de Educación

Inventario

En el cantón Yacuambi existen 42 centros educativos, el responsable de la gestión educativa es el Ministerio de Educación a través de tres circuitos educativos: circuito 19D01-C07 que cubre los centros educativos de la parroquia 28 de Mayo, de igual forma el circuito 19D01-C08 de la parroquia La Paz y el circuito 19D01-C09 que atiende los centros educativos de la parroquia Tutupali, así mismo es importante mencionar que el cantón Yacuambi no cuenta con instrucción de nivel superior, tecnológico superior o capacitaciones de ningún tipo.

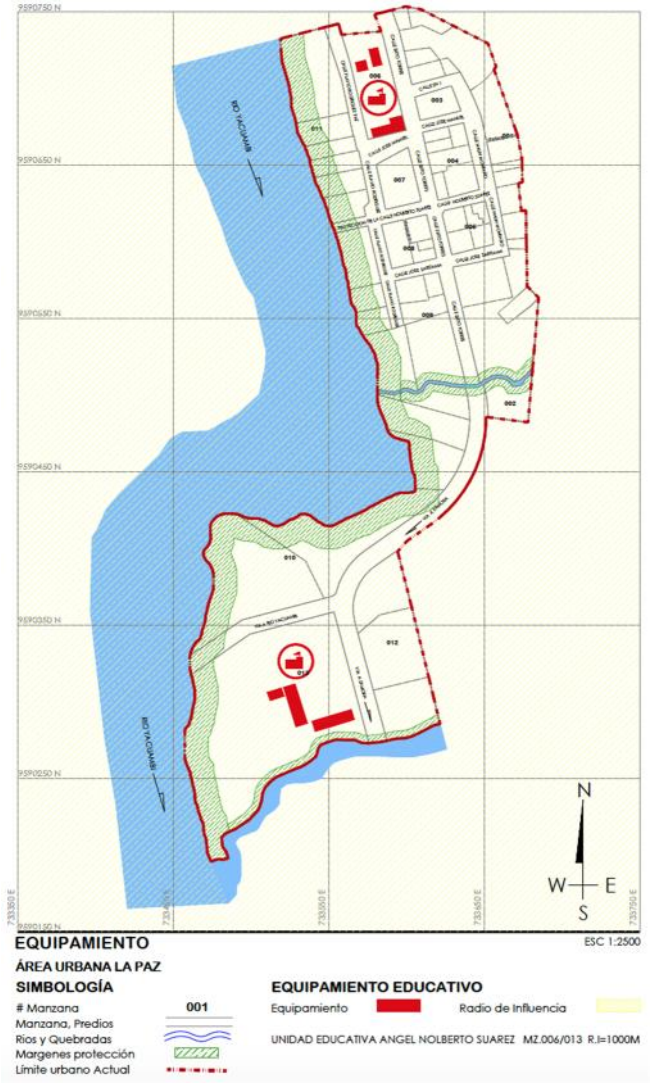
En el área urbana La Paz, se encuentra el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe de Educación Básica Ángel Norberto Suárez, que brinda un nivel de educación tipo inicial, básica y bachillerato, la ubicación del establecimiento educativo se especifica en la siguiente tabla.

Tabla 36. Equipamiento de educación área urbana La Paz

SECTOR	C . MANZANA	Nro. PREDIO	EDUCACIÓN							
			ESCUELA				UNIDAD EDUCATIVA			
			No	ÁREA	TOTAL ESTUDIANTES	CAPACIDAD SEGÚN NORMA	No	ÁREA	TOTAL ESTUDIANTES	CAPACIDAD SEGÚN NORMA
1	6	2					1	1701,72	119	1332,885
1	13	1					2	6517,48		185,195

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 4. Equipamiento de educación área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En la parroquia La Paz se encuentra una institución la cual posee dos diferentes predios, ubicados en las manzanas 006 y 013 con un radio de influencia de 400m, y una población base de 1,000 habitantes, abarca todo el territorio de la parroquia urbana, cabe recalcar que las infraestructura que se encuentran independientes, donde ofrecen las particulares niveles de educación. En la realidad este establecimiento no solo brinda el servicio a las personas del área urbana sino también a las comunidades cercanas.

Foto No. 4 Equipamiento de Educación área urbana La Paz





Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.1.3 Equipamiento de Recreación y Deporte

Inventario

El área urbana de la parroquia La Paz, cuenta con un parque y una cancha de uso múltiple, ubicados en la zona denominada central, o donde se encuentra el mayor porcentaje de personas, cubre toda el área urbana de La Paz, inclusive existe un superávit por sobre el límite urbano establecido en cuanto al radio de influencia.

Tabla 37. Equipamiento de recreación y deporte área urbana La Paz

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	DEPORTE Y RECREACIÓN					
			CENTRO DEPORTIVO PÚBLICO		PARQUE/PLAZA		CANCHA DEPORTIVA	
			No	M2	No	M2	No	M2
1	7	1			1	764,13		
1	4	3					1	326,08
1	10	5					2	541,51

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

Las canchas se encuentran en la manzanas independientes 4 y 10 y el parque se encuentran en la manzana 007, con una radio de influencia de 400m, abarca una población base de 1,000 habitantes. El parque es de dimensión mediana, si bien es cierto se encuentra en un estado regular, es requerido un mayor área de espacio público, con condiciones aptas para todo la comunidad.

Las canchas se encuentra en condiciones buenas, ya que recibe mantenimiento al ser el únicos espacios públicos para realizar actividades deportivas, si bien

es cierto la unidad educativa cuenta con dos canchas deportivas pero es de carácter particular de la escuela, y en la realidad la utilización de esta es limitada y bajo ciertas condiciones.

Foto No. 5 Equipamiento de Recreación y deporte área urbana La Paz

CANCHA CUBIERTA CENTRAL



CANCHA DEPORTIVA



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 5. Equipamiento de recreación y deporte La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.4 Equipamiento de Administración Púbica

Inventario

En la cabecera cantonal se agrupan la mayor parte del equipamiento de administración pública que ofrecen servicio a todo el Cantón, en la parroquia La Paz se encuentran dos establecimientos de administración pública que brindan servicio a toda la comunidad urbana y rural, el GAD parroquial y la Tenencia política.

Tabla 38. Equipamiento Administración Publica área urbana La Paz

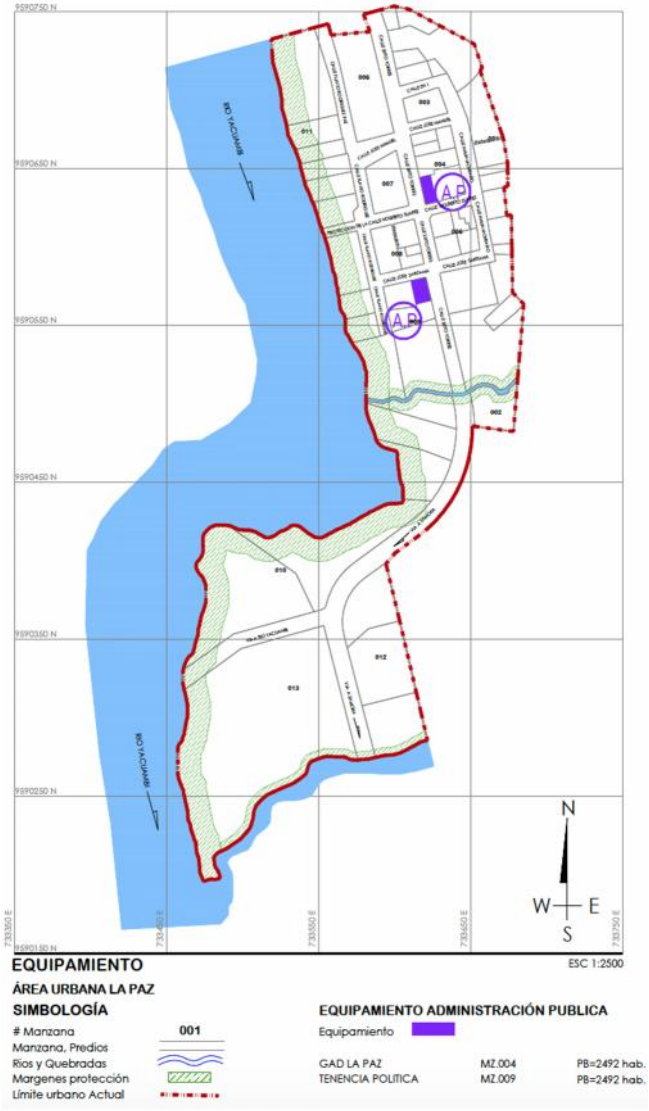
SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	ADMINISTRACIÓN PUBLICA					
			GAD Parroquial			Tenencia Política		
			Nro.	ÁREA	CAPACIDAD	Nro.	ÁREA	CAPACIDAD
1	4	3	1	126,69	2099,00			
1	9	1				1	153,65	2099,00

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En La Paz el GAD parroquial se ubica en la manzana 004, donde se mantiene una estructura administrativa, la infraestructura se encuentra en buenas condiciones, así mismo la Tenencia Política localizada en la manzana 009 cuenta con una estructura muy buena al ser nueva edificación, con un estilo arquitectónico contemporáneo.

Ilustración 6. Equipamiento administración pública La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 6 Equipamiento Administración Publica área urbana La Paz





Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.1.5 Equipamiento de Infraestructura Pública

Inventario

En el área urbana de la parroquia rural de La Paz, existe una alta deficiencia de infraestructura pública, ya que cuenta solamente con una sola infraestructura de carácter público como son las baterías sanitarias.

Tabla 39. Equipamiento de Infraestructura pública área urbana La Paz

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	INFRAESTRUCTURA					
			SERVICIOS HIGIÉNICOS			PLANTA DE AGUA		
			No.	ÁREA	POBLACIÓN URBANA	No.	ÁREA	POBLACIÓN URBANA
1	8	4	1	38,51	194			
1	1	17				1	262,91	194

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

La Paz cuenta con baterías sanitarias ubicadas en el centro del área urbana en la manzana 008, con un radio de influencia de 500m, según la norma con una capacidad de población base de 1.000 habitantes, abarca a toda el área urbana en su totalidad.

Es importante mencionar que reciente se realizó una intervención de la infraestructura, por lo que se considera que las condiciones se encuentran en estado regular, sin embargo, debido a la falta de mantenimiento y las condiciones naturales y antrópicas están llevando a su rápido deterioro de las

instalaciones. Cuenta con tanques de reserva de agua ubicados en la manzana 001, que ya no se encuentran operativos.

Foto No. 7 Equipamiento de Infraestructura pública área urbana La Paz

BATERÍAS SANITARIAS MUNICIPALES



TANQUE DE RESERVA DE AGUA



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 7. Equipamiento de infraestructura pública La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.6 Equipamiento Religioso

Inventario

Son los espacios o edificaciones destinados al culto y los directamente ligados al mismo como por ejemplo templos, conventos, etc. Cabe mencionar que los edificios destinados a esta actividad pueden ejercer las actividades comprendidas en estos equipamientos en planta baja.

En La Paz cuenta con un única infraestructura de carácter religiosa, la misma que se encuentra en un estado bueno.

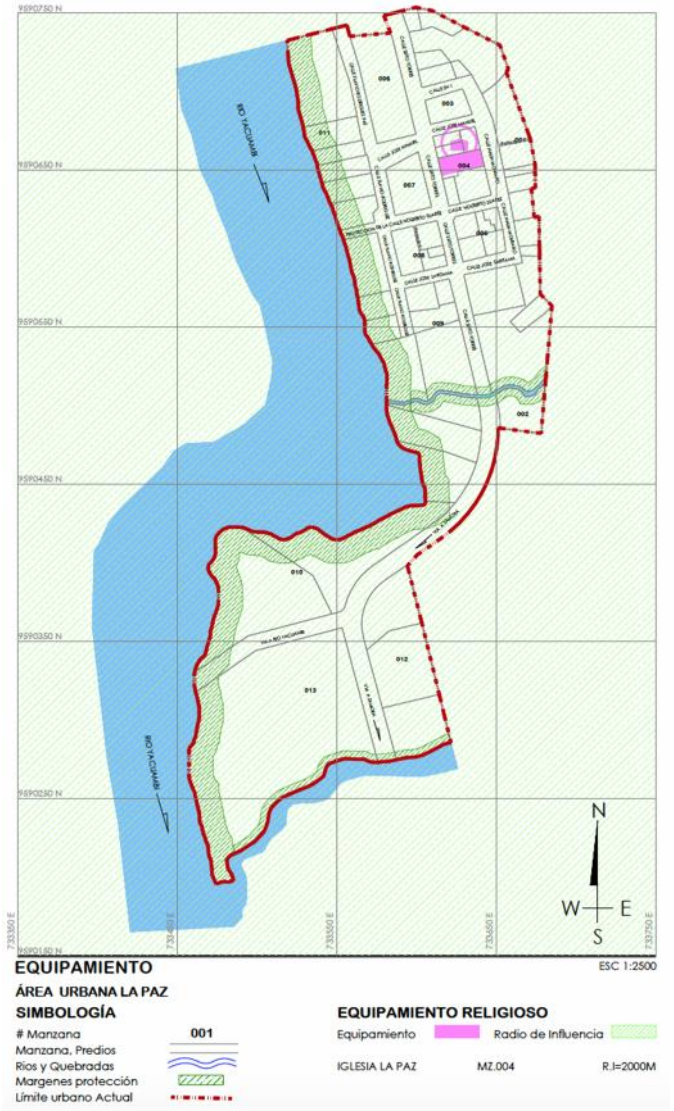
En la parroquia predomina el culto religioso del catolicismo, sin embargo al no contar con un sacerdote estable, no se realizan celebraciones eclesiásticas constantemente, salvo en ocasiones especiales, por lo que el templo se realiza el mantenimiento por parte de la comunidad de los fieles.

Tabla 40. Equipamiento religioso área urbana La Paz

SECTOR	CÓDIGO MANZANA	Nro. PREDIO	RELIGIOSO			
			IGLESIA			
			No	ÁREA	POBLACIÓN URBANA	CAPACIDAD SEGÚN NORMA
1	4	2	1	305,23	194	2000,00

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 8. Equipamiento religioso área urbana de La Paz

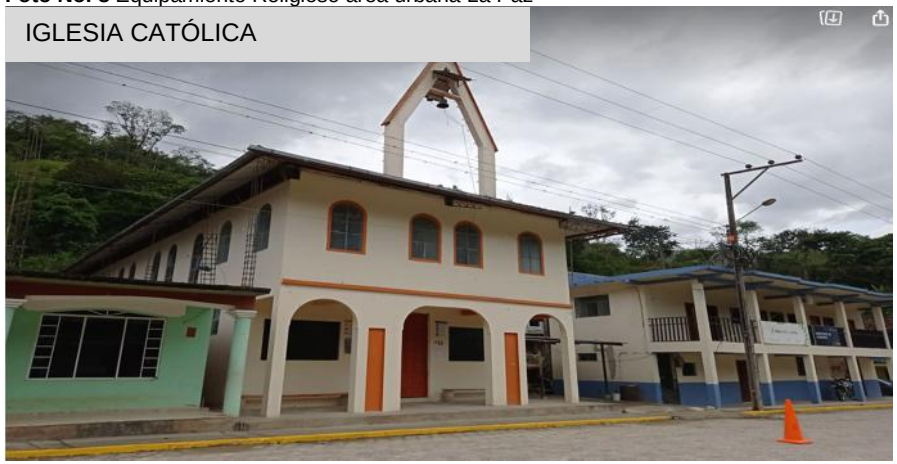


Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Cobertura

En la parroquia La Paz existe un solo culto religioso el catolicismo, la iglesia ubicada en la manzana 004 con radio de influencia de 2.000m, cubre todo el territorio urbano y sus cercanías.

Foto No. 8 Equipamiento Religioso área urbana La Paz





Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.1.7 Equipamiento de Abasto y comercio.

Inventario y Cobertura

La actividad de comercio es importante para el desarrollo económico de los pueblos, generador de empleos, actualmente en la parroquia de La Paz, no cuenta con un mercado, o espacio adecuado para este tipo de actividades, es importante mencionar que los habitantes del área urbana realizan este tipo de intercambio comercial, tipo feria libre en la cancha cubierta de la parroquia, ubicada en el centro de la ciudad un día a la semana o cuando fuese necesario.

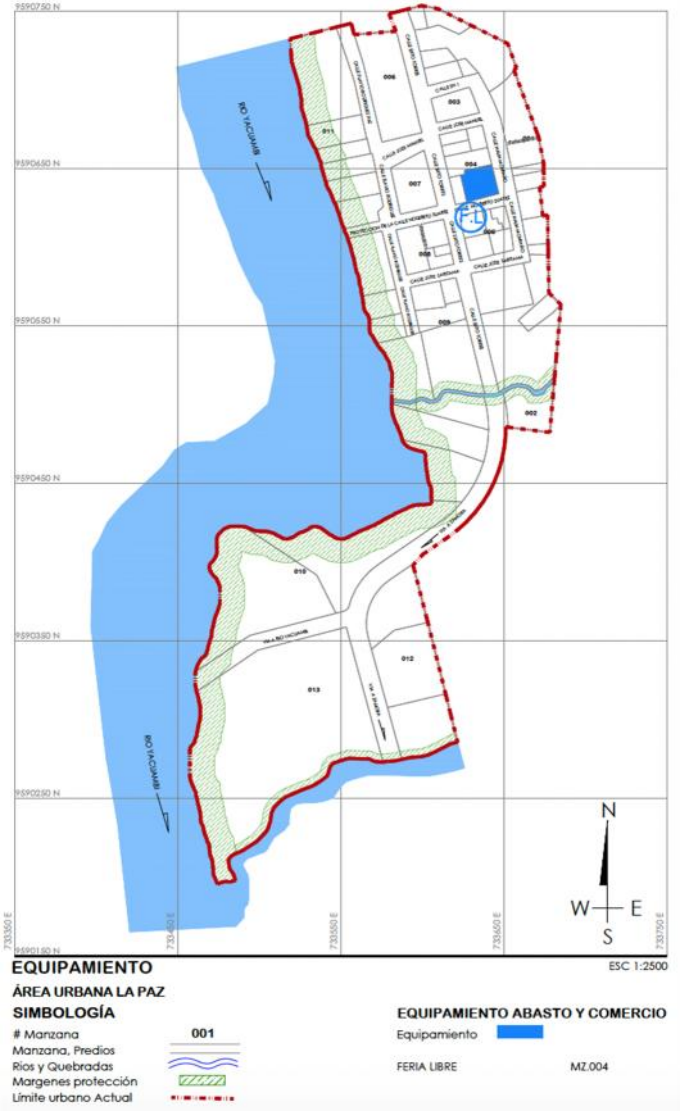
El comercio de animales al igual que los productos de primera necesidad se realiza en la cabecera cantonal debido a que en esta parroquia está prevista la infraestructura.

Foto No. 9 Equipamiento de Abasto y comercio área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 9. Equipamiento de Abasto y comercio La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.8 Equipamiento Financiero

Inventario y Cobertura

La cabecera parroquial de La Paz no cuenta con ninguna institución financiera, por lo que las personas tienen que movilizarse hacia las ciudades más cercanas como la ciudad de 28 de Mayo o a las ciudades de Zamora y Yantzaza para realizar las gestiones requeridas, lo que genera un contratiempo para la población de la parroquia.

Cabe mencionar que la entidad financiera del Banco del Pichincha y BanEcuador realizan recorridos movilizados por el área urbana y rural, otorgando créditos, y microcréditos de diferente índole, así mismo realizando cobranzas de los mismos, ya que no posee un local físico que preste los servicios, esto lo realizan varios días a la semana.

Por lo que se considera que no se encuentra del todo desabastecida del servicio, sin embargo es necesario, la estructura de un equipamiento de este tipo.

3.11.1.9 Equipamiento de Seguridad

Inventario y Cobertura

La seguridad pública es una de las principales prioridades de todo el territorio nacional, y tiene como propósito salvaguardar la integridad y los derechos de las personas, así como preservar las libertades y la paz pública, En el Cantón Yacuambi se evidencia el gran déficit en cuanto a infraestructura de seguridad pública, ya que cuenta con un solo organismo de seguridad, un UPC, ubicado

en la cabecera parroquial de 28 de Mayo, siendo el encargado para todas las parroquias urbanas y rurales.

Así mismo existe un único cuerpo de bomberos, en todo el Cantón Yacuambi, ubicado en la cabecera parroquial de 28 de Mayo.

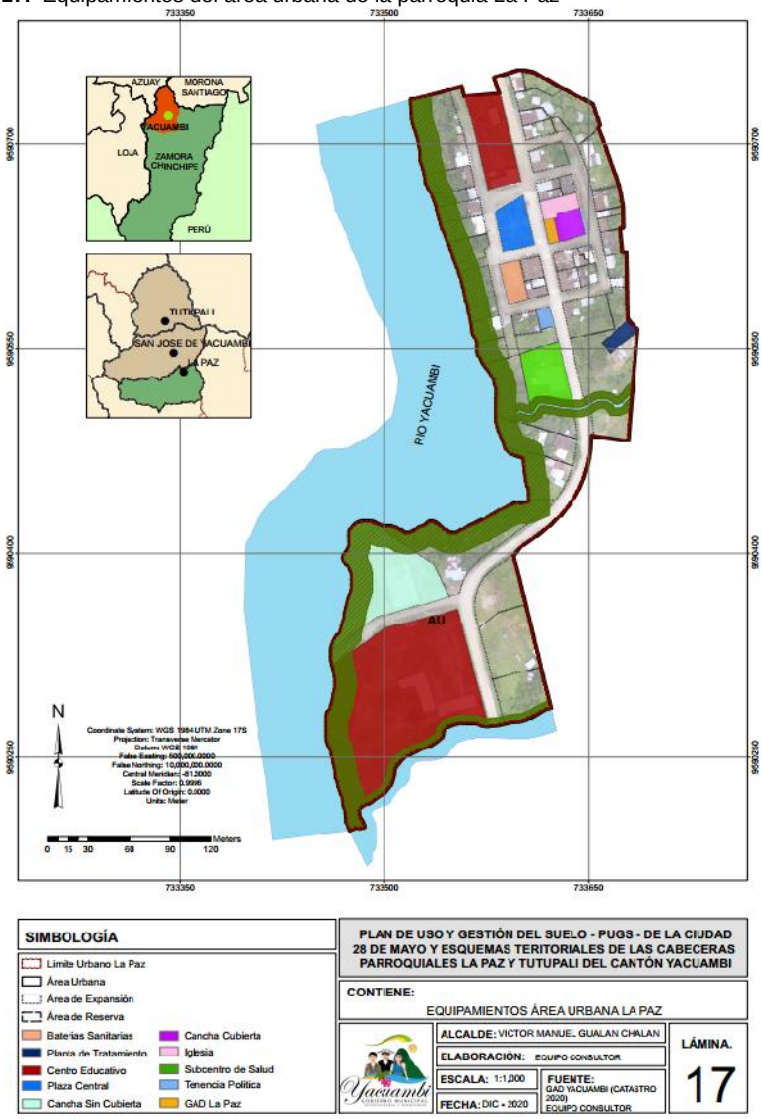
En las parroquias rurales de La Paz y Tutupali no existe este tipo de equipamientos por lo que, para cualquier emergencia es acogida desde la parroquia 28 de Mayo, por lo que representa un riesgo, por el tiempo de reacción y las condiciones viales entre las cabeceras parroquiales que no se encuentran en óptimas condiciones.

3.11.1.10 Equipamiento de Transporte

Inventario y Cobertura

Existen 5 compañías dedicadas a la actividad de transporte entre buses, taxis, camionetas y el transporte tipo rancheras que dotan el servicio de transporte desde la cabecera cantonal 28 de Mayo hacia La Paz, en ese sentido la parroquia La Paz no cuenta con ningún espacio destinado para esta actividad, por lo que se utilizan las inmediaciones del parque central para el estacionamiento de las camionetas y rancheras, las cuales tienen varios turnos diarios ya que esta parroquia queda en el transcurso entre la ciudad de Zamora y la cabecera parroquial 28 de Mayo.

Mapa 17. Equipamientos del área urbana de la parroquia La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.1.11 Matriz de indicadores y estrategias

Tabla 41. Matriz de indicadores y estrategias para equipamientos

Matriz de indicadores de La Paz		
Componente	Indicadores	Estrategia
E.Q. Salud	Déficit en la infraestructura actual	Intervención del centro de la salud con las medidas adecuadas establecidas e implementación de equipo médico
E.Q. de Educación	Falta de infraestructura lúdica de recreación	Implementación y readecuación de zonas lúdicas de esparcimiento
E.Q. de Recreación y Deporte	Carencia de espacios verdes de recreación pública	Construcción y aprovechamiento de predios destinados hacia áreas verdes de recreación pública
E.Q. de Administración Pública	infraestructura Adecuada	Personal Técnico para la elaboración de proyectos
E.Q. de Infraestructura Pública	Carencia de agua potable. Condiciones desfavorables de infraestructura sanitaria	Proyecto de construcción e Intervención en la infraestructura sanitaria y su mantenimiento.
E.Q. Religioso	Infraestructura en regulares condiciones	Convenios entre el GAD y la iglesia
E.Q. Financiero	Falta de infraestructura de equipamiento financiero	Convenios para instalar infraestructura financiera optima y funcional
E.Q. de Abasto y Comercio	No cuenta con un espacio adecuado para la actividad comercial	Construcción y dotación de un espacio destinado al comercio y abasto
E.Q. de Seguridad	No cuenta con este equipamiento	Gestionar la construcción de una estación de seguridad y de una estación de cuerpo de Bomberos
E.Q. de Transporte	No cuenta con este equipamiento	Gestionar la construcción de una estación para transporte público

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.2 Características Ambientales

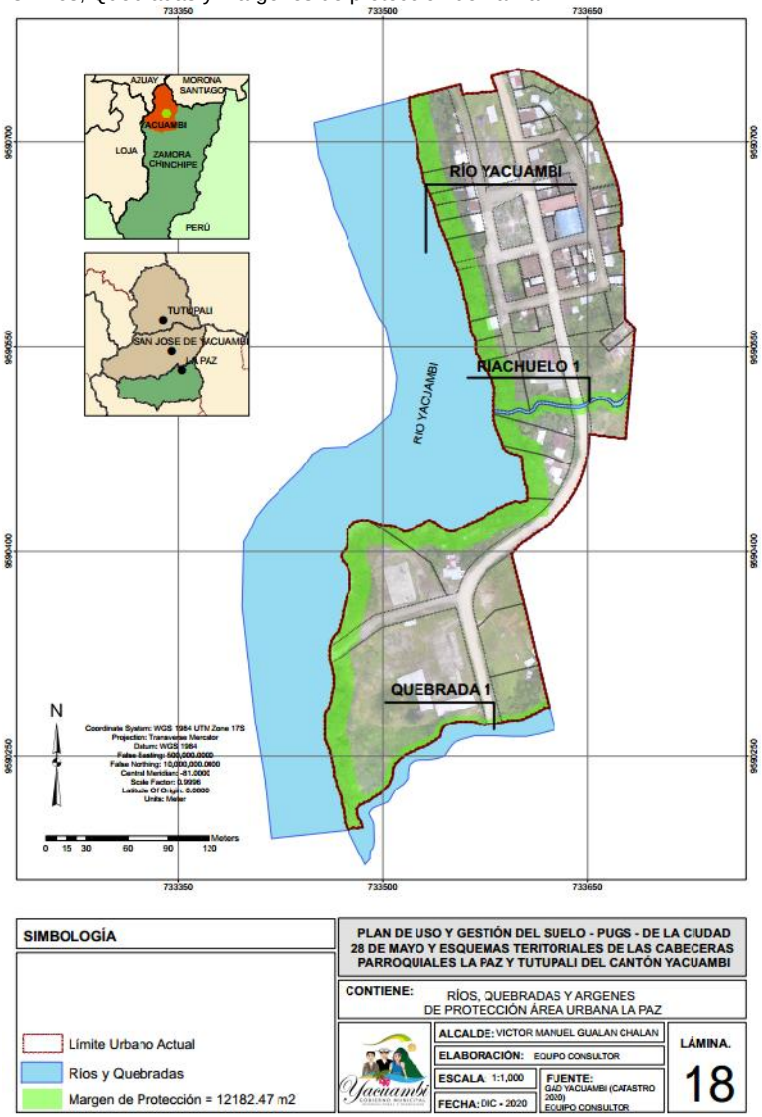
3.11.2.1 Ríos y Márgenes de protección

Para efectos del presente análisis es necesario mencionar, que las áreas ubicadas a lo largo de ríos, quebradas y riachuelos, o de cualquier curso de agua permanente o intermitente, es considerado como zona de margen de protección, mientras el GAD no requiera ejecutar obras de protección o zonas verdes, los propietarios tienen el derecho de cerrar y utilizar dicha área, única y exclusivamente en labores agrícolas o de jardinería, y evitar la extracción de materiales, acumulación de desechos o alguna actividad que llegase a contaminar el rio o quebrada. La Ordenanza vigente de Urbanismo, Art. 78, establece diferentes categorías para los márgenes de protección de ríos y quebradas:

Categoría 1: Las zanjas y riachuelos tendrán una franja de protección de 5m, a cada lado de la ribera desde su máximo nivel de crecida.
Categoría 2: Las Quebradas tendrán una franja de protección 10 metros a cada lado de la rivera desde su máximo nivel de crecida.
Categoría 3: Los ríos grandes, con una franja de protección de 30 metros a cada lado desde su máxima creciente.
Categoría 4: Las alcantarillas que no se encuentran en zonas de riesgo tendrán una franja de protección de 4 m. a partir del eje de dicha alcantarilla.

En la parroquia La Paz tiene 1 río que delimita el área urbana por el este denominado Rio Yacuambi que delimita por el este del área urbana, así mismo 1 quebrada y 1 riachuelo dentro del área urbana.

Mapa 18. Ríos, Quebradas y márgenes de protección de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 42. Ríos y márgenes de protección área urbana La Paz

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección (m)
Rio Yacuambi	684.59	10,390.09	15

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 10 Río y márgenes de protección área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tabla 43. Quebrada 1 y márgenes de protección área urbana La Paz

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección (m)
Quebrada 1	219,358	2.120,00	5

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 11 Quebrada y márgenes de protección área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tabla 44. Riachuelo 1 del área urbana de 28 de La Paz

Nombre	Extensión (m)	Área Margen de protección (m2)	Franja de Protección (m)
Riachuelo 1	112,928	1.130,52	5

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 12 Riachuelo y márgenes de protección área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.3 Áreas Verdes y Libres

La Ordenanza de la Ley General de Urbanismo y Construcción señala que "Área verde" corresponde a una superficie de terreno destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios es decir un espacio de dominio público dentro del territorio urbano destinado a áreas recreativas como parques, bosques, parterres, etc., la existencia de áreas verdes urbanas, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida y a la salud de sus habitantes, al tiempo que facilita la práctica de deportes, la recreación, el esparcimiento y la integración social; además disminuye el impacto producido por niveles excesivamente altos de densidad y edificación, produce efectos que ayudan a la eliminación del polvo, la reducción del ruido, enriquecimiento de la biodiversidad y la protección del suelo.

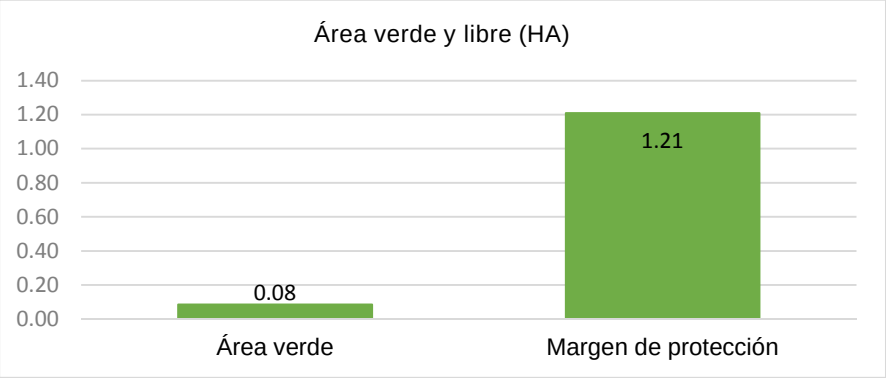
Foto No. 13 Áreas Verdes y Libres área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

La Paz cuenta con un área verde Municipal muy escasa con una superficie en aproximado a 0.084 ha, distribuido en un solo predio ubicado en el parque central, no obstante los márgenes de los ríos colindantes a la parroquia cubren aproximadamente una extensión de 1.21 ha, que la parroquia podría utilizar para extender el área verde actual.

Gráfico 12. Áreas verdes y libres del área urbana La Paz



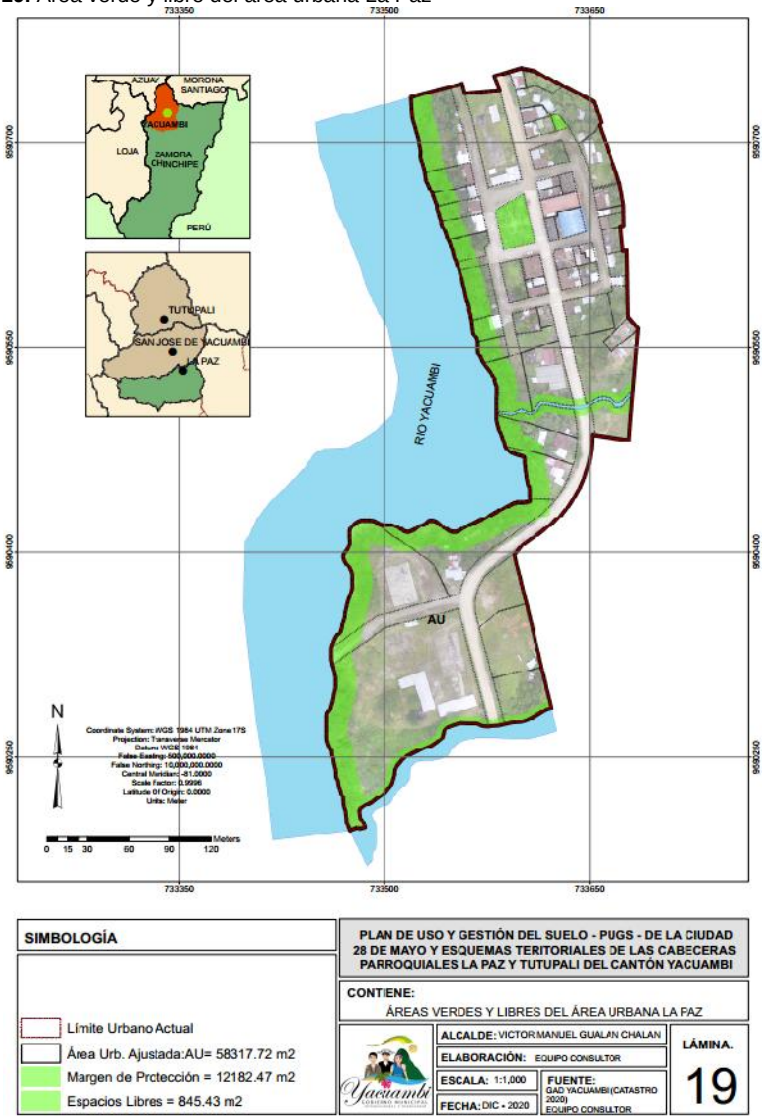
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 45. Áreas verdes y libres área urbana La Paz

Área verde					
Nombre	Ubicación			Área	Localización
	SEC.	MZ.	PR.	m2	
Parque Central	01	007	001	762,14	Entre la calle Yacuambi y calle amazonas
Predio	01	001	006	81,29	Entre calle Sin nombre y calle Nahúm Montaño

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 19. Área verde y libre del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4 Ejes viales, Movilidad y Conectividad

Los ejes viales se identifican como un sistema de infraestructuras o vialidades que permiten a la población de los diferentes asentamientos, articularse o relacionarse entre sí y con el medio físico. En ese sentido son utilizados para agilizar el tránsito de todo tipo de vehículo motorizado independientemente de su tamaño, en este apartado se identifican los ejes viales y con un especial interés en los puntos de nodo o intercambio,

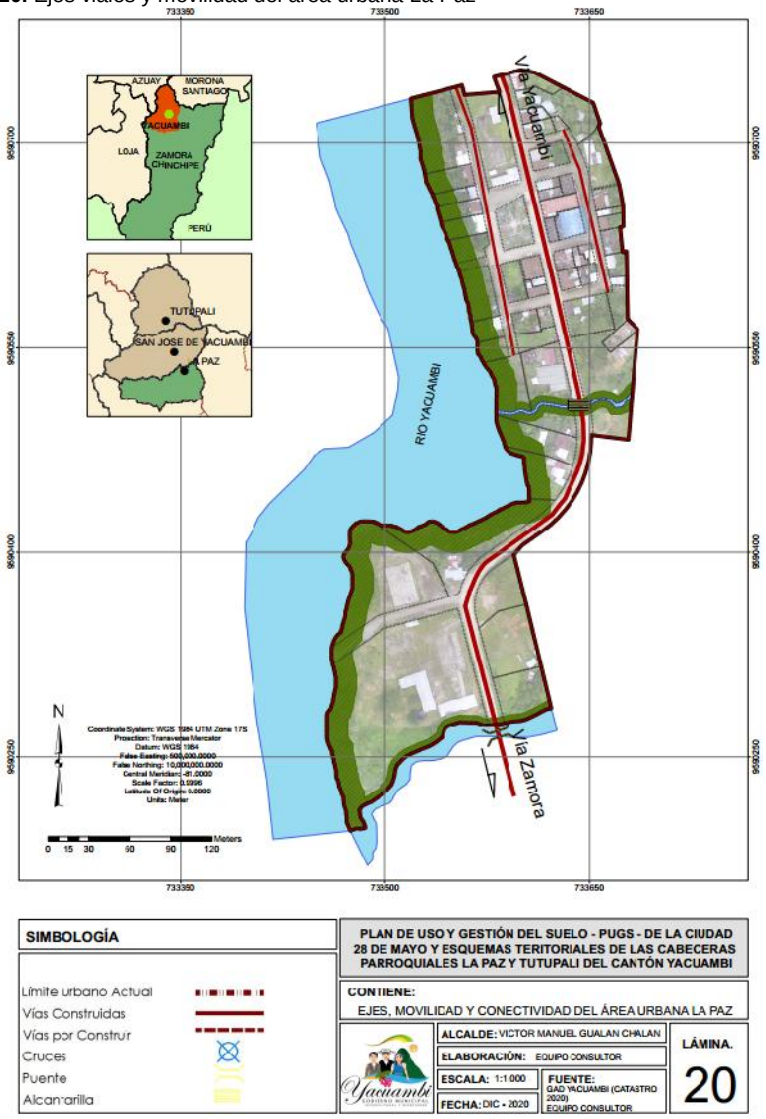
El presente análisis contempla los ejes viales identificados en físico como en planos que constan en el catastro 2017, el mismo se encuentra en aprobación por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado, esto debido a que algunos ejes viales en territorio se encuentran en mal estado debido a la falta de mantenimiento, lo que ha posibilitado, distribución de la infraestructura y comunicación. Actualmente existen vías en condiciones regulares, las mismas ya forman parte del Catastro desde el 2017.

Foto No. 14 Vías centrales del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Mapa 20. Ejes viales y movilidad del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4.1 Jerarquización Vial

Según el PDOT 2020, a nivel cantonal en Yacuambi se dispone de una longitud de 164,38 Km. de vías; distribuidas de la siguiente forma:

- El 1,83% de vías son asfaltadas (primer orden).
- El 96,21% de vías son lastradas (segundo y tercer orden), que tanto el GAD Municipal como Provincial realizan el mantenimiento vial.
- El 1,96% son vías sin lastrar no transitables ni en verano ni en invierno. (quinto orden).

Tabla 46. Jerarquización vial del Cantón Yacuambi

TIPO	LONGITUD (KM)	%
PRIMER ORDEN	3,00	1,83
SEGUNDO ORDEN	68,86	41,89
TERCER ORDEN	89,29	54,32
QUINTO ORDEN	3,23	1,96
TOTAL:	164,38	100,00

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Para efecto de la presente consultoría a nivel urbano se considera un sistema de vial conformado de la siguiente forma:

Vías expresas.- Son aquellas vías destinadas para largos trayectos diseñadas para una velocidad máxima comprendida entre 60 y 80 km/h. La función que cumple un sistema de vías expresas es vincular a los demás sistemas viales del centro urbano estas con las llamadas vías interurbanas.

Arterial Principal.- Son las encargadas de distribuir el tráfico hacia distintas zonas urbanas articulando las áreas urbanas entre sí.

Arterial Secundaria.- Conectan vías arteriales entre si y recolectan el tráfico de las vías locales, con velocidades que varían entre los 30 y 50 km/h, con un volumen de circulación medio y con intersecciones cada 150 metros en su mayoría.

Vías locales.- Son aquellas de corto trayecto de recorrido, que tienen como función especial dar acceso vehicular a los predios adyacentes, con velocidades que no sobrepasan los 30 km/h, es más común utilizarlas al interior de las áreas urbanas con uso definido.

Vías peatonales.- Son vías de uso exclusivo de peatones, sobre las cuales no se permite estacionamientos, solamente se permite la circulación vehicular de emergencia, seguridad pública y recolección de basura.

Senderos, pasajes, escalinatas.- Son aquellos caminos de dimensión reducidas, de formación espontánea y como lindero para separar algunas propiedades especialmente del área vacante, están construidas de manera espontánea.

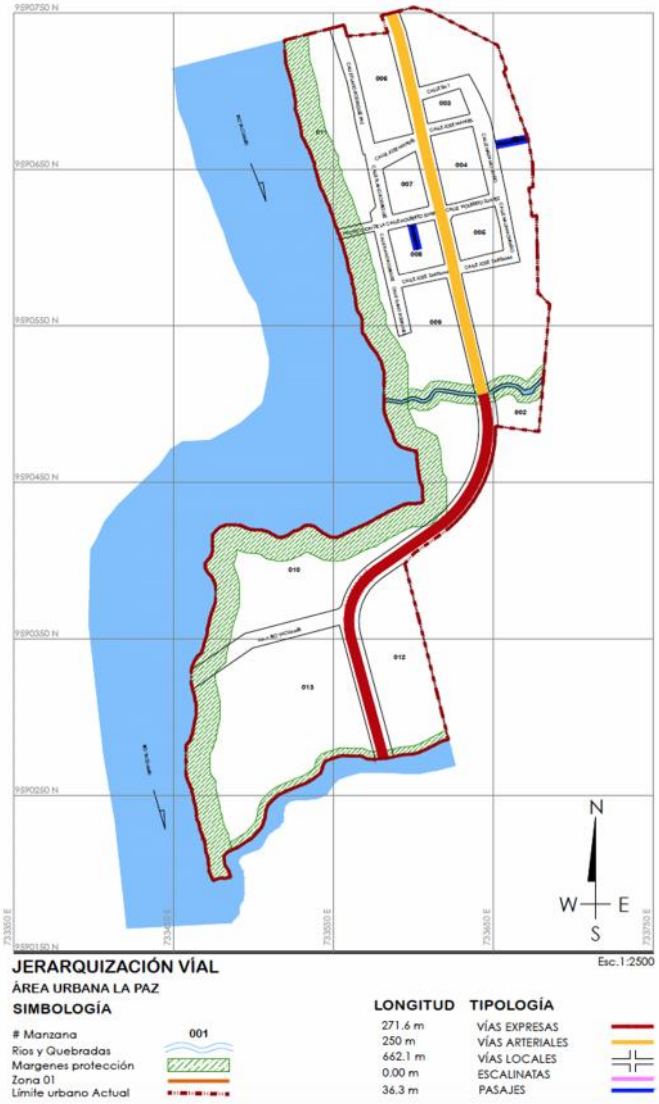
Apertura.-Son vías que están ya delimitadas y establecidas pero aún no se han ejecutado ya que están en proceso de aprobación para mantenimiento o construcción nueva.

Tabla 47. Características funcionales y constructivas según tipo de vía.

Características funcionales y constructivas según tipo de vía									
Tipo de vía	Nombre de la Vía	Ancho de Calzada (m)	Aceras (m)*2	Ancho de vía total (m)	N. De carriles	Sentido	Señalización	Capa de Rodadura	Observaciones
Expresa	**VÍA ZAMORA.** Tramo entre la calle Sixto Torres y el límite urbano	11,40	_	11,40	2	S-N N-S	N O	LASTRE	Sin aceras falta construcción completa de la vía
Arterial Principal	**CALLE SIXTO TORRES. :** Tramo entre la Vía Zamora y el limite urbano	6,80	1,20	9,20	2	S-N N-S	N O	ADOQUÍN	Falta de completar en secciones las aceras
Locales	El resto de vías	_	_	_	_	_	_	_	Por lo general dos carriles un solo sentido y el ancho fluctúa entre 10 a 12 m

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 10. Jerarquización vial del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4.2 Accesibilidad

La ciudad funciona como un sistema espacial, conformado por conjuntos de subsistemas vinculantes entre sí que componen un todo integral, es decir toda la ciudad está relacionada por las vías, las cuales son el enlace que permite la comunicación entre todo, tanto interna como externamente. En el área urbana de La Paz, existen dos únicos accesos hacia la parroquia por el Norte la vía desde 28 de Mayo y por el Sur la vía desde el Cantón Zamora.

Tabla 48. Accesibilidad área urbana La Paz

Accesos hacia la parroquia urbana						
Tipo de vía	Nombre de la Vía	Ancho de vía total (m)	N. De carriles	Sentido	Señalización	Capa de Rodadura
Expresa	VÍA 28 DE MAYO.	11,40	2	S-N N-S	NO	LASTRE
	VÍA ZAMORA.	11,40	2	S-N N-S	NO	LASTRE

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 15 Accesibilidad área urbana desde Zamora hacia La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Foto No. 16 Accesibilidad área urbana desde 28 de Mayo hacia La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.4.3 Transporte y Movilidad

Con el paso de los años se han ido desarrollando problemas de tipo vial, y así mismo desarrollado soluciones puntuales a dichos inconvenientes ya sea ensanche de avenidas, bulevares y calles, etc. Como alternativas para resolver la circulación interior del área urbana. Por ello, el tránsito interno de la ciudad es entendido como un problema complejo donde interactúan distintos factores y que por lo tanto, requiere de soluciones que consideren integralmente las características de la red vial, la distribución de los usos del suelo y las modalidades de la organización y funcionamiento del sistema del transporte públicos automotor de pasajeros.

3.11.4.3.1 Transporte

En el Cantón Yacuambi el transporte más utilizado para movilizarse entre comunidades es el bus urbano, cuyo número de viajes promedio diarios es de

11 viajes/día, en todos los días laborables de la semana, sin embargo, este recorrido se realiza únicamente desde Zamora a 28 de Mayo pasando por la parroquia La Paz y viceversa.

Así mismo es importante mencionar que actualmente no se cuenta con una estación de buses, generando que se ocupe a la plaza central del área urbana de 28 de Mayo como estacionamiento creando contaminación visual y tráfico vehicular.

Las compañías de transporte mixto y servicio de taxis al igual que en el transporte de buses interurbanos, se encuentra únicamente en la cabecera parroquial 28 de Mayo, con un total de 11 unidades que prestan este tipo de servicio, cabe señalar que las diferentes compañías realizan viajes hacia las demás cabeceras parroquiales de La Paz y Tutupali.

Tabla 49. Servicio de transporte mixto del área urbana La Paz

Servicio de Transporte	
Nombre	Unidades
Compañía de transporte Quezca S.A.	3
Compañía de Transporte mixto Vencedores del valle transvalle S.A.	3
Trans. San José S.A.	3
Trans. Yacunchigari S.A.	2
Total flota vehicular habilitada para operar:	11

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 17 Transporte Mixto del área urbana de La Paz



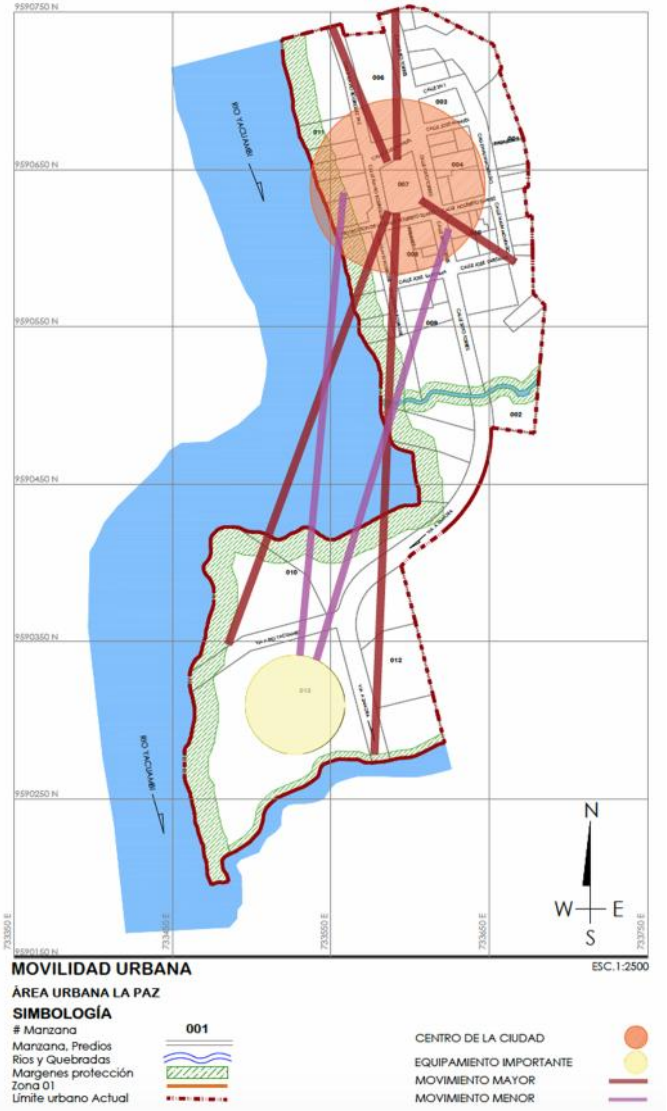
Fuente: Equipo Consultor 2020

3.11.4.3.2 Movilidad

Diariamente se presenta la necesidad de movilizar, transportar personas y/o bienes diferentes desde un punto (origen) a otro (destino) para lo que se necesita de un medio de transporte el mismo que puede ser privado o público, con el análisis de campo se han identificado tres principales tipos de desplazamiento o movilidad en la ciudad.

- La movilidad entre el domicilio y el lugar de trabajo.
- La movilidad para acceder a los servicios y equipamientos de la ciudad.
- La movilidad entre La Paz y la cabecera provincial Zamora o la ciudad Yantzaza catalogada como ciudad comercial más cercana.
- La movilidad entre la parroquia La Paz y el Cantón Saraguro
- La movilidad en relación al tiempo libre.

Ilustración 11. Movilidad del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.4.4 Matriz de indicadores y estrategias hacia la red vial

Tras el análisis detallado de los ejes, sistema vial, movilidad y conectividad se conoce los diferentes indicadores de su estado actual, para lo cual se plantean una serie de estrategias a considerar para solucionar los mencionados inconvenientes.

Tabla 50. Matriz de indicadores y estrategias para el sistema vial del área urbana La Paz

Matriz de indicadores de La Paz		
Componente	Indicadores	Estrategia
Mantenimiento de las vías	Perdida de algunas vías en proceso de apertura	Brindar mantenimiento a las vías, y no dejar perder la demarcación y manteniendo los ejes viales.
Vías para apertura	La apertura de las vías	Estrategias para la apertura de vías adecuada a la realidad del terreno
Calzada vial y aceras	Falta de calzada vial adecuada y aceras	Gestionar la construcción del sistema vial adecuado
Accesibilidad	Deficiente vía de acceso carente de aceras	Gestionar un proyecto para el mejoramiento vial de los accesos a la parroquia
	No existe señalización horizontal o vertical de información de acceso a la parroquia	Implementación de señalética e información de acceso a la parroquia
Transporte	No existe transporte	Implementación del recorrido del sistema de transporte interparroquial en bus

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.11.5 Compacidad

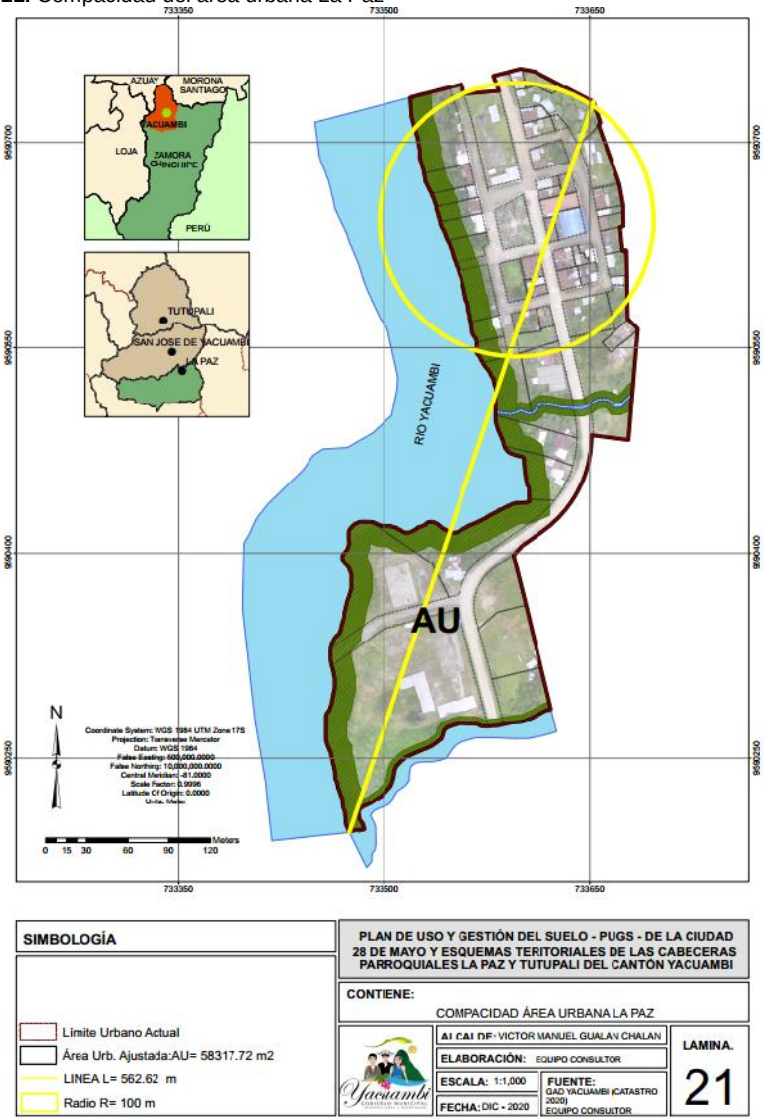
En el ámbito urbano la compacidad se expresa como la idea de proximidad, o más bien la reunión en un espacio delimitado ya sea por las funciones o usos, busca a la ciudad compacta y así favorece los contactos e intercambios en el espacio público y una mayor accesibilidad a todos los servicios de la ciudad por parte de la ciudadanía, esta característica permite afrontar los retos de la sostenibilidad mejor que el modelo contrario de ciudad dispersa que se ha venido ejecutando en las diferentes ciudades.

En resumen se define como la relación entre volumen total edificado y la superficie de suelo total en una determinada área urbana. Es una aproximación a la idea de densidad edificatoria o también de deficiencia edificatoria en relación al consumo de suelo.

Para la realización de este análisis se circunscribe en una radio que abarque al 70% de la población urbana, el mismo que sirve para definir la distancia entre los equipamientos y las distancias a los servicios públicos básicos como (Centros de Salud, Plazas y parques, Cancha de uso múltiple, etc.) con la finalidad de aplicar estándares urbanísticos que permitan mejorar el área circunscrita en el radio del circulo como las áreas urbanas adyacentes que resultan fuera de este radio.

En el área urbana de La Paz se identifica aproximadamente un área que abarca un radio de 0.10 km del círculo y una línea de 0.56 km, las mismas que permitirán establecer la distribución espacial de equipamientos como de servicios públicos.

Mapa 21. Compacidad del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12 Análisis e interpretación de la estructura urbano-rural

3.12.1 Definición del Límite urbano

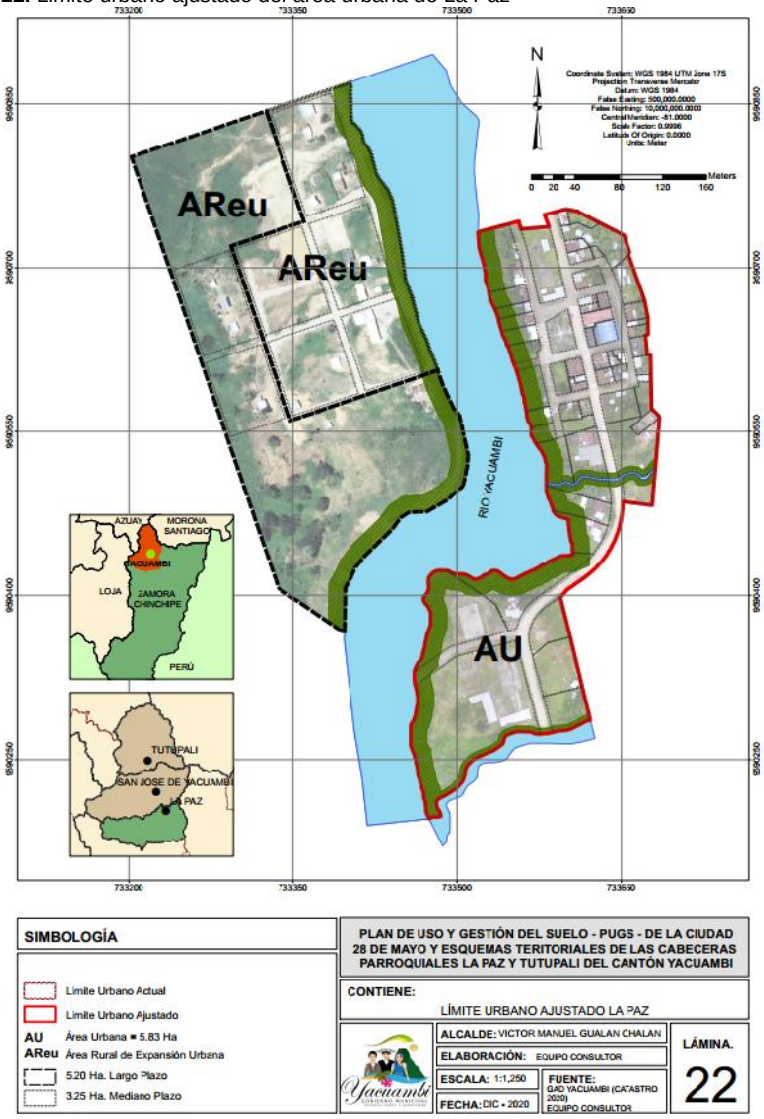
Según el Plan Base de Ciudades Intermedias 2014, el límite o área urbana, considera a una cierta superficie (m^2 o hectárea), que determina el núcleo urbano de la ciudad, la misma que deberá contar con un porcentaje (alto o medio) de servicios públicos y/o comunitarios, como son: agua potable, alumbrado público, vías pavimentadas, equipamientos, áreas verdes, etc.

Una vez obtenido este primer perímetro o área, se procede a la delimitación de dos superficies más denominadas áreas de expansión y de reserva. El plan base propone usar los acrónimos AU, AE, AR, respectivamente para cada una de las superficies. Cabe recalcar que las áreas de expansión urbana son las zonas que se consideran probables y/o necesarias para ser urbanizadas a corto o mediano plazo.

En el área urbana La Paz tras realizar todos los análisis previos (ocupación del suelo, edificabilidad, servicios públicos, equipamiento, compacidad, movilidad), se puede identificar que en la ocupación del suelo se puede identificar las zonas con mayor nivel de concentración u ocupación de suelo precisamente en las inmediaciones del parque central.

La edificabilidad de la ciudad concentra en puntos específicos las respectivas áreas ocupadas o construidas con algún tipo de edificación o construcción cabe recalcar que se marcan algunos predios de grandes extensiones, debido a que no han pasado por un proceso de subdivisión.

Mapa 22. Limite urbano ajustado del área urbana de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La cobertura de infraestructura como ya se lo abarco anteriormente, se identificó los puntos con carencias de los servicios hacia los extremos de la parroquia, dejando a la zona central, como los puntos con la cobertura total de los servicios

En cuanto a los equipamientos se pude diferir que la mayoría se concentra en el casco céntrico de la ciudad lo que ha establecido una compacidad.

Las áreas verdes y libres de propiedad del GAD se establecen en el barrio central y en este apartado mencionar la necesidad de aumentar el área verde para toda el área urbana.

Las tendencias de crecimiento de la población (tc= 2.10%), nos indican que el límite urbano actual puede abarcar aún a la población, que se incrementaría en este periodo de tiempo de vigencia del Plan de Uso y Gestión del Suelo.

Sin embargo tras analizar la estructura formal del área urbana se ha identificado que la ciudad no tiene posibilidad de crecimiento, tanto hacia el Norte como Sur y Este, debido a las pronunciadas elevaciones topográficas, teniendo en cuenta que los márgenes de protección de ríos y quebradas son áreas donde se encuentra restringida las edificaciones, así mismo se prevé que los predios destinados a equipamientos no son considerados para nuevas asentamientos ni construcciones, por lo que se hace necesario el aumento de áreas de expansión fuera del límite urbano actual.
Tras los diferentes análisis y el reconocimiento de la situación actual se localiza y delimita las diferentes áreas mencionadas en este apartado, el equipo consultor considera necesario el incremento del área urbana de la comunidad de Washikiat, ya que presenta las condiciones adecuadas para un crecimiento urbano planificado, las mismas que serán clave para la organización de la ciudad, las cuales han sido el resultado de todos los análisis previos, los mismos que han brindado las pautas que han permitido establecer el límite urbano ajustado con un área urbana de 5.83 HA, un área de expansión urbana a mediano plazo de 3.25 HA, y un área de reserva a largo plazo de 5.20 HA.

3.12.2 Clasificación del suelo

La ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de suelo de Quito 2016, define al suelo como el soporte físico de las actividades que la población lleva a cabo en la búsqueda de su desarrollo integral sostenible y en el que se materializan las decisiones y estrategias territoriales, de acuerdo con las dimensiones social, económica, cultura y ambiental.

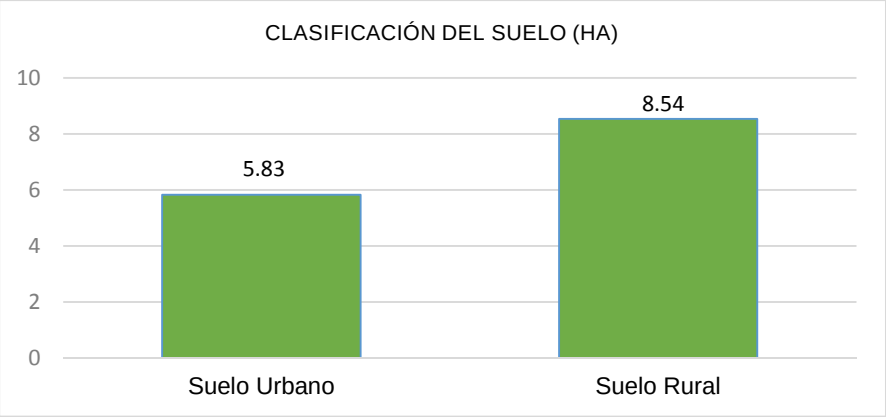
Así mismo explica que en los planes de uso y gestión de suelo, todo el suelo se clasificará en urbano y rural siempre en consideración a sus características actuales, cabe recalcar que esta clasificación es independiente de la asignación político-administrativa de la parroquia como urbana o rural.

El suelo urbano es el ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de la infraestructura básica y servicios públicos, y que establece un sistema interrelacionado de espacios públicos y privados.

El suelo rural es el destinado principalmente a actividades agro productivas, extractivas o forestales o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos.

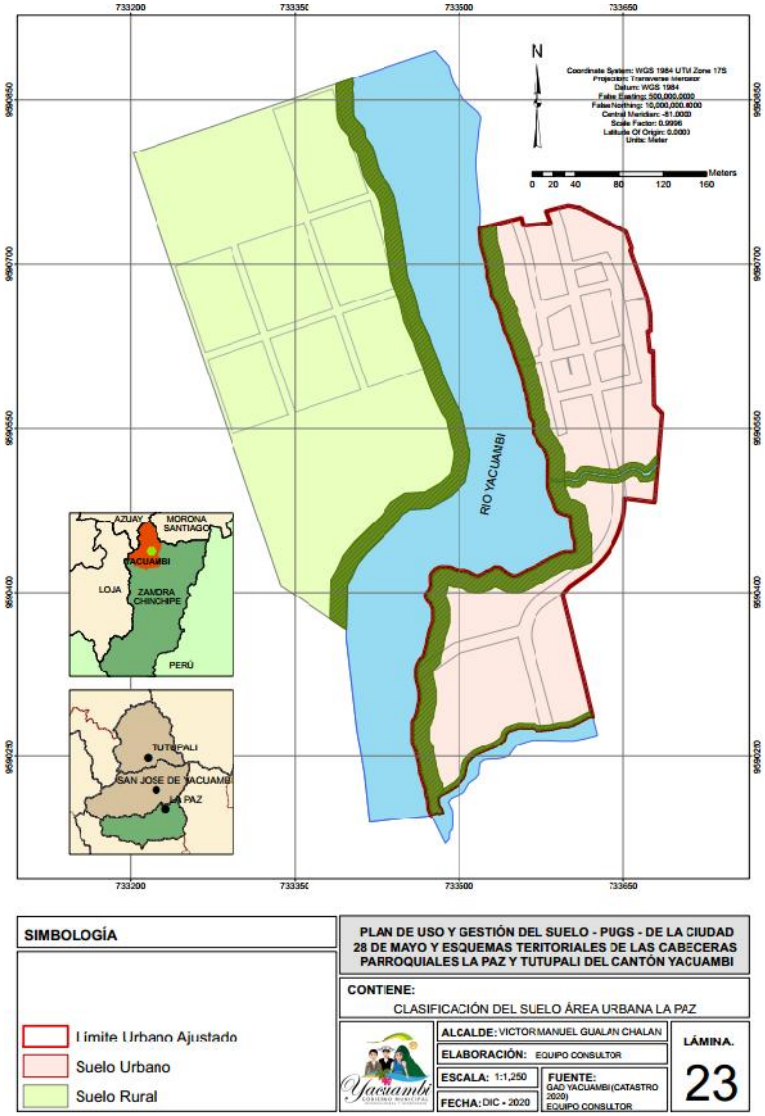
En el área urbana de La Paz luego de haber desarrollado los análisis previos, por las características, ocupación, edificabilidad, servicios básicos, equipamiento, áreas verdes, usos actuales, etc., se define el suelo urbano en una superficie de 5.83 ha, es decir la denominada área urbana ajustada, así mismo se define el suelo rural total de 8.45 ha, el cual está previsto para urbanizarse en los próximos años mismo que se encuentra en el barrio Washikiat.

Gráfico 13. Clasificación del suelo del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 23. Clasificación del Suelo del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1 Suelo Urbano

3.12.2.1.1 Red vial

Para el análisis de la red vial es necesario conocer la superficie que ocupan dentro del límite urbano el cual se detalla a continuación:

Tabla 51. Superficie vial de las parroquias urbanas del cantón

SUPERFICIE VIAL				
Parroquia	Área red vial			Área urbana TOTAL
	m2	ha	%	ha
28 de Mayo	116856,39	11.68	9.37	124.66
La Paz	11968,58	1.19	23.37	5.09
Tutupali	21913,29	2.19	20.89	10.48

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El estado en relación a la capa de rodadura

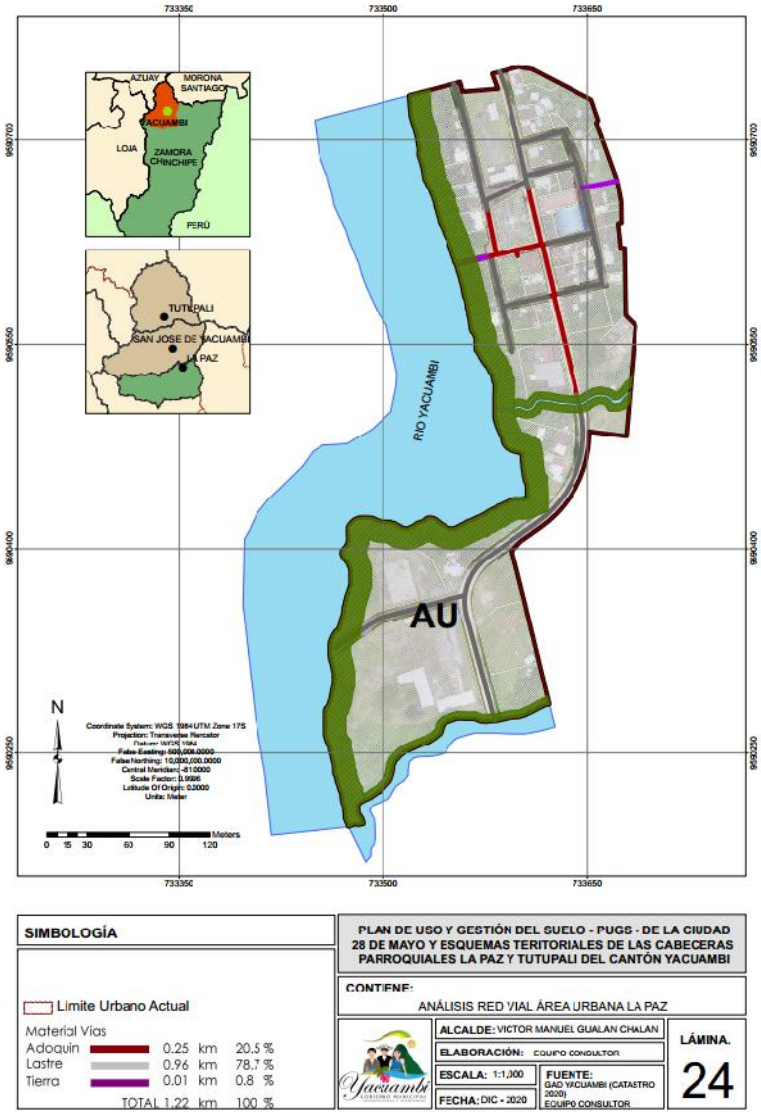
En el área urbana de La Paz la red vial es variada y de diferente carácter en la cual la capa de rodadura predominante es el lastre.

Gráfico 14. Capa de rodadura de la Red vial del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 24. Red vial del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Secciones red área urbana La Paz

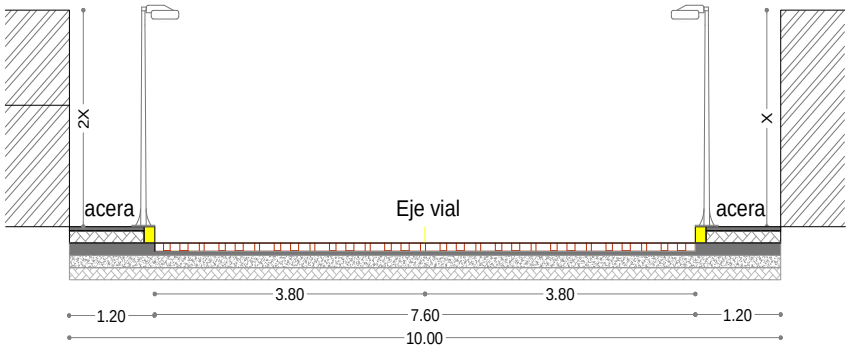
Adoquín.- Dentro del área urbana de La Paz las vías que tienen esta capa de rodadura tienen un ancho promedio de entre 10 a 11 m, con aceras que varían entre 1 a 1.50m, son de doble carril con dimensión aproximada a 3.97m por cada carril.

Foto No. 18 Vía de adoquín del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 12. Sección vial de adoquín área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

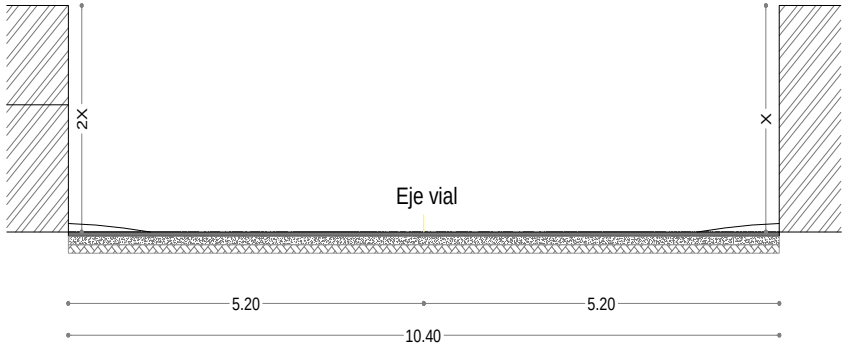
Lastre.- Se trata de vías que han sido sometidas al proceso de corte y conformación de la sub-rasante, y a partir de esta se ha vertido una capa de material de mejoramiento o material de sub-base, el mismo que es compactado con equipo pesado. Estas vías tienen un ancho aproximado entre 10.40 m, no cuentan con aceras.

Foto No. 19 Vía de asfalto del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 13. Sección vial de lastre del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

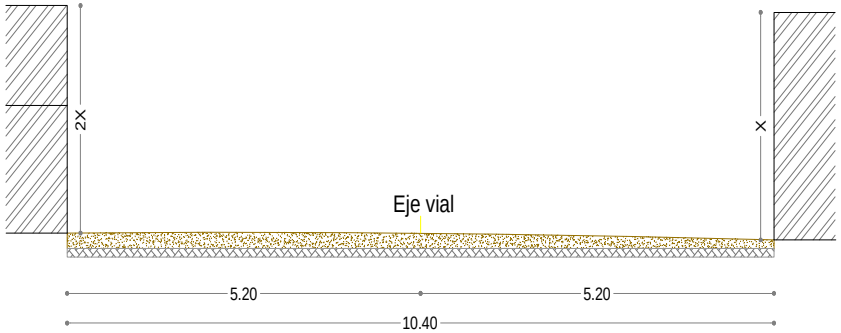
Tierra.- Refiere a un proceso de corte del terreno sin ningún tratamiento en su calzada ni estructura de la vía. Estas vías tienen un ancho total aproximado entre 10.40 m, las que están bien delimitadas son de dos carriles con una dimensión aproximada a 5.20 m, existen de un solo carril y no cuentan con aceras.

Foto No. 20 Vía de tierra del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Ilustración 14. Sección vial de tierra del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.2 Morfología de Manzanas

La morfología urbana se entiende como el estudio de la forma externa de la ciudad en este apartado en particular y para el presente análisis se toma como principal instrumento el parcelario y las manzanas, que tienen formas y dimensiones diversas. Analizar la superficie, medidas, forma de las manzanas, sirve como parámetro capaz de dar cuenta de la relación entre espacio público y privado en proyectos futuros, de las densidades de edificación futura determina las posibilidades de construcción, en esta sección se toma la forma, tamaño y relación dimensional como los principales elementos a analizar.

Análisis de manzanas por tamaño

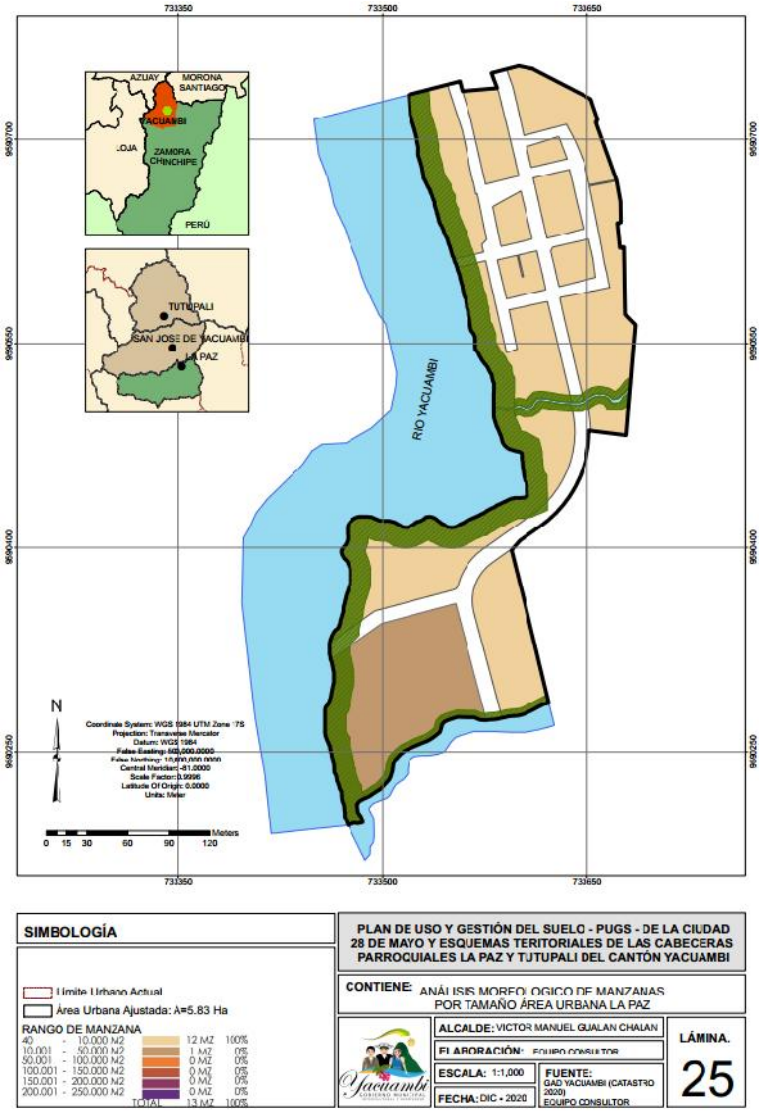
En este apartado se analizaron como punto de referencia los tamaños de las manzanas que existen en toda la superficie urbana, se emplea una escala de clasificación apegada a la realidad, su análisis se realiza a partir de clasificar a las manzanas según sus superficies tomando como insumo primario el catastro realizado en el año 2017 y categorizarlo en los siguientes rangos:

Tabla 52. Rango de manzanas por tamaño

40-10.000 M2	
10.001-50.000 M2	
50.001-100.000 M2	
100.001-150.000 M2	
150.001-200.000 M2	
200.001-250000 M2	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

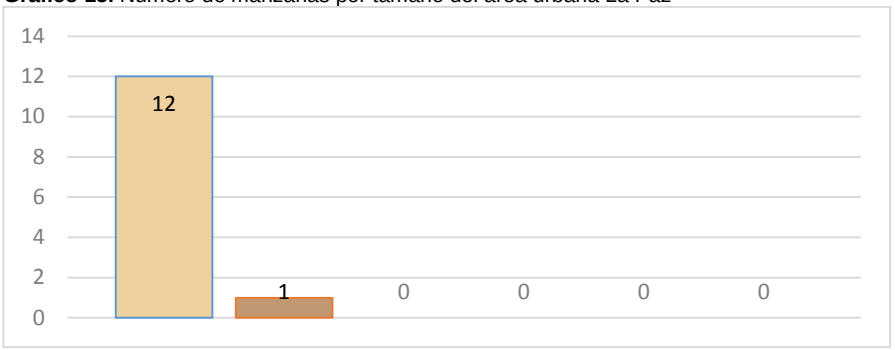
Mapa 25. Tamaño de las manzanas del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La Paz cuenta casi en su totalidad con un 95 % o el equivalente a 12 manzanas con superficies de las manzanas hasta un máximo de 10.000m2 y seguidamente con un escaso 5 % mayor o el equivalente a 1 manzana con un área máxima de 50.000m2, en toda el área de la parroquia.

Gráfico 15. Número de manzanas por tamaño del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Análisis de manzanas por Forma

Es la peculiar forma geométrica que adopta el perímetro de la manzana delimitado por el crecimiento parcelario y de las edificaciones urbanas, o por el entramado de las vías.

En los casos de estudio para una mejor organización podemos observar los diferentes tipos de formas de manzanas, con una codificación para las diferentes particularidades en cuanto a la forma física, y así poder identificar según su forma geométrica.

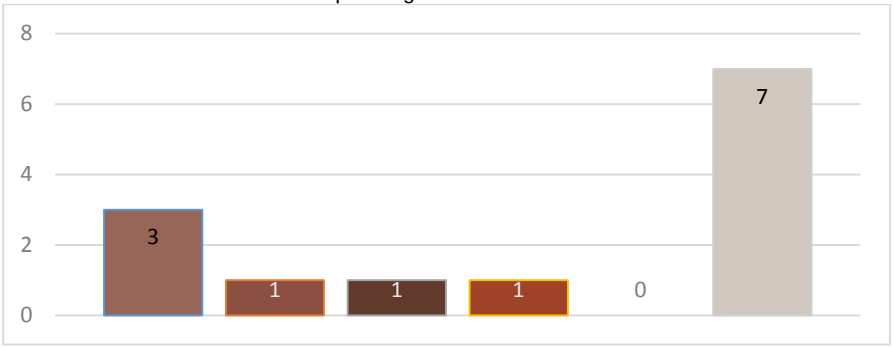
Tabla 53. Rango de formas de las Manzanas

Paralelogramos	
Trapecios	
Trapezoide	
Pentágono irregular	
Triángulos	
Varias (forma orgánica)	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

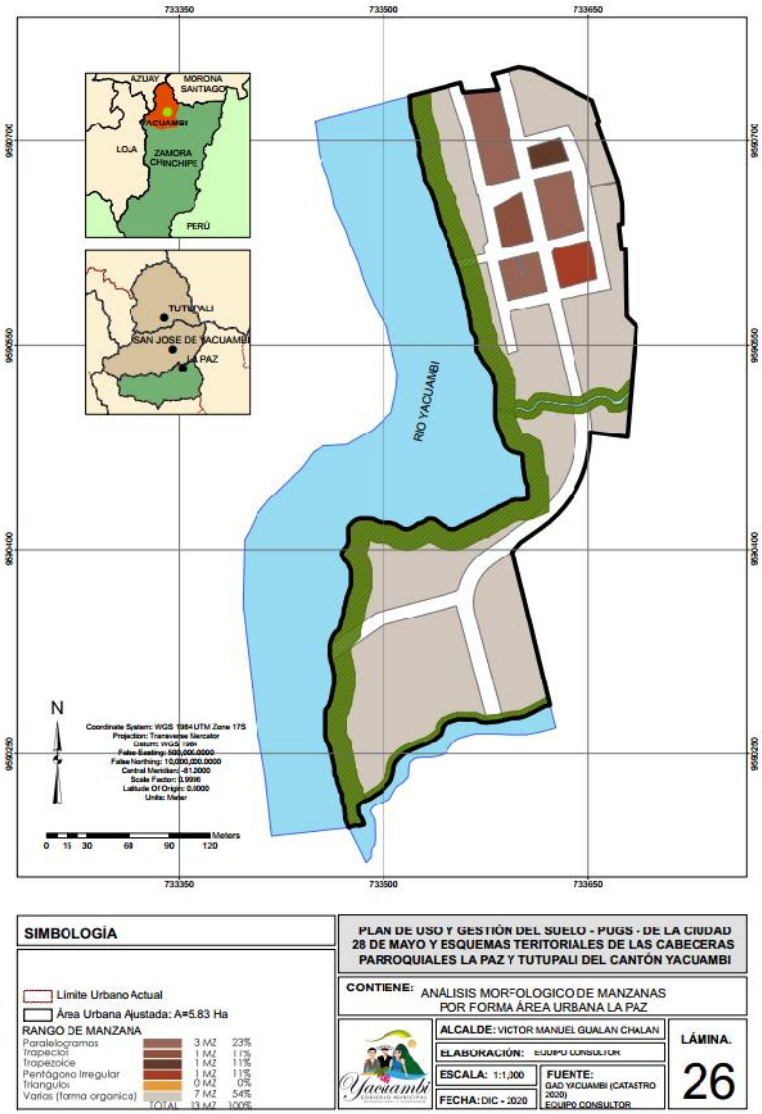
En La Paz la forma de las manzanas sobresale con un porcentaje de 54 % o el igual a 7 manzanas con forma variada (formas orgánicas), localizadas hacia los perímetros del límite urbano, continuo un 23 % o el equivalente a 3 manzanas con forma de paralelogramos, seguidamente un 11% o igual a 1 manzana con forma de trapecio, con el mismo porcentaje se encuentra 1 manzana en forma pentágono irregular y con el 11% o el igual a 1 manzana con forma trapezoide.

Gráfico 16. Número de manzanas por rango del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 26. Forma de las manzanas del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Análisis de manzanas por relación dimensionales

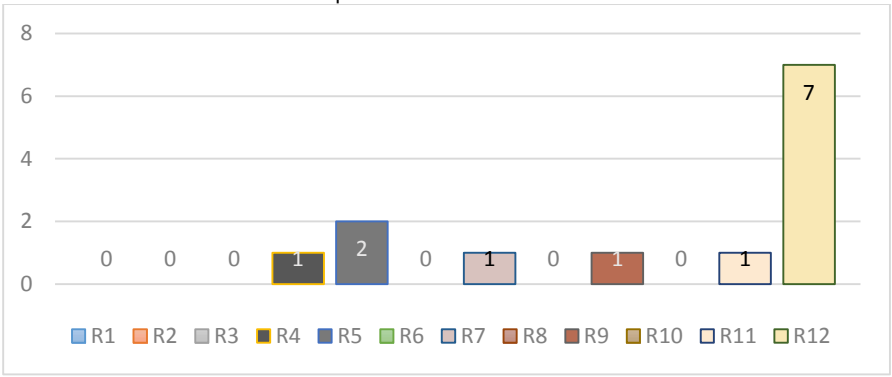
Este análisis plantea relacionar la forma y el tamaño de las manzanas de una manera detallada, en ese sentido se ha procedido a realizar una sub-clasificación de las formas y relaciones de tamaño y en especial las diferentes características particulares, para una mayor comprensión se especifican estas agrupaciones a continuación:

Tabla 54. Rango de relación dimensional de la parroquia La Paz

	Triángulos		Cuadriláteros: Paralelogramos			Trapecios			Trapezoide		Pentágono irregular	Varias
Nº LADOS	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	DIM	
1	1.5A	2A	2A	2A	2A	2A	2.5A o 3A	4A	1.5A o 2A	2A	4A	
2	A	2A	A	2A	3A	2A	2A	4.5A	A o 1.25A	2A	1.5A	
3	1.5A	A o 1.5A	2A	2A	3A	A o 1.5A	2A	2A	1.75A	A	2A	
4			A	2A	3A	2A	2A	5A	0.75A o A	2A	2A	
5											2A	

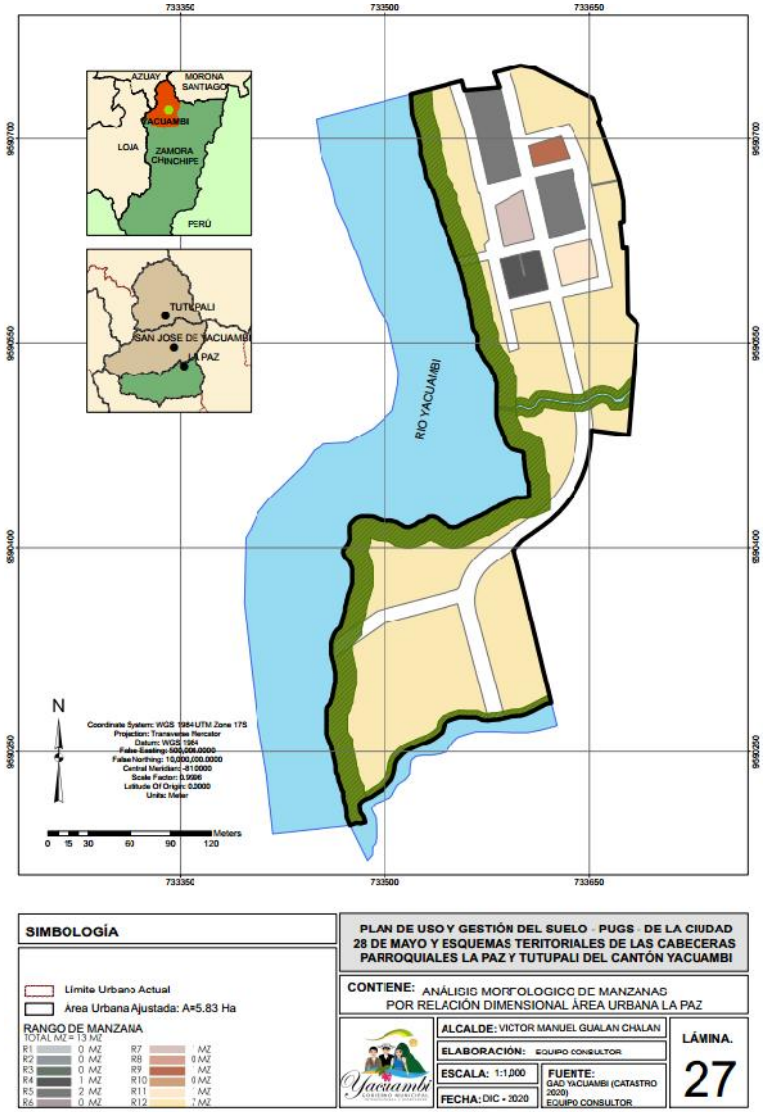
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 17. Número de manzanas por relación dimensional del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 27. Dimensionamiento de las manzanas del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En La Paz se evidencia que existe una organización en cuanto a la relación dimensional, se encuentra en el centro de la parroquia manzanas organizadas con predios ya subdivididos con formas tipo paralelogramos y trapecios, y hacia los extremos de la parroquia se encuentran 7 manzanas de forma variada (formas orgánicas),

3.12.2.1.3 El Parcelario

El análisis del parcelario se refiere a la disposición en las que están distribuidas las unidades y parcelas catastrales (pertenecientes a un propietario).

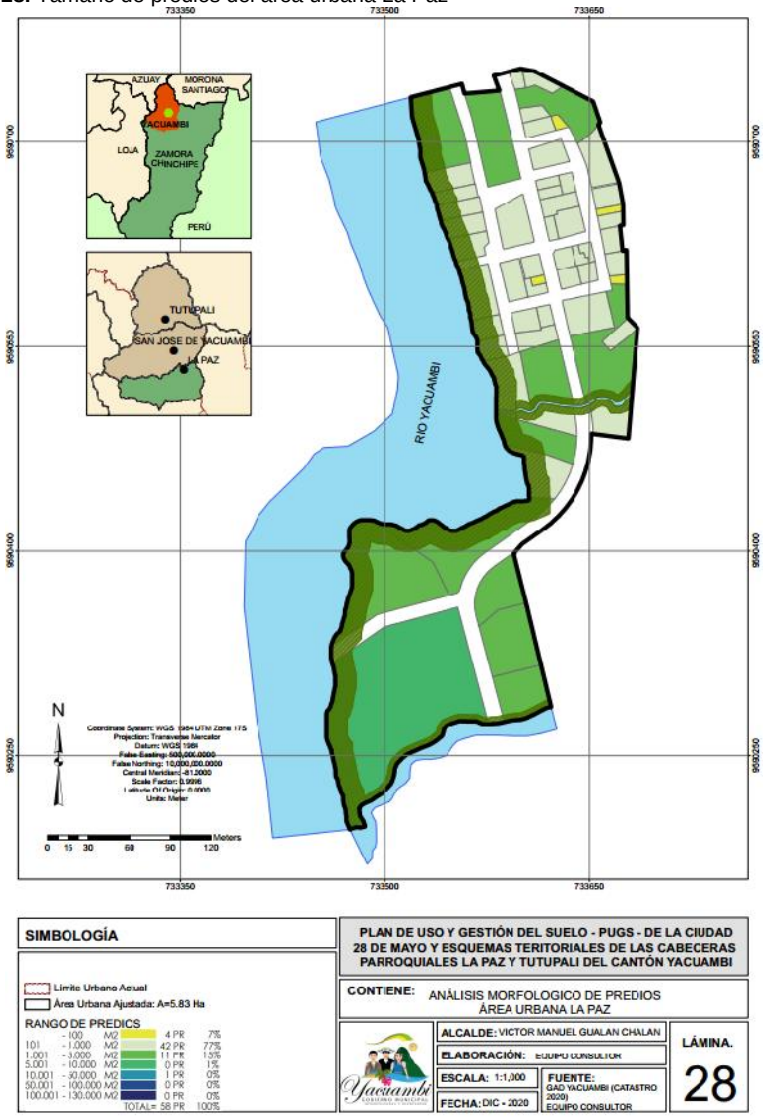
Constituye un elemento indispensable en el estudio de la morfología, el parcelario nos remite, ante todo, a la estructura de la propiedad, también es esencial para entender los usos de suelo ya que este supone limitaciones o posibilidades para determinados usos, así mismo permite determinar las posibles tipologías de construcción, la densidad de ocupación que puede absorber la manzana.

Tabla 55. Rango de tamaño de predios de la parroquia La Paz

< 100 M2	
101 - 1.000 M2	
1.001 - 5.000 M2	
5.001 - 10.000 M2	
10.001 - 50.000 M2	
50.001 - 100.000 M2	
100.001 - 130.000 M2	

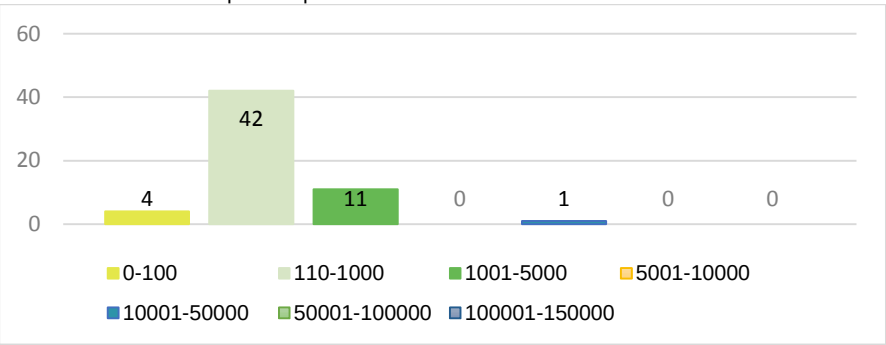
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 28. Tamaño de predios del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 18. Número de predios por tamaño del área urbana La Paz



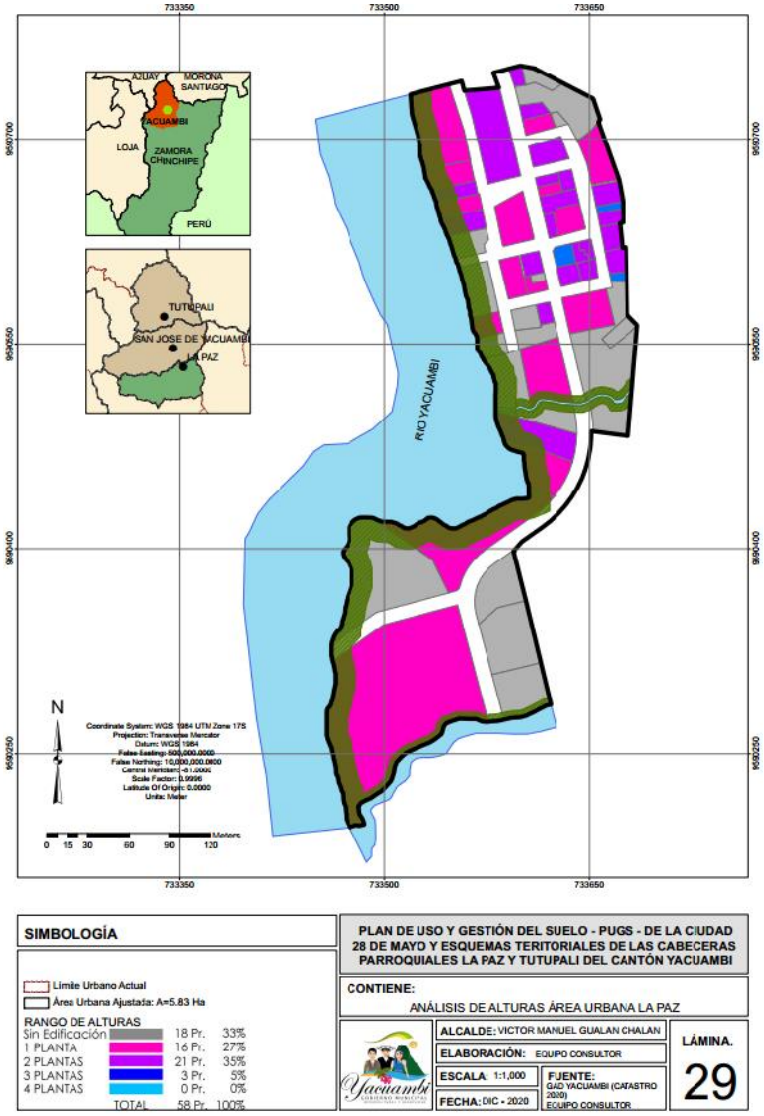
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En La Paz el mayor porcentaje de 77% o un equivalente a 42 de los predios oscilan entre 101 y 1.000m2, distribuidos en toda el área urbana, pero en su mayoría concentrados en la centralidad de la parroquia, seguido con un 15% o el igual a 11 predios que oscilan de 1.001m2 a 5.000m2, continuamente un 7% o igual a 4 predios, menores a 100m2, cabe mencionar que existe únicamente un predio con dimensiones elevadas comprendido entre 5.001 hasta 10.000m2, es necesario mencionar que este predio es de dominio y donde se encuentra implantada la unidad educativa.

3.12.2.1.4 Las Edificaciones

Entendiendo que las edificaciones tienen diferente forma, no todas son rectangulares, respecto a este análisis morfológico es de mucha importancia mencionar que el dimensionamiento de los retiros entre edificaciones tiene enorme importancia, sin embargo para este análisis de edificaciones se tomara como prioridad las volumetrías, teniendo en cuenta los números de pisos predominantes y la altura de cada construcción.

Mapa 29. Alturas de las edificaciones del área urbana La Paz

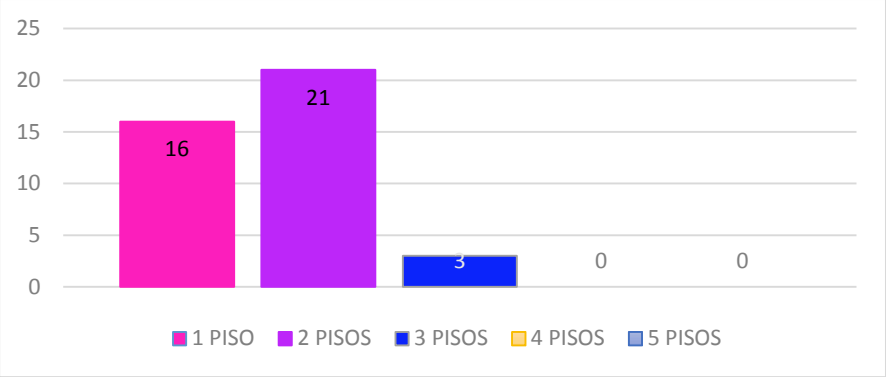


Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En la parroquia La Paz se evidencia que sobresalen con un 35% o el igual a 21 de las edificaciones de 2 plantas, estas a su vez están dispersas en aproximadamente la mitad de la extensión de toda la parroquia urbana, continuamente con un 27% el igual a 16 construcciones de 1 planta que se distribuyen en toda el área urbana y un escaso 5% el igual a 3 edificaciones de 3 plantas, se menciona que hasta el presente análisis estas son las de más volumen, ya que no existen construcciones de 4 o 5 pisos.

Se completa este análisis con un 33% el igual a 18 predios vacantes o libres en los cuales no se ha levantado ninguna edificación dentro el perímetro urbano.

Gráfico 19. Número de construcciones por pisos del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.5 Uso actual del suelo

El uso del suelo según el INEC, se refiere a la categoría de utilización de las tierras en un sector, también utilizado para referirse a los distintos usos del terreno en zonificaciones.

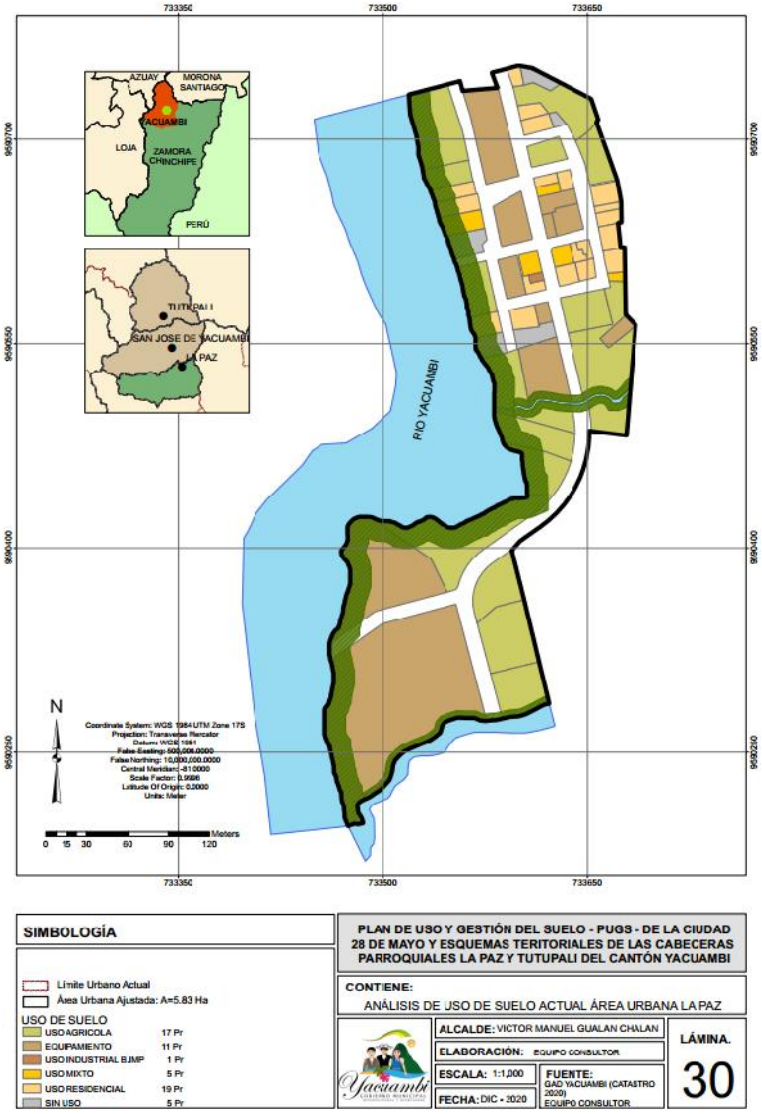
En el área urbana de La Paz se evidencian los diferentes usos de suelo actual que la comunidad ha asignado a través de los años y las condiciones, donde se realizan diversas actividades organizadas de manera natural sin planificación alguna, en el centro de la ciudad al contorno y cercanías de la parque central, en su mayor porcentaje, los predios se han establecido con un uso mixto dejando la planta baja como locales comerciales de diferente carácter y así dejando los demás pisos de la edificación como uso residencial.

Foto No. 21. Uso de suelo mixto en el área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Mapa 30. Uso del suelo actual del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Foto No. 22 Uso de suelo residencial del área urbana La Paz



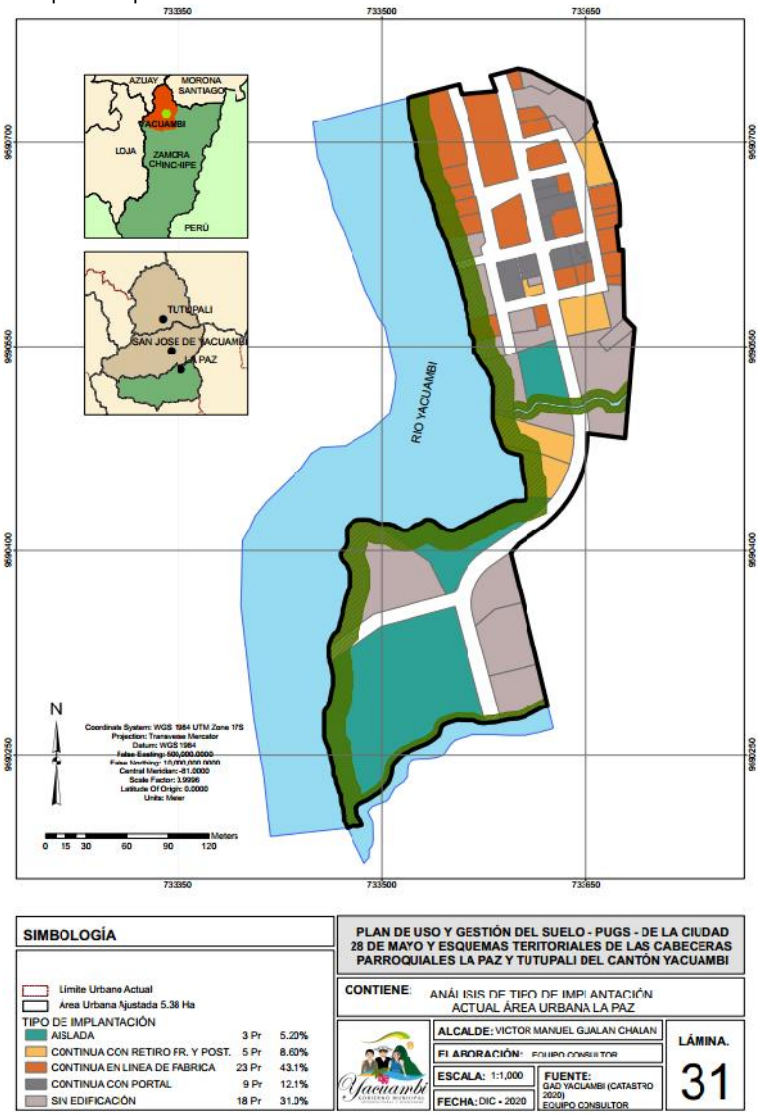
Fuente: Equipo Consultor 2020

En este análisis se evidencia que predomina el uso residencial, sin embargo la zona del casco céntrico tiene un uso mixto, a medida que las edificaciones se alejan del denominado centro, varia el tipo de ocupación de suelo, ya siendo un tipo de viviendas residencial, en los predios que no tienen ocupación de ningún carácter la población ha optado por realizar huertos pequeños controlados.

3.12.2.1.6 Tipo de implantación

La distribución en planta o implantación de una edificación o construcción, implica la distribución y ordenación del espacio para diferentes fines previstos. Existen distintas alternativas en las que se puede emplazar o ubicar una edificación al interior de un terreno o predio, cabe mencionar que este análisis hace hincapié en la disposición de la edificación en planta baja, la misma que servirá de referencia para la propuesta de retiros y ocupación de suelo.

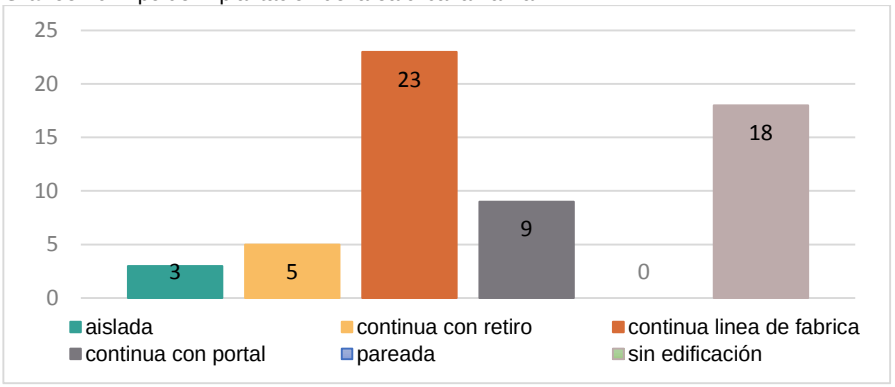
Mapa 31. Tipo de implantación actual del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En La Paz tras la respectiva inspección de campo se observa, con un bajo porcentaje del 12.2% o el equivalente a 9 edificaciones mantienen una implantación continua al contorno del parque manteniendo un portal frontal, con el transcurso del tiempo y tras intervenciones en las viviendas y por falta de normativas se han ido modificando las dimensiones de los portales. Con un porcentaje del 43.1% un total de 23 viviendas se encuentran implantadas de forma continua en línea de fábrica, es decir sin retiro frontal, construidas hasta la acera, en menor porcentaje del 8.60% se encuentra 5 edificaciones con retiro frontal mínimo, estas se ubican ya más alejados de la centralidad del parque, con el porcentaje de 5.20% existen 3 edificaciones implantadas de forma aislada en esta parroquia, y finalmente predios sin edificación o vacantes, con un porcentaje mayor del 33% un total de 18 predios, estos en su mayoría se encuentran en los extremos de la parroquia, sin embargo se encuentran algunos en la centralidad de la parroquia.

Gráfico 20. Tipo de implantación del área urbana La Paz

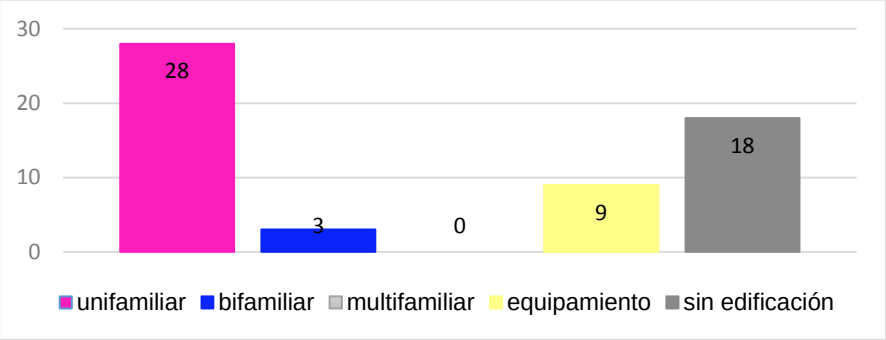


Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.7 Tipo de Vivienda

Para el presente análisis se tomara varias categorías como la vivienda unifamiliar conformada por la madre, el padre y los hijos, es la típica familia clásica, la vivienda bi-familiar que generalmente se establece con más de dos plantas con una vivienda completa por planta, para dos familias, y en algunos casos dos entradas independientes, por último la vivienda multifamiliar de tres familias en adelante, cabe recalcar que no precisamente las familias deberían ser del mismo número de miembros familiares Es necesario aclarar que para el presente análisis se contabiliza los equipamientos como los predios sin edificación.

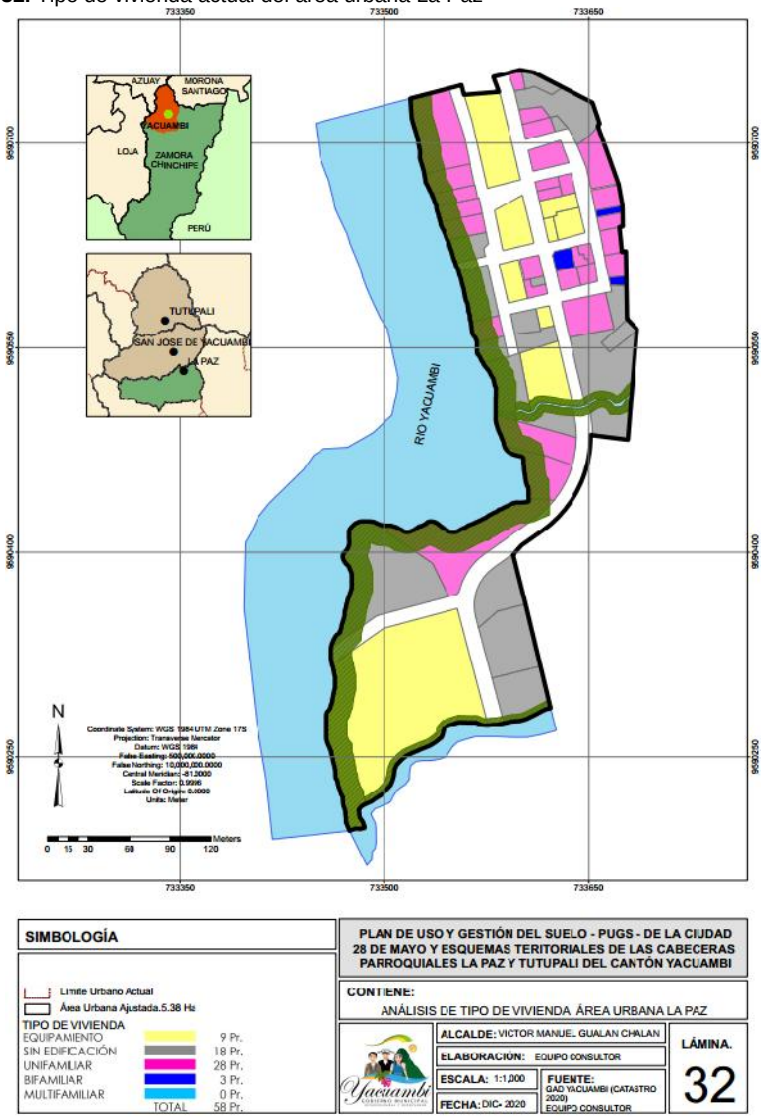
Gráfico 21. Tipo de vivienda del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En La Paz predomina el tipo de vivienda unifamiliar, con un porcentaje de 48.27% igual a 28 viviendas, con un porcentaje mínimo del 5.17% igual a 3 viviendas bi-familiares y en un porcentaje bajo del 15.51%, un total de 9 viviendas que albergan equipamientos públicos.

Mapa 32. Tipo de vivienda actual del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.2.1.8 Densidad

La densidad de población o conocida también como población relativa se refiere al número medio de habitantes de un territorio que viven sobre una unidad de superficie, o que es equivalente al número de habitantes divido entre el área donde se emplazan. Indica, por lo tanto, el número de personas en cada unidad de superficie, y normalmente se expresa en habitantes por km2. La ONU establece una terminología para conocer la densidad de una población la misma que se explica a continuación:

Número de Predios Neto (PN) se refiere a la relación entre el número de predios construidos por manzana y el número de predios con equipamiento público.

Predios construidos por manzana = **PC**

Predios con equipamiento público = **PE**

$$PN = PC - PE$$

Número de Habitantes (NH) se refiere al resultado que existe entre la composición familiar y el número de predios neto.

Composición Familiar (CF) = 4.37 (Dato proporcionado por INEC).

$$NH = PN * CF$$

Densidad Neta **(DN)**

Area manzana = **AM**

$$DN = NH / AM$$

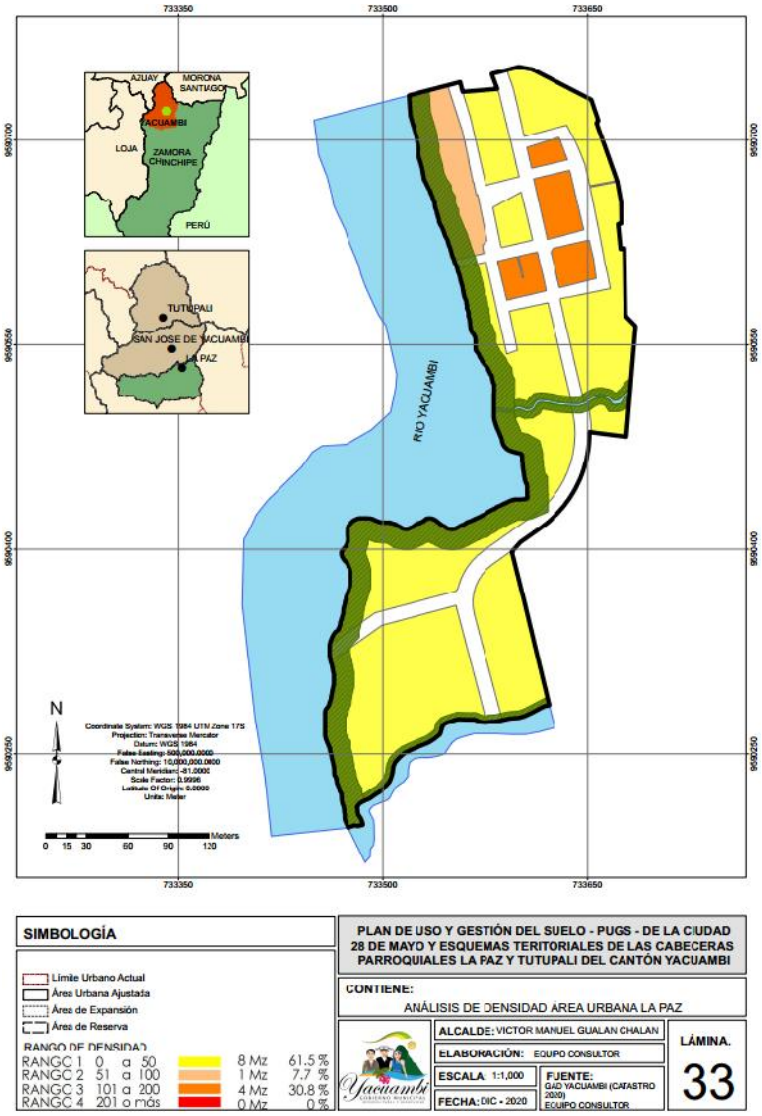
En el área urbana de La Paz el análisis de densidad actual se toma como referencia a cada una de las manzanas únicamente los predios habitados o con alguna construcción, así mismo a estos se descuenta todos los predios de equipamientos y predios de propiedad municipal, dejando como resultado un número de predios neto.

Así mismo se obtiene el número de habitantes, para cada manzana de la relación que existe entre el número de predios por la composición familiar de la parroquia (ver apartado de proyección poblacional), donde el INEC establece ya la composición familiar.

Finalmente se obtiene la densidad neta de la relación del número de habitantes sobre el área de la manzana cabe mencionar que la unidad de medida es habitante sobre hectárea. En algunos casos la densidad equivale a cero ya sea por el hecho de estar vacía la manzana, por ser un equipamiento público o algún predio de área verde.

Para una mayor comprensión a nivel de síntesis se ha optado por categorizar en rangos la densidad neta, cabe señalar que los rangos para el presente cuadro resumen han sido establecidos en base a la similitud de los datos obtenidos, y de los rangos establecidos por la ONU, en el siguiente tabla se detallan a nivel de porcentajes, y valores de manzanas de cada sector.

Mapa 33. Densidad actual del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017 / ONU
Elaboración: Equipo Consultor 2020

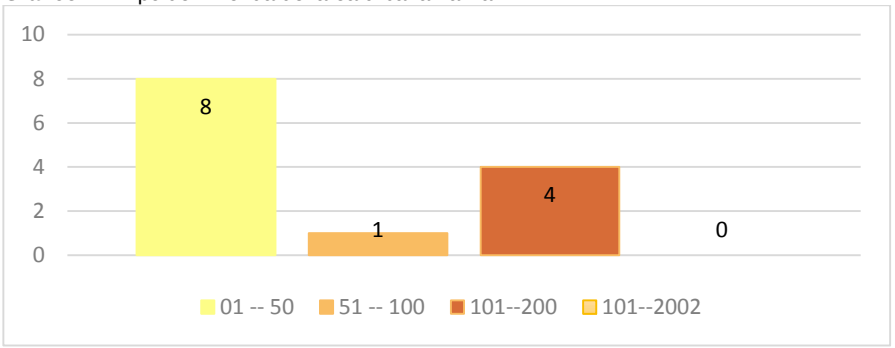
Tabla 56. Densidad actual del área urbana La Paz

Síntesis de Densidad Neta. La Paz		
Categoría	# Manzanas	%
01 -- 50	8	61,5%
51 - 100	1	7,7%
101 - 200	4	30,8%
> a 200	0	0,0%
Total	13	100,0%

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el área urbana La Paz predominan con un 61.5% las manzanas en categoría de 01 a 50 hab/ha, con un número de 8 manzanas, con un bajo porcentaje del 7.7% se encuentran la categoría de 51-100 hab/ha, con un numero de 1 manzana, con el 30.8 % o el equivalente a 4 y finalmente, equivalente a 0 manzanas en un rango mayor a 200 hab/ha.

Gráfico 22. Tipo de vivienda del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.3 Clasificación tipológica

Tabla 57. Clasificación Tipológica del área urbana La Paz

CLASIFICACIÓN TIPOLÓGICA DE LA PARROQUIA LA PAZ				
TIPOLOGÍA	MANZANA	PREDIO	EDIFICACIÓN	VÍAS
TIP1	La morfología tipo paralelogramo	El área máxima del 90% está entre 101-1000 m2	Las construcciones son de un estilo vernáculo y contemporáneo	La dimensión máxima de la vía es de 10 m
	Un área máxima de 10000m2	Son de morfología tipo paralelogramo	Son construcciones de uno y dos pisos.	La pendiente máxima es 10%
	Existe una relación dimensional entre los rangos tipomorfológicos:R5-R7-R11	Existe una relación dimensional entre los rangos tipo R4-R5	Son de uso mixto(comercial y residencial), educacional y de servicio	La capa de rodadura en un 75% es lastre y resto adoquín
	Cuentan con la infraestructura básica	El frente mínimo de 7m y el máximo de 14m	La implantación dentro del predio son edificaciones continuas	Longitud máxima es de 40m
	Ocupadas con algún tipo de estructura o vivienda	Son de tenencia variada entre privada, gubernamental y municipal.	Construcciones de morfología tipo paralelogramo	Cuenta con alumbrado público en su totalidad
TIP2	El 100% son de morfología tipo orgánica	Área mínima desde 101 hasta máximo 5000 m2	Se encuentra edificaciones de 1 piso	La pendiente máxima es 12%
	Un área máxima de 10000m2	De morfología variada (formas irregulares)	Las edificaciones son de un estilo vernáculo	La capa de rodadura es de lastre
	Falta de infraestructura básica	Son de tenencia privada.	Son de uso residencial	Es vía inter parroquial
	Ocupadas mínimo con algún tipo de estructura o vivienda	Existe una relación dimensional de rango tipo morfológico: R12	La implantación dentro del predio son edificaciones aisladas	No cuenta con alumbrado público
	La relación dimensional es de tipo morfológico: R12	El frente mínimo de 18m y máximo de 100m	Construcciones de morfología tipo paralelogramo	
TIP3	El 100% son de morfología tipo orgánica	Área mínima desde 10000m2 hasta máximo 50000 m2	Se encuentra edificaciones de 1 piso	La pendiente máxima es 15%
	Un área máxima de 10000m2	De morfología variada (formas irregulares)	Son de uso variado residencial y educativo	La capa de rodadura es de lastre
	Falta de infraestructura básica	Son de tenencia variada entre privada y gubernamental	La implantación dentro del predio son edificaciones aisladas	Es vía inter parroquial
	Ocupadas mínimo con algún tipo de estructura o vivienda	El frente mínimo de 30m y el máximo de 90m	Construcciones de morfología tipo paralelogramo	No cuenta con alumbrado público
	La relación dimensional es de tipo morfológico: R12	Existe una relación dimensional variada R5-R12	Las edificaciones son de un estilo contemporáneo	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

3.12.4 Sub-clasificación de suelos

La sub-clasificación del suelo se da en base a la similitud de las tipologías encontradas sumado a los análisis de los apartados de equipamientos, áreas verdes y servicios públicos, así mismo se considera de forma obligatoria los parámetros sobre las condiciones básicas como gradientes, accesibilidad, densidad edificatoria, es en sentido es importante mencionar que la Ley de Ordenamiento Territorial tiene diferentes conceptos para suelo urbano como suelo rural los que se explican a continuación.

Suelo urbano Consolidado.- Es el suelo que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por edificación.

Suelo urbano NO Consolidado.- Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructura y equipamientos necesarios, pero requiere de un proceso para completar o mejorar los servicios, edificación o urbanización.

Suelo urbano de Protección.- Es el suelo que por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas o por presentar algún factor de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido.

Suelo rural de producción.- Es el suelo destinado a actividades agro productivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del medio ambiente. Consecuentemente está restringida la construcción y el fraccionamiento.

Suelo rural para aprovechamiento extractivo.- Es el suelo rural destinado por las autoridades competentes, de conformidad con las normativa vigente, para actividades extractivas de recursos naturales no renovables, garantizando los derechos de la naturaleza.

Suelo rural de expansión urbana.- Es el suelo rural que podría ser habilitado para uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo, cabe recalcar que este suelo será siempre colindante con el suelo urbano de la parroquia o Cantón.

Sin embargo la determinación del suelo rural de expansión urbana se realizará en función de las previsiones de crecimiento demográfico, productivo y socioeconómico del cantón o parroquia, es entonces que se ajustaran la dotación de vialidad y de los sistemas públicos necesarios.

Con el fin de garantizar la soberanía alimentaria, no se definirá como suelo urbano o rural de expansión urbana aquel que sea identificado como de valor agro productivo por parte de la autoridad agraria nacional, salvo que exista autorización expresa del mismo.

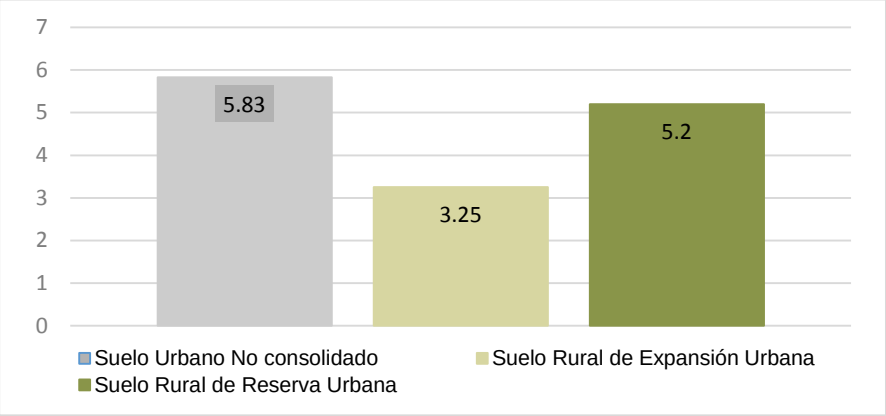
Queda prohibida la urbanización en predios colindantes a la red vial estatal, regional o provincial, sin previa autorización del nivel de gobierno responsable de la vía.

Suelo rural de protección.- Suelo que por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección. No es un suelo apto para

recibir actividades de ningún tipo, que modifiquen su condición de suelo de protección, por lo que está restringida la construcción y el fraccionamiento.

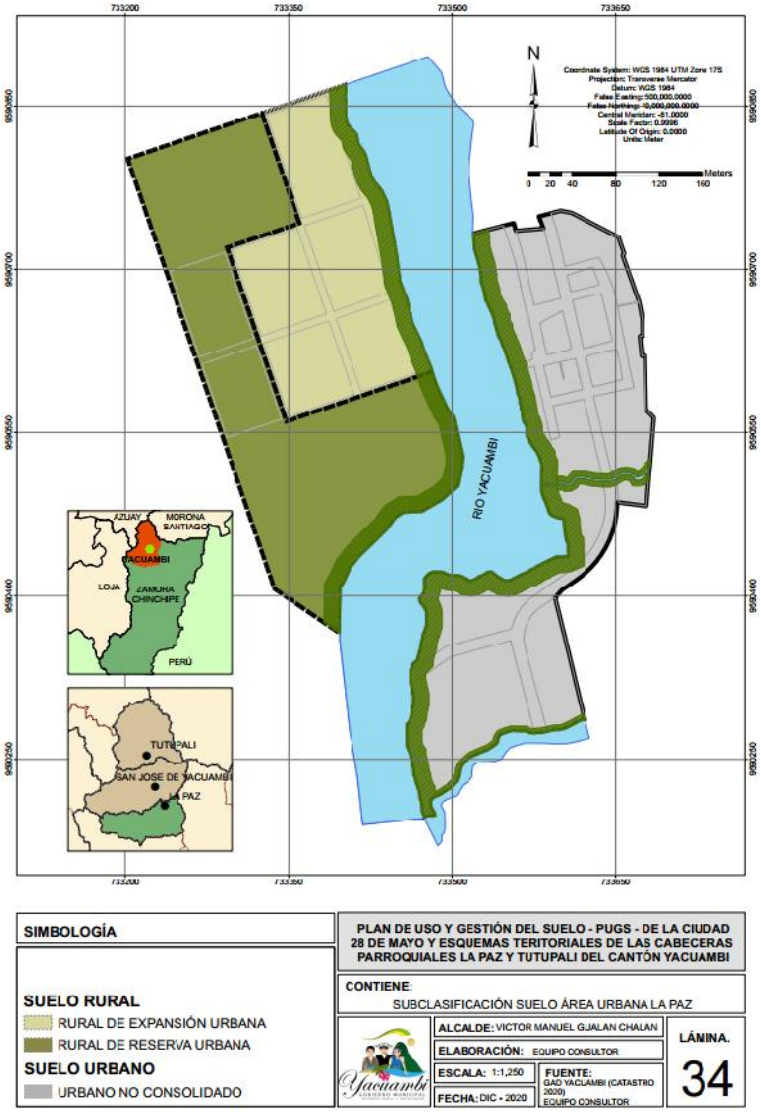
En el área urbana de La Paz por las diferentes características antes ya mencionadas y tras los análisis realizados de uso actual y las actividades que se desarrollan en la realidad, permite identificar principalmente que existe una área urbana No consolidada de 5.83 ha., en el centro de la ciudad y colindando un suelo rural de expansión urbana en dos áreas, la una con una extensión de 3.25 que será destinada a mediano plazo y la otra área con una extensión de 5.20 ha, denominada reserva de suelo a largo plazo.

Gráfico 23. Sub-clasificación del suelo del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 34. Sub-clasificación del Suelo del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020



PLAN DE GESTIÓN Y GESTIÓN DEL SUELO

DETERMINACIÓN DE POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN

ESTABLECIMIENTO DE TRATAMIENTO DE LOS PIT

DEFINICIÓN DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO



COMPONENTE URBANÍSTICO

4 COMPONENTE URBANÍSTICO.

4.1 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial

4.1.1 Caracterización de edificaciones

4.1.1.1 Déficit de vivienda

Para definir el déficit de vivienda es importante señalar que existen dos tipos de déficit, el cualitativo es la diferencia entre el total de viviendas, y aquellas que se estiman adecuadas, se las puede clasificar en: vivienda buena, vivienda recuperable o mejorable y vivienda irrecuperable o precaria y el déficit de vivienda cuantitativo que se encuentra definido como la diferencia entre el número de hogares y el número de viviendas.

Tabla 58. Déficit de vivienda cabeceras parroquiales Yacuambi

Déficit	Parroquia			Total %
	28 de Mayo	La Paz	Tutupali	
Cuantitativo	41.37	50.00	37.42	42.70%
Cualitativo	21.19	22.44	44.52	21.97%

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El déficit cualitativo representa al 42.70% (área rural de 47.24% y urbana de 36.37%); mientras que el déficit cuantitativo es de 21.97% (área rural de 29.27 y urbana de 11.79%).

En cuanto a la calidad de las viviendas, en las visitas de campo se pudo corroborar que la gran mayoría de casas son de cemento u hormigón, pero también hay un número importante de casas de madera; las construcciones mixtas son comunes. Las construcciones de mejor calidad por materiales utilizados se encuentran en las zonas urbanas, con casas de hormigón, tejas y planchas de cemento asbesto, mientras que en las áreas rurales las viviendas emplean madera y planchas de zinc en su mayoría.

Foto No. 23 Barrio central del área urbana de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

4.1.1.2 Identificación de patrimonio material

En Yacuambi existe una variedad de patrimonio material arqueológico. Sin embargo el Gobierno Autónomo Descentralizado no cuenta con un inventario a detalle de los sitios naturales y arqueológicos del territorio. El PDOT 2020 manifiesta que existen 12 sitios arqueológicos registrados por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Es necesario señalar que ningún tipo de patrimonio se encuentra dentro del área urbana correspondiente a la ciudad 28 de Mayo sin embargo es importante conocer los sitios arqueológicos registrados a nivel rural dentro del cantón Yacuambi en donde se muestran 12 sitios arqueológicos, de los cuales 8 se encuentran en la parroquia 28 de Mayo y 4

en la parroquia Tutupali. No se tiene registro que la parroquia La Paz posea patrimonio arqueológico.

Tabla 59. Sitios arqueológicos del Cantón Yacuambi

N ° REGISTRO	DENOMINACIÓN	CANTÓN	PARROQUIA	ENTIDAD RESPONSABLE
AY-19-04-50-000-08-000003	LA FLORIDA 3	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R7
AY-19-04-50-000-08-000004	LA MESETA	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R8
AY-19-04-50-000-08-000005	TAMBO LOMA 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R9
AY-19-04-50-000-08-000006	CEMENTERIO INDÍGENA 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R10
AY-19-04-50-000-08-000007	TAMBO LOMA 2	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R11
AY-19-04-50-000-08-000008	TIGNAS 1	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R12
AY-19-04-50-000-08-000009	TIGNAS 2	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R13
AY-19-04-50-000-08-000010	PEÑA BLANCA	YACUAMBI	28 DE MAYO	INPAC-R14
AY-19-04-52-000-08-000001	FILO ORTEGA	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R15
AY-19-04-52-000-08-000002	CEMENTERIO INDÍGENA 2	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R16
AY-19-04-52-000-08-000003	TUTUPALI	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R17
AY-19-04-52-000-08-000004	INGAÑAN- CERRO CONDORSHILLO	YACUAMBI	TUTUPALI	INPAC-R18

Fuente: INPC-R7-Sistema ABACO
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2 Caracterización social

4.1.2.1 Economía familiar

Para fortalecer sus unidades productivas las familias del Cantón tienen en ingresos un promedio de $ 295 dólares y gastan en promedio $ 228,95 dólares. Visualizándose que las unidades productivas del cantón están destinadas mayoritariamente a la seguridad alimentaria de las familias; siendo necesario explicar que en el presente análisis no se valoran como ingresos los bienes o productos que si bien son obtenidos en las unidades productivas se dedican para el autoconsumo.

Tabla 60. Gastos e ingresos de producción en el Cantón Yacuambi

Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensuales	Gastos promedio Mensuales
Tutupali	Válido	132	132
	Perdidos	0	0
Media		$ 147,98	$ 140,64
Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensual
La Paz	Válido	304	304
	Perdidos	0	0
Media		$ 330,02	$ 247,08
Parroquia	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensual
28 de Mayo	Válido	586	586
	Perdidos	0	0
Media		$ 310,36	$ 240,40
Cantón	Detalle	Ingresos promedio Mensual	Gastos promedio Mensual
Yacuambi	Válido	1022	1022
	Perdidos	0	0
Media		$ 294,97	$ 228,95

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2.2 Organizaciones sociales

En el cantón Yacuambi, son distintas las organizaciones, que van desde clubes deportivos hasta organizaciones de productores, y los motivos para organizarse también son varios, por ejemplo, el fomento de la cultura y el deporte, así como el de dinamizar la economía local.

Tabla 61. Organizaciones sociales de las cabeceras parroquiales

Organización Social	Parroquia	Tipo de asociación
YACUTA	28 de Mayo	Participación social
ACOKSCY	28 de Mayo	Participación social
ACSHCY	La Paz	Participación social
AMAUTA JATARI	Tutupali	Participación social
AGUARONGOS	Tutupali	Producción agropecuaria
LA BEGONIA	Tutupali	Padres de Familia
YACU CHINGARI	Tutupali	Participación social

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Como se puede observar en la tabla la mayoría de organizaciones son de carácter social, teniendo como finalidad principal la gestión de servicios para las comunidades, salud, deporte, el rescate y fomento cultural, así como el emprendimiento en actividades que aporten a mejorar la calidad de vida de los pobladores.

Regionalmente estas asociaciones se relacionan con las organizaciones provinciales de la sierra, conformando la ECUARUNARI a nivel de la zona sierra. A nivel nacional conforman la CONAIE, FENOCIN, y FEINE las cuales están relacionadas con instituciones del estado, como es el CODENPE, DINEIB, Internacionalmente se relacionan con el Fondo Indígena, Salud Indígena, vinculado con los derechos colectivos, proclamados en el Convenio 169 de la OIT.

4.1.2.3 Grupos vulnerables y de atención prioritaria

En el cantón Yacuambi, se consideran dentro de los grupos de atención prioritaria a las personas con capacidades especiales, ancianos, personas con alguna enfermedad de cuidado, entre otras. El 49.5% de la población tiene la discapacidad permanente para edades de más de un año, seguido del 19.1% físico motora, el 10.3% mental, el 9.6% visual, 7.2% auditiva y el 4.3% psiquiátrico. (INEC, 2010).

Tabla 62. Tipos de discapacidad en el Cantón Yacuambi

TIPO DE DISCAPACIDAD	URBANO	RURAL	TOTAL	%
MENTAL	10	50	60	10,3
PSIQUIÁTRICA	6	19	25	4,3
PERMANENTE POR MAS DE UN AÑO	48	240	288	49,5
FÍSICO – MOTORA	20	91	111	19,1
VISUAL	9	47	56	9,6
AUDITIVA	6	36	42	7,2
TOTAL	99	483	582	100

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El PDOT cantonal ha establecido programas de atención, en los cuales se determina el sistema, insumos y técnicas de atención a los grupos vulnerables identificados. Por consiguiente, se realizara un constante monitoreo de los resultados obtenidos mediante el programa de atención.

4.1.2.4 Composición étnica, etaria y de género.

En el cantón Yacuambi, la auto identificación étnica hace referencia a aquellas personas que se autodefinen con alguna nacionalidad o pueblo, sea indígena, blanco, mestizo, afro ecuatoriano, montubio u otros. La población de Yacuambi está compuesta por: indígenas (Saraguro y Shuar) con un 71.71%, Mestizo con el 27.08% y menos del 1% afro ecuatoriano, montubio y blanco. La población indígena predominante es oriunda principalmente de la provincia de Zamora Chinchipe, sin embargo, una considerable cantidad proviene de Loja, principalmente del cantón Saraguro. La segunda etnia más representativa son los colonos mestizos, provienen de las provincias Zamora Chinchipe, Azuay y Loja.

Tabla 63. Grupos Étnicos de las caberas parroquiales

ETNIA	POBLACIÓN	%
INDÍGENA	4184	71,71
AFRO ECUATORIANO	1	0,02
MONTUBIO	6	0,10
MESTIZO	1580	27,08
BLANCO	50	0,86
OTRO	14	0,24
TOTAL	5.835	100,00

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

El grupo etario más representativo dentro del cantón está comprendido entre 4 a 24 años, en el cual la población que predomina con 910 personas oscila entre los 5 – 9 años de edad. Según el censo del INEC 2010, la población del cantón Yacuambi en el año 2010 es 5.835 habitantes.

Tabla 64. Grupos etarios de las cabeceras parroquiales

Grupo de edad	Parroquia			Total
	28 de mayo	La Paz	Tutupali	
< 1 año	68	62	17	147
1 - 4	367	244	84	695
5 - 9	493	308	109	910
10 – 14	430	293	72	795
15 - 19	338	234	62	634
20 - 24	306	178	41	525
25 - 29	204	137	42	383
30 - 34	173	122	32	327
35 - 39	188	98	33	319
40 - 44	146	84	26	256
45 - 49	116	58	27	201
50 - 54	100	60	25	185
55 - 59	67	46	15	128
60 - 64	70	48	11	129
65 - 69	44	26	12	82
70 - 74	20	15	13	48
75 - 79	9	12	5	26
80 - 84	7	11	3	21
85 y más	7	7	---	
Total	3153	2043	639	5835

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 65. Población por género de las cabeceras parroquiales

Parroquia	Genero		Total
	Hombre	Mujer	
28 de Mayo	1587	1566	3153
La Paz	1029	1014	2043
Tutupali	322	317	639
Total	2938	2897	5.835
%	50.35%	49.65%	100%

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.2.5 Manifestaciones culturales y patrimonio inmaterial

A nivel cantonal aún faltan por inventariar las principales fiestas como son: fiesta de San José, el carnaval, los Raymis, la vestimenta Saraguro y otros.

Tabla 66. Patrimonio Cultural de las cabeceras parroquiales

DENOMINACIÓN	CANTÓN	PARROQUIA	ENTIDAD RESPONSABLE
FIESTA CONMEMORATIVA DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE UNIÓN YANZATZA	YACUAMBI	28 DE MAYO	UNIVERSIDAD DE CUENCA
VESTIMENTA SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA
CONSTRUCCIÓN Y HERRAMIENTAS SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA
CERÁMICA SHUAR	YACUAMBI	LA PAZ	UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuente: INEC-R7-Sistema ABACO
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3 Caracterización económica productiva

Este análisis nos permite comprender las principales actividades económicas del territorio de estudio; así también las relaciones entre los factores que permiten el desarrollo de la economía dentro del mismo.

La economía dentro del cantón Yacuambi está caracterizada por actividades agropecuarias, comerciales, artesanales y de servicios; la agropecuaria es la más relevante.

4.1.3.1 Población económicamente activa (PEA).

La Población Económicamente Activa es el conjunto de personas en edad de trabajar, que suministran la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios. Es decir, aquellas que en el período de referencia están trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desocupados).

Según datos del INEC, el conjunto de personas en edad de trabajar es de 4083, de este dato la Población Económicamente activa (PEA) representa el 57 % del cantón Yacuambi y el 6,5 % de la PEA de la Provincia de Zamora Chinchipe.

Tabla 67. Población económicamente activa

PARROQUIA	SEXO	PEA	Porcentaje	PEI	Porcentaje	Total
28 DE MAYO	Hombre	795	71.8 %	311	28.2 %	1.106
	Mujer	487	43.52%	632	56.48%	1.119
	Total	1.282	57.62%	943	42.38%	2.225
LA PAZ	Hombre	499	69.02%	224	30.98%	723
	Mujer	281	39.80%	425	60.20%	706
	Total	780	54.58%	649	45.42%	1.429

TUTUPALI	Hombre	168	75.34%	55	22.66%	223
	Mujer	99	48.06%	107	51.94%	206
	Total	267	62.24%	162	37.76%	429
TOTAL	TOTAL	2.329	57.%	1.754	43%	4.083
						100%

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.3.2 Población económicamente activa por sectores de producción

A nivel de cantón, se observa que el 64.44 % de la PEA ocupada se desenvuelve dentro del sector primario, es decir se centra en el desarrollo de actividades productivas que tiene como resultado la obtención de productos como materias primas directamente de la naturaleza.

El sector secundario o manufacturero aglomera el 4.32 % de la población ocupada del cantón, aquí caben todas las actividades de transformación de materias primas en productos terminados o semielaborados. En términos de importancia las actividades que más aportan son los derivados de lácteos, la elaboración de artesanías siendo característicos los adornos elaborados en base a mullos, trajes y tejidos.

Mientras que en el sector terciario o de servicios se concentra el 23.86 % de la PEA ocupada siendo las actividades más relevantes el comercio, el transporte y las actividades de administración pública y defensa que existen en el cantón Yacuambi.

Tabla 68. Sectores de producción del cantón Yacuambi

Sector	1990		2001		2010	
Primario	1.051	80,11%	1.429	74,35%	1.537	**64,44%**
Secundario	102	7,77%	41	2,13%	103	**4,32%**
Terciario	131	9,98%	397	20,66%	569	**23,86%**
No declarados	28	2,13%	55	2,86%	76	**7,38%**
Total	**1.312**	**100%**	**1.922**	**100%**	**2.385**	**100%**

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

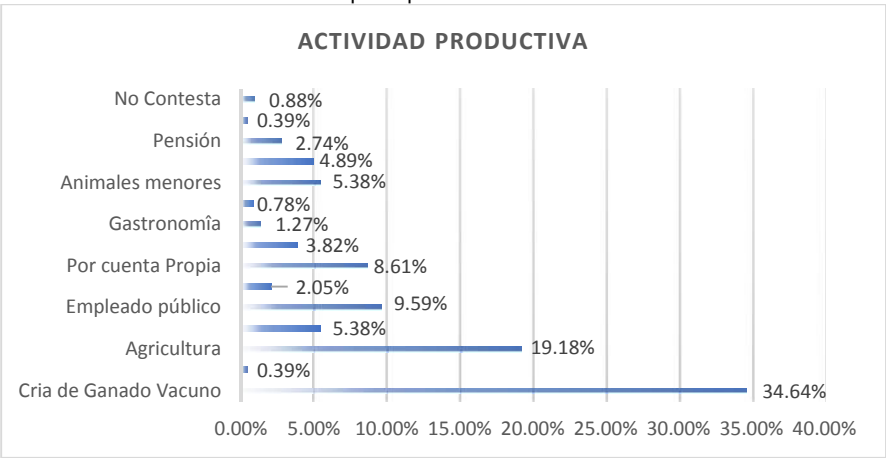
4.1.3.3 Clasificación por ramas de actividad

Tabla 69. Actividades Productivas del Cantón Yacuambi

Parroquia	Actividad	Porcentaje
28 de Mayo	Cría de Ganado Vacuno	33,4
	Cría de Ganado Porcino	0,7
	Agricultura	15,5
	Comerciante	7,5
	Empleado público	12,3
	Empleado Privado	3,6
	Por cuenta Propia	8,0
	Artesano	5,3
	Gastronomía	1,4
	Minería	0,9
	Crianza de animales menores	6,0
	Piscicultura	0,5
	Pensión	2,7
	Otros	0,7
	No Contesta	1,5
	Total	100,0

Fuente: PDOT, Yacuambi 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 24. Actividades Productivas parroquiales



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.4 Caracterización paisajística-ambiental

4.1.4.1 Fuentes de contaminación ambiental

POR AGUAS SERVIDAS

En algunos sectores de la ciudad en los cuales no existe alcantarillado, se puede evidenciar a simple vista la descarga de aguas residuales no tratadas directamente a las quebradas, en consecuencia esto produce concentración de coliformes fecales en el río y quebradas de la ciudad.

El área urbana de La Paz carece de una planta de tratamiento de aguas servidas, es por ello que los desechos sólidos de la mayoría de la población son depositados hacia el río y quebrada más cercana. Y al no tener un adecuado mantenimiento este canal tiende a general problemas de olores y contaminación. Eventualmente en temporales lluviosos el agua arrastra estos desechos contaminando todo a su paso.

Foto No. 24 Contaminación por aguas servidas en La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

POR MINERAS ILEGAL O ARTESANAL

El río puede estar contaminado por la minería informal de oro que se realiza en las cuencas del río. Estas actividades consisten en explotar vetas de oro en los riachuelos que desembocan al río y sus márgenes, lo que provoca la liberación de arsénico que es arrastrado por las corrientes, toda esta contaminación afecta al entorno natural.

Las maquinarias para extraer minerales, como las dragas, suelen ser abastecidas con gasolina. El plomo de la gasolina se acumula en el sedimento y es posteriormente arrastrado río abajo; también tiene alta presencia el arsénico. Que si bien es cierto este tipo de actividad actualmente se realiza en menor escala, hay que considerar que en un futuro podría causar enfermedades debido a sus efectos tóxicos, tanto a la comunidad como la flora y fauna.

Foto No. 25 Contaminación por minería en La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

POR BASURA

Existe una gran contaminación por basura inorgánica; esto puede tener origen cuando la basura que se abandona en las calles y es arrastrada y depositada en las cuencas fluviales, en el peor de los casos ocasionar un taponamiento de las alcantarillas y redes de alcantarillado, y esto a su vez en temporadas de lluvias ocasiona inundaciones en las áreas urbanas.

Foto No. 26 Contaminación por basura en el área urbana de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

4.1.4.2 Imagen urbana

Para el análisis de la imagen urbana se la realizara escogiendo al azar una cuadra teniendo en cuenta la clasificación tipológica en apartados previos.

Tipología 1.

El tramo elegido para este análisis está ubicado, en la calle Sixto Torres entre la calle José Manuel y Norberto Suarez; frente al parque central. Presenta en una topografía plana, la altura dominante de las edificaciones es de 2 pisos las cubiertas son inclinadas en materiales de teja, zinc y galvalumen, losas de hormigón; no presenta un estilo arquitectónico definido sin embargo posee construcciones contemporáneas con un sistema constructivo mixto que combina la madera y el hormigón con mamposterías en bloque y ladrillo, los acabados son enlucidos y pintados, la tonalidad presente son colores cálidos y variados. En todas las edificaciones la primera planta tiene portal de 3 m.

Foto No. 27 Tramo Tipología 1 del área urbana de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 2.

El tramo se ubica en la vía a Zamora y junto al rio Yacuambi. El tramo se emplaza en un terreno con una topografía plana, en la cual se asientan escasas edificaciones con alturas de un piso, las cubiertas son inclinadas en materiales de teja, zinc y dura techo. La tipología arquitectónica no es clara sin embargo, el sistema constructivo es de hormigón armado con mamposterías en bloque y ladrillo con acabados enlucidos y pintados.

Foto No. 28 Tramo Tipología 2 del área urbana de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 3.

El tramo se ubica en la comunidad de Washikiat frente al rio Yacuambi, el tramo se emplaza en un terreno con una topografía con una pendiente menor del 7 %, en la cual se asientan edificaciones con alturas de un piso, las cubiertas son inclinadas en materiales de zinc y dura techo. La tipología arquitectónica es de tipo tradicional, el sistema constructivo es de hormigón armado con mamposterías en bloque y ladrillo, los acabados de la mayoría son enlucidos a medio terminar. El tramo está en proceso de consolidación y cuenta con toda la infraestructura necesaria.

Foto No. 29 Tramo Tipología 3 del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

Tipología 4.

El tramo se ubica en la comunidad de Washikiat frente al rio Yacuambi, El tramo se emplaza en un terreno con una topografía plana, en la cual se asientan escasas edificaciones con alturas de un piso, las cubiertas son inclinadas en materiales de teja, zinc y dura techo.

Foto No. 30 Tramo Tipología 4 del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020

4.1.5 Caracterización legal

4.1.5.1 Tenencia y estructura de propiedad

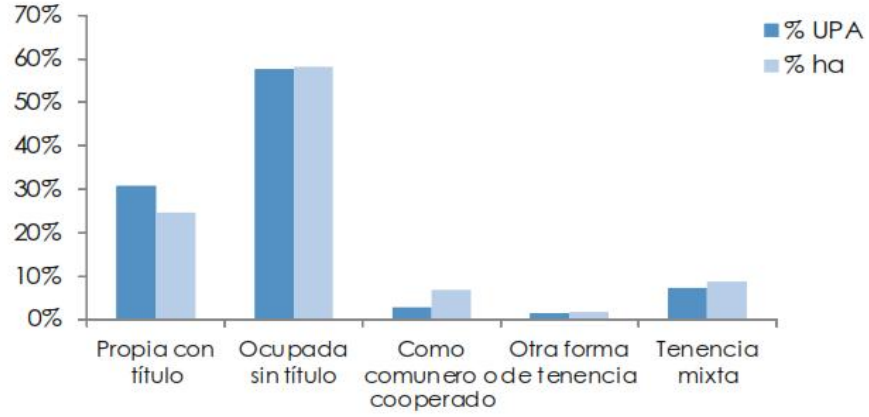
Las principales formas de tenencia de la tierra en el cantón Yacuambi son: propio con título, sin título, comunero, otras formas y tenencia mixta. En la siguiente tabla se detalla las diferentes formas de tenencia.

Tabla 70. Formas de tenencia de la tierra en el Cantón Yacuambi

Forma de tenencia	UPA	porcentaje	Ha	porcentaje
propia con titulo	382	30.81	8.559	24,67
Ocupada sin Titulo	716	57.74	20.157	58,10
como comunero o cooperado	34	2.74	2.351	6,78
Otra forma de tenencia	18	1.45	573	1,65
tenencia mixta	90	7.26	3.055	8,81
total	1240	100	34.7	100

Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 25. Formas de tenencia de la tierra en el Cantón Yacuambi



Fuente: PDOT 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el cantón Yacuambi existen 34.695 hectáreas lo que representa al final 1.240 unidades de producción agropecuaria de estas el 57,74% son ocupadas y sin título y, 30,81% propia con título; y, tenencia mixta el 7,26%.

La situación de aquellas UPAs que se encuentran sin título, en posesión mixta y otras formas merecen una atención especial en su análisis y resolución, puesto que las condiciones no definidas legalmente son fuente de potenciales conflictos, desinterés y poco cuidado de las tierras, así mismo, demandan un estudio especial los territorios de propiedad de comunas ancestrales, especialmente de la etnia Saraguro. En el cantón Yacuambi predominan los sistemas de producción mixta ganadera y agrícola, la situación de la tenencia de tierras es preocupante, ya que más de la mitad de las unidades productivas se encuentran sin título de propiedad. Esto incide en que los productores no puedan acceder a crédito y no se desarrolle más la actividad agropecuaria.

4.1.6 Determinación de Polígonos de Intervención Territorial.

La ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo, en el artículo 41 define a los Polígonos de Intervención Territorial como "… las áreas urbanas o rurales definidas por los planes de uso y gestión de suelo, a partir de la identificación de características homogéneas de tipo geomorfológico, ambiental, paisajístico, urbanístico, socioeconómico e histórico-cultural, así como de la capacidad de soporte del territorio, o de grandes obras de infraestructura con alto impacto sobre el territorio, sobre las cuales se deben aplicar los tratamientos correspondientes."

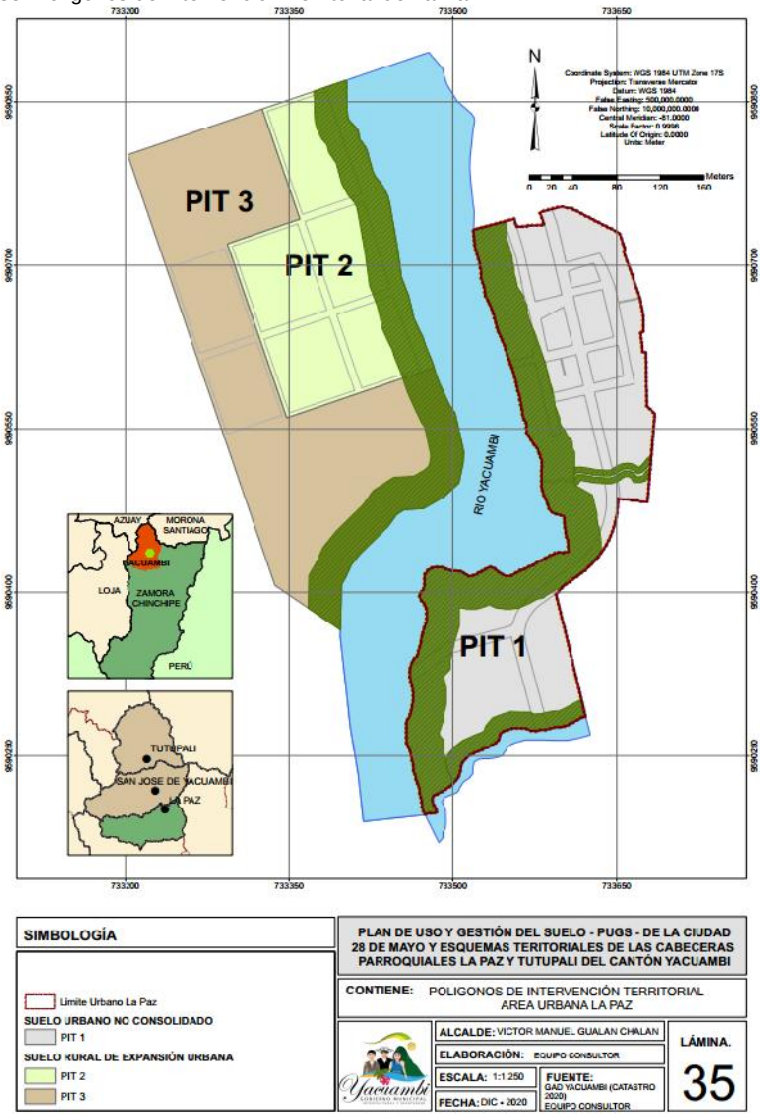
Para la definición de los Polígonos de Intervención Territorial se han considerado las zonas homogéneas descritas en el componente estructurante,

las mismas que juegan un papel preponderante ya que han sido el resultado de la presencia de similitudes encontradas en los análisis correspondientes tipologías de edificación, malla urbana, morfología, las mismas que obedecen a las características naturales del terreno como a las condiciones socioeconómicas de los habitantes. En ese sentido se analizaron las siguientes variables como punto de partida para su delimitación.

- Zonas Homogéneas
- Pendientes
- Susceptibilidad de Movimientos en Masa
- Visión de Ciudad
- Plan de Trabajo Alcaldía 2019-2023
- Nivel de Consolidación de Manzanas
- Trama Urbana
- Cobertura de Servicios Públicos
- Movilidad
- Posibilidad de conformación de manzanas
- Tamaño de Lotes predominantes
- Ordenanza Vigente de Urbanismo del Cantón Yacuambi
- Uso y Ocupación del Suelo Actual
- Investigación de Territorio

En este marco, tras cada uno de los análisis previamente realizados y en base a las normativas establecidas, se procede a estructurar y organizar los diferentes Polígonos de Intervención Territorial (PIT), para el área urbana de La Paz se identifican 3 Polígonos de Intervención Territorial.

Mapa 35. Polígonos de Intervención Territorial de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1 Límites y Sectorización de los Polígonos de Intervención Territorial

En el área urbana de La Paz tras realizar los diferentes análisis previamente en el componente estructurante, se establece 3 Polígonos de Intervención Territorial (PIT), los mismos que se detallan a continuación.

4.1.6.1.1 Polígono de Intervención Territorial 1 (PIT1)

Partiendo desde la centralidad del área urbana de la parroquia de La Paz, como punto principal de actividad social, relaciones morfológicas y de la trama urbana, son las características que se encuentran en este punto, donde se identifica el Polígono de Intervención Territorial (PIT1).

Las características homogéneas del entramado urbano de las manzanas en cuanto a forma, tamaño, y organización, se encuentra una semejanza predial, es el primer fundamento de conformación del polígono, sumado a la capacidad de los sistemas públicos de soporte, que cuenta con la cobertura en toda el área del polígono, así mismo de los equipamientos públicos que se encuentran concentrados en esta zona, todos estos factores delimitan el área del (PIT 1), en 5.83 Ha.

Este polígono se establece en el barrio central de la ciudad, los límites del polígono se establecen en la siguiente tabla:

Tabla 71. Polígono de Intervención Territorial 1 de La Paz

COORDENADAS		
PIT1 (5.83HA)		
PUNTO	X	Y
P01	733519.0248	9590732.6855
P02	733556.4963	9590742.4496
P03	733558.3680	9590735.2660
P04	733583.8377	9590737.4962
P05	733579.7075	9590748.4978
P06	733599.6803	9590753.7022
P07	733609.5471	9590751.7686
P08	733652.5644	9590729.5279
P09	733657.8000	9590714.2741
P10	733656.4257	9590712.6108
P11	733671.3836	9590670.3672
P12	733674.4340	9590654.1429
P13	733674.7133	9590638.9563
P14	733672.1238	9590638.4230
P15	733673.9896	9590620.1858
P16	733676.9395	9590620.7646
P17	733677.9947	9590570.8879
P18	733685.0895	9590563.6977
P19	733678.3288	9590482.4559
P20	733651.2483	9590485.9500
P21	733642.2858	9590447.0073
P22	733615.5441	9590415.7168
P23	733600.5466	9590405.1119
P24	733594.4548	9590398.1796
P25	733621.7635	9590285.7131
P26	733474.4986	9590195.8214
P27	733460.8657	9590323.6813
P28	733581.4043	9590501.7551

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 36. Polígono de Intervención Territorial 1 La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.2 Polígono de Intervención Territorial 2 (PIT2)

Continuo al Polígono de Intervención Territorial 1, se encuentra al borde del río Yacuambi, existen pocas edificaciones, el resto del terreno se encuentran predios vacantes, los mismos que son utilizados para actividades agrícolas de menor escala, tipo huertos.

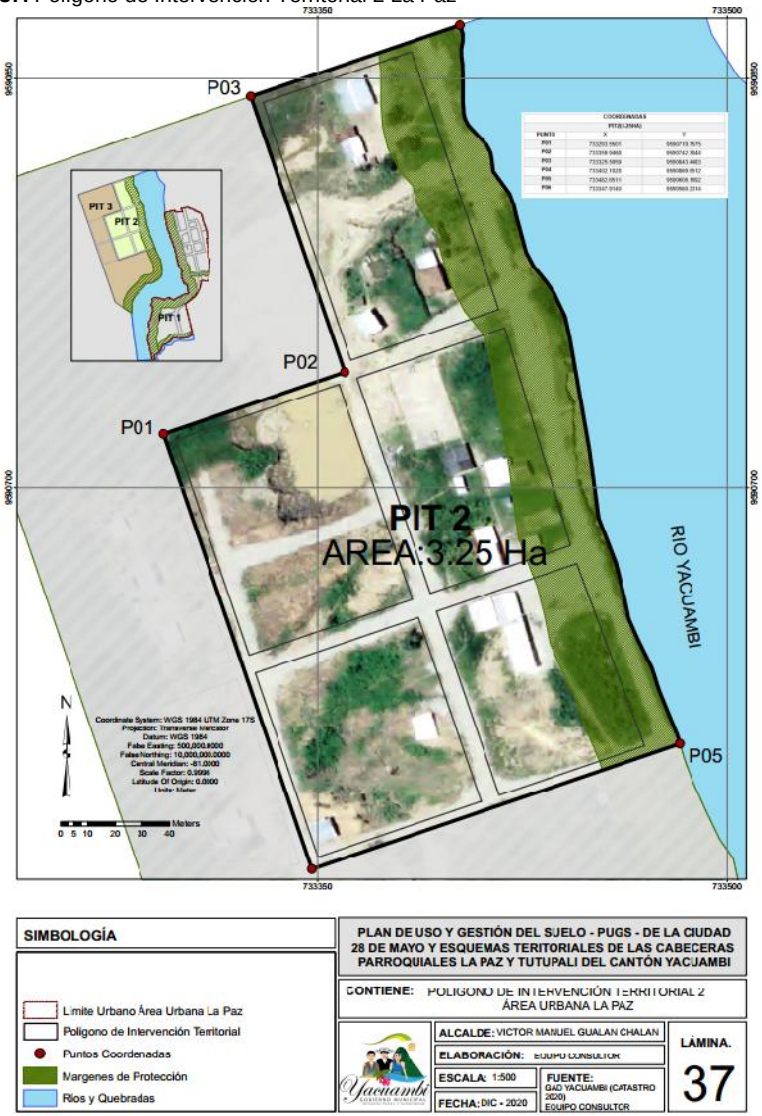
Es una zona carente de servicios básicos que no cuenta con todos los sistemas de soporte, así mismo no se encuentra ningún equipamiento en esta zona. Tras los respectivos análisis se delimita el Polígono de Intervención Territorial 2 (PIT2), con un área de 3.25 Ha.

Tabla 72. Polígono de Intervención Territorial 2 del área urbana La Paz

COORDENADAS		
PIT2 (3.25HA)		
PUNTO	X	Y
P01	733293.5501	9590719.7575
P02	733359.9468	9590742.3844
P03	733325.5059	9590843.4483
P04	733402.1028	9590869.5512
P05	733482.6511	9590606.1692
P06	733347.9140	9590560.2314

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 37. Polígono de Intervención Territorial 2 La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.1.6.1.3 Polígono de Intervención Territorial 3 (PIT3)

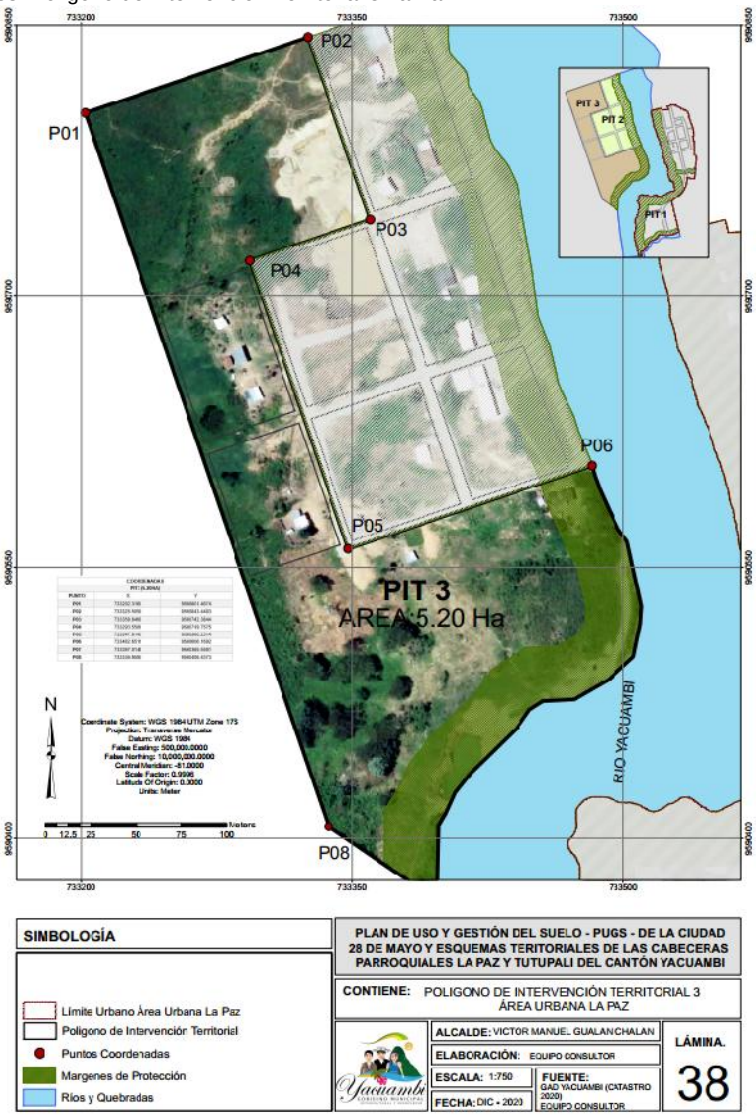
El polígono está delimitado por el acceso hacia la cabecera parroquial, no se encuentra edificado, se evidencia que se lleva a cabo actividades de tipo agrícola en el área. Es una zona carente de todos los servicios básicos, actualmente no cuenta con ningún equipamiento, no obstante existe un proyecto a ejecutarse en esta área denominado recinto ferial de abasto y comercio, se delimita el PIT3 con un área de 5.20 Ha.

Tabla 73. Polígono de Intervención Territorial 3 del área urbana La Paz

COORDENADAS		
PIT3 (5.20HA)		
PUNTO	X	Y
P01	733202.3165	9590801.4674
P02	733325.5059	9590843.4483
P03	733359.9468	9590742.3844
P04	733293.5501	9590719.7575
P05	733347.9140	9590560.2314
P06	733482.6511	9590606.1692
P07	733397.0144	9590365.5581
P08	733336.9590	9590406.4373

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 38. Polígono de Intervención Territorial 3 La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2 Asignación de los Tratamiento Urbanísticos

Una vez identificados y definidos los polígonos de intervención territorial es necesaria la aplicación de tratamientos en cada uno de ellos, de forma que oriente las estrategias de planeamiento urbanístico de suelo urbano y rural, que se pueden realizar en el territorio, el espacio público y las edificaciones, mediante respuestas diferenciadas para cada condición existente con el propósito de consolidar, mantener, revitalizar, mejorar, preservar, conservar, transformar y generar espacios adecuados para el desenvolvimiento de las funciones de la ciudad a partir de sus características de tipo morfológico, físico ambiental y socio económico tal como expresa al Art.42 de la LOOTUGS.

Cada uno de los tratamientos se aplica en las áreas delimitadas de la ciudad mediante su determinación en el mapa de tratamientos y puede desarrollarse en diferentes modalidades lo que permite regular adecuadamente las diferentes situaciones del desarrollo urbano.

4.2.1 Tratamientos para suelo urbano No consolidado

***Tratamiento de Mejoramiento Integral*.-** Para aquellas áreas que se caractericen por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención para mejorar su infraestructura vial, sus sistemas públicos de soporte, equipamientos y espacios públicos; y para la mitigación de riesgos. También serán susceptibles de recibir este tratamiento las zonas producto del desarrollo informal que tengan capacidad de integración urbana o procesos de re densificación en urbanizaciones formales que deban ser objeto de procesos de reordenamiento físico – espacial, regularizaciones prediales o urbanización**.**

***Tratamiento de Desarrollo*.-** Para aquellas zonas que no presenten procesos previos de urbanización y que deben ser transformadas para su incorporación a la estructura urbana existente, alcanzando todos los atributos de infraestructuras, sistemas públicos de soporte y equipamiento necesario.

***Tratamiento de Consolidación*.-** Para aquellas áreas urbanas que tengan déficit de espacio público, de infraestructuras y de equipamiento público que requieran ser mejoradas, de acuerdo con su potencia de consolidación (capacidad de acogida de edificaciones) y re densificación.

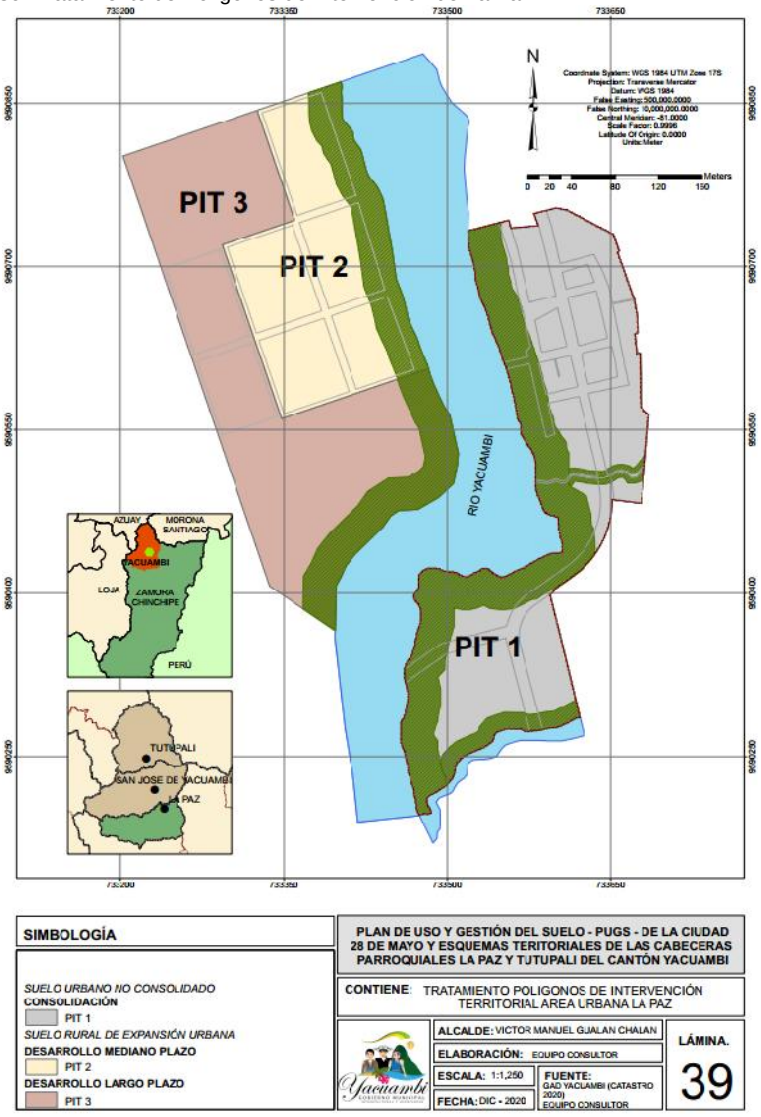
4.2.2 Tratamientos para suelo rural Expansión Urbana

***Tratamiento de Desarrollo*.-** Áreas que no presente procesos previos de urbanización y que deba ser transformado para su incorporación a la estructura urbana existente, para lo cual se le dotará de todos los sistemas públicos de soporte necesarios.

4.2.3 Tratamiento de los Polígonos de Intervención

El equipo consultor considera que cada uno de los polígonos posee una particularidad que lo diferencia entre todas las áreas, es por eso que se trata a cada polígono por separado, los cuales de describen a continuación.

Mapa 39. Tratamiento de Polígonos de Intervención de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.1 Tratamiento del polígono de Intervención 1 (PIT1)

Tabla 74. Tratamiento del Polígono 1 (PIT-1) de La Paz

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 1	
PIT 1	
Localización	Ubicado en la parte central de la parroquia urbana La Paz
Superficie	5.83 ha
Problemática	La falta de espacios verdes, la escasa infraestructura pública y la existente se encuentra en condiciones poco favorables para la comunidad, así mismo la falta de tratamiento en los equipamientos existentes
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Consolidación**, con el fin de organizar los espacios destinados hacia área verde, y espacio público, además el mejoramiento de los equipamientos e infraestructura
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.2 Tratamiento del polígono de Intervención 2 (PIT2)

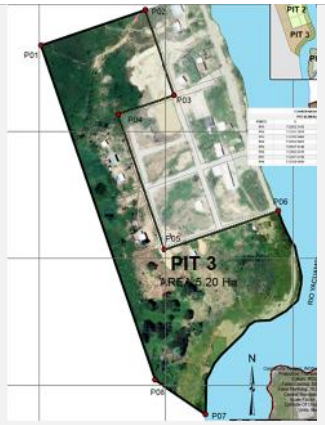
Tabla 75. Tratamiento del Polígono 2 (PIT-2) de La Paz

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 2	
PIT 2	
Localización	Ubicado en la parte central de la comunidad de Washikiat
Superficie	3.25 ha
Problemática	Escasas construcciones sin embargo se evidencia la deficiente infraestructura y servicios públicos
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con este proceso se pretende dotar de lo necesario en servicios e infraestructura para una adecuada urbanización del sector
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.2.3.3 Tratamiento del Polígono de Intervención 3 (PIT3)

Tabla 76. Tratamiento del Polígono 3 (PIT-3) La Paz

TRATAMIENTO DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL 3	
PIT 3	
Localización	Ubicado hacia el Este en la comunidad llamada Washikiat
Superficie	5.20 ha
Problemática	Pocas construcciones por lo que no existe toda la infraestructura ni servicios públicos.
Recomendaciones	Se recomienda aplicar un tratamiento de **Desarrollo**, con este proceso se pretende dotar de servicios e infraestructura para una adecuada urbanización del sector
Documentación Fotográfica	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3 Aprovechamiento del Suelo

El aprovechamiento Urbanístico determina las posibilidades de utilización de suelo, en términos de clasificación, uso, ocupación, implantación y edificabilidad, de acuerdo con los principios rectores definidos en la Ley de Uso y Gestión de suelo en donde se menciona que se debe considerar lo siguiente:

- Densidad actual
- Ocupación y Edificabilidad de Suelo Actual
- Tratamientos y Usos previstos en el PUGS
- Capacidad de soporte físico del suelo
- Ubicación de zonas de riesgo
- Ubicación de zonas de susceptibilidad de movimientos en masa
- Equipamiento mayor propuesto
- Sistemas Públicos de Soporte
- Malla urbana
- Topografía y sistemas ambientales
- Sistemas de movilidad y accesibilidad

El análisis de estos apartados permitirá aprovechar la ocupación del territorio de forma eficiente, ya que actualmente el área urbana de La Paz tiene un crecimiento de baja densidad, por lo que se propone diferentes aprovechamientos teniendo en cuenta las características del territorio y el rol que cumple, priorizando la ocupación y densificación de los polígonos que se encuentran en zonas consolidadas y que cuentan con todos los sistemas públicos de soporte.

4.3.1 Consideraciones Urbanísticas Generales

Densificación.

Proponer una densificación alta en suelos urbanos que cuentan con todos los sistemas públicos de soporte, mismos que tienen la capacidad de absorber mayor crecimiento, los polígonos que cuenten con algunos servicios públicos y trama urbana definida se propone una densificación media que permita llegar a una densificación alta a futuro, disminuyendo la densidad en suelos rurales de expansión urbana, los mismos que no cuentan con servicios públicos, equipamiento y tampoco cuentan con trazados viales, los mismo que están pensados a largo plazo para su densificación, así mismo la restricción de edificar en zonas de riesgo expresadas en este apartado como pendientes superiores al 60%, zonas susceptibles de masa y la restricción de edificaciones en zonas denominadas municipales como son las zonas de protección de ríos y quebradas, estas densificaciones se expresan para suelos urbanos no consolidados y suelo rural de expansión urbana que tienen una planificación complementaria que permita la gestión del suelo para vías, equipamiento y espacio público, con estos conceptos se presenta a continuación la propuesta de densidades de la siguiente manera:

Tabla 77. Consideraciones generales de densificación

Densificación		
Tipo	Densidad Bruta	Densidad Neta
Baja Densidad	25 a 45 Hab./Ha	41 a 100 Hab./Ha
Media densidad	45 a 70 Hab./Ha	101 a 230 Hab./Ha
Alta Densidad	70 a 105 Hab./Ha	230 a 390 Hab./Ha

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Alturas de la Edificación.

La consideración general en cuanto a la altura de las edificaciones se la propone en base al análisis de las alturas actuales del área urbana, la capacidad de soporte del suelo, los usos propuestos por el PUGS, el correcto asoleamiento y ventilación de las edificaciones. En ese marco se propone una media altura, destinada a edificaciones uno a tres pisos, y una alta altura que para esta propuesta se considerada edificaciones de 3 a 4 pisos destinados en suelos en los cuales existe potencial de edificar en altura y cuentan con posibilidad de dotar de servicios públicos e infraestructura.

Vialidad.

La vialidad tiene una relación directa con la altura de las edificaciones, debido a que estos sistemas permiten aprovechar la accesibilidad y movilidad de forma coherente con el tráfico, por lo que se propone una mayor altura en avenidas con una sección de 16.50m y alturas medias en vías residenciales con secciones de 10 a 11 metros, además es importante señalar algunos lineamientos que se deben seguir en planificación para lograr una ciudad ordenada en cuanto al trazado vial como son.

- Se propone un puente carrozable entre La Paz y la comunidad Washikiat.
- Se propone una vía de acceso vehicular como máximo cada 400 metros
- Se propone vías residenciales cada 50 metros
- Se propone que los pasajes peatonales tenga una sección mínima de 5 metros, los cuales no podrán ser contabilizados como área verde.

4.3.2 Zonas urbanizables

Una **zona urbanizable** hace referencia al suelo apto para poder ser acondicionado y preparado para su uso urbano, estas áreas resultan de restar al área del PIT, las áreas de riesgo por pendiente superiores a 59 %, áreas de riesgo por zonas susceptibles de movimientos en masa y márgenes de protección de ríos y quebradas.

Tabla 78. Áreas urbanizables de La Paz

ÁREA URBANIZABLE LA PAZ					
PIT	ÁREA TOTAL	%	PROTECCIÓN RÍOS Y QUEBRADAS	PENDIENTE MAYOR A 45	ÁREA URBANIZABLE
1	58317,7281	40,79%	23152,0112	5075,7174	30089,9995
2	32547,9439	22,77%	8407,4144	100	24040,5295
3	52094,6603	36,44%	8603,8964	250	43240,7639
TOTAL	142960,3323	100,00%	40163,322	5425,7174	97371,2929

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.3 Lineamientos Generales de Manzanas

Tamaño de la manzana.

Los lineamientos referentes al tamaño de las manzanas, previos a los análisis correspondientes se propone que el amanzanamiento en los diferente polígonos de intervención territorial permitan acceder a vivienda con un correcto aprovechamiento en cuanto a la generación de suelo edificable alrededor una vía peatonal o vehicular con la finalidad de permitir una conectividad y accesibilidad peatonal universal para lo cual se propone una manzana tipo la misma que deberá completar los siguientes lineamientos.

- Las áreas de las manzanas tendrán una superficie mínima de 4000 m2 y una superficie máxima de 10000 m2.
- La longitud máxima deberá ser de 100 metros lineales y un acho mínimo de 35 metros lineales.

Distribución de lotes en manzana Tipo

Para representar la distribución de los lotes se plantea una tabla en la cual se representa el emplazamiento de lotes máximo dentro de la manzana tipo, cabe recalcar que en una misma manzana se pueden emplazar diferentes tipos de lote con respecto al tamaño, sin embargo este emplazamiento debe garantizar la accesibilidad a cada uno de los lotes mediante una vía de acceso de sección mínima de 10 metros en zonas residenciales estableciendo como calzada vial 7 metros y aceras a cada lado de 1.5 m.

Tabla 79. Número de lotes en manzana tipo

Lotes en manzana Tipo	
Tamaño de Lote	Numero de Lotes
120	7
150	6
180	1
200	3
300	7
500	34

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.4 Lineamientos Generales de Predios

La Ley orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo determina la ocupación del suelo como la distribución del volumen edificable en un terreno en consideración de criterios como, altura, dimensionamiento y localización de volúmenes, forma de edificación, retiros y otras determinaciones de tipo morfológicos.

La ocupación de suelo será determinada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales mediante su normativa urbanística que comprenderá al menos el lote mínimo, los coeficientes de ocupación, aislamiento, volumetría y alturas, conforme lo establecido en esta Ley. El aprovechamiento de la ocupación en cada uno de los PIT se lo realiza de acuerdo al análisis del diagnóstico, considerando las determinantes que se han de permitir en los predios tomando en cuenta el parcelario actual y el que se pretende llegar con la propuesta para lo cual se proponen los siguientes lineamientos.

4.3.5 Ocupación del Suelo

4.3.5.1 Tamaño del Lote por Vivienda

El tamaño de lote en cada uno de los polígonos es el resultado del análisis de las características físicas, urbanas, ambientales, etc., para el suelo urbano y rural de expansión el tamaño de lote de ninguna forma será inferior a 120 m2, con excepción de proyectos de vivienda de interés social como el proyecto gubernamental “Casa para Todos”, en cuyo caso, el Gobierno Autónomo Descentralizado definirá las condiciones mínimas para su aprobación, a continuación se presentan la propuesta de lote mínimo, medio y máximo para cada uno de los polígonos considerándolos de la siguiente manera.

Lote Medio.- Se lo denomina como optimo y es el que reproduce con fidelidad la densidad neta asignada, y constituye la superficie de suelo que se necesita por unidad de vivienda. Para definir el lote mínimo se va determinar el lote predominante con la finalidad de mantener la morfología actual y no causas afectaciones a las propiedades

Lote Mínimo.- Se considera como el área mínima de terreno establecida por la zonificación para el proceso de subdivisión, urbanización y edificación, este se determina mediante la reducción del 25% de la superficie del lote medio.

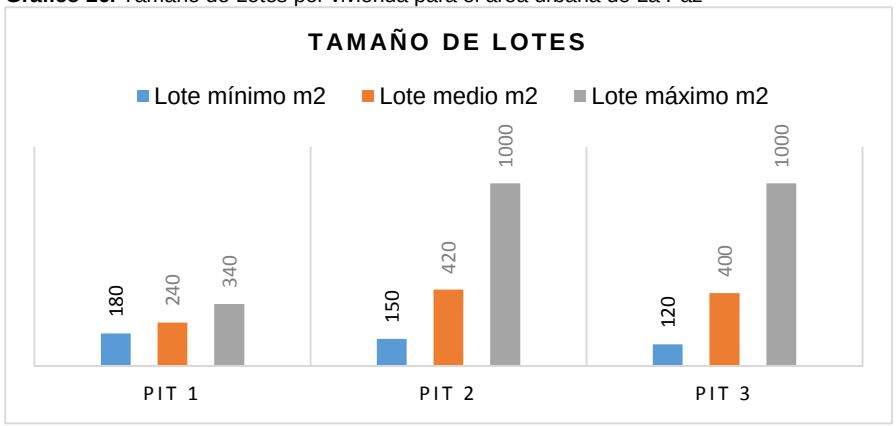
Lote Máximo.- Consiste en incrementar en un 25% la superficie del lote medio y ayuda a optimizar la ocupación del suelo de manera que no se produzcan lotes excesivamente grandes.

Tabla 80. Tamaños actuales de los lotes en el área urbana La Paz

TAMAÑO DE LOTES ACTUALES EN LA PARROQUIA URBANA LA PAZ									
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	RANGO DE TAMAÑOS M2								
	0 a 100	101 a 120	121 a 150	151 a 180	181 a 200	201 a 300	300 a 400	401 a 1000	1000 a >
	Can	Cant	Cant	Cant	Cant	Cant	Cant.	Cant.	Cant.
PIT 1	4	3	6	1	3	7	9	11	4
PIT 2	0	0	0	0	0	0	0	3	7
PIT 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 26. Tamaño de Lotes por vivienda para el área urbana de La Paz



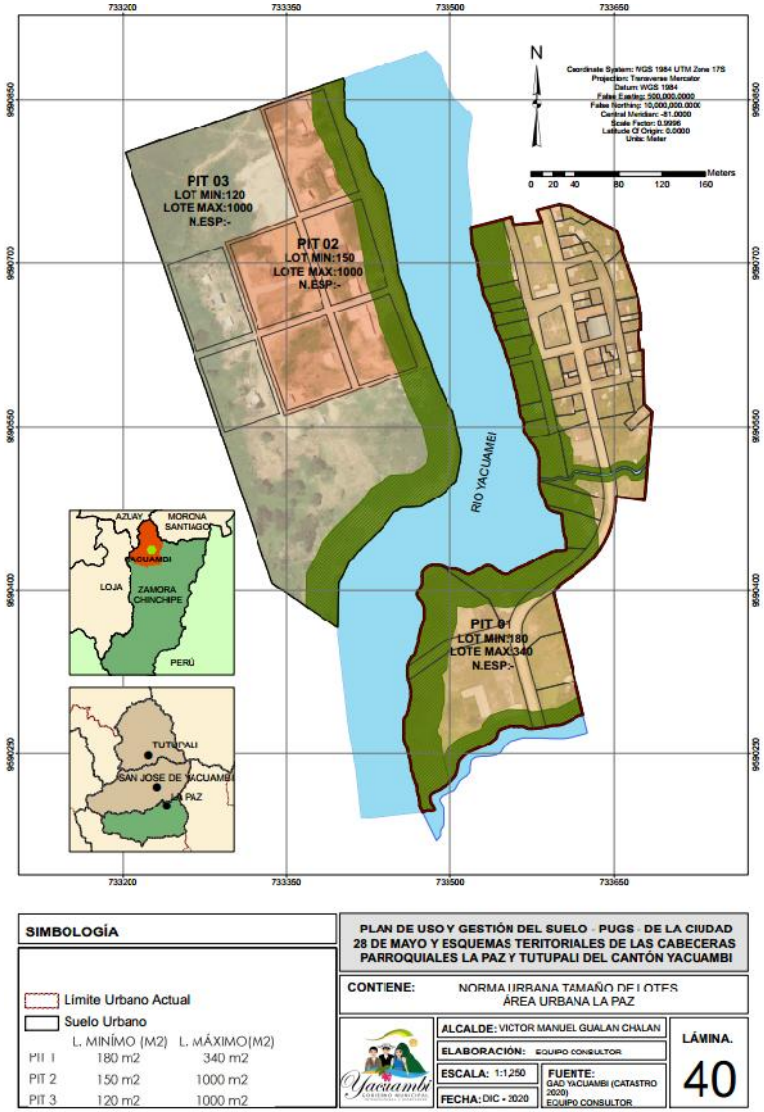
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 81. Tamaño de Lotes por Vivienda de La Paz

TAMAÑO DE LOTES DEL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA DE LA PAZ							
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	Composición Familiar	Densidad Bruta (Hab/ha.)	Densidad Neta (Hab/ha.)	Lote mínimo (m2)	Lote medio (m2)	Lote máximo (m2)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	4.80	170	270	180	240	340	-
PIT 2	4.80	210	320	150	420	1000	-
PIT 3	4.80	260	400	120	400	1000	-

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 40. Tamaño de Lotes del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

Trazado y características de los lotes en el área urbana. - Los lotes tendrán un trazado perpendicular de las vías, de forma rectangular salvo que las características del terreno obliguen a otra solución técnica, y sus dimensiones estarán sujetas acorde a cada Polígono de Intervención, a los que se deberá regirse a lo que se establece en la Memoria Técnica del PUGS/2020.

Se acatara de forma obligatoria las normas especiales de lotes mínimos y máximos de cada polígono de intervención. Los que se encuentran establecidas en la memoria técnica del PUGS/2020.

Cuando los lotes ya existentes sean menores en áreas o frentes previstos, y no puedan desarrollar la forma de ocupación señalada en la presente norma, se procederá a regirse a los anexos en la Ficha técnica donde se detallan para cada caso en especial.

Cuando existan lotes de superficies menores a los mínimos establecidos por la zonificación, el propietario podrá construir siempre y cuando la edificación se sujete a las asignaciones de altura y retiros establecidos en el sector en que se encuentren, y a las señaladas en las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

4.3.5.2 Frente mínimo y máximo del Lote

La determinación de esta característica busca que los predios resultantes de subdivisiones o del crecimiento propio de la ciudad, cuente con adecuadas condiciones de constructibilidad en relación con su forma y proporción.

El establecer frentes máximos, también tienen la finalidad de poder controlar la generación de frentes excesivamente grandes, de tal forma que impacten en la optimización y en los costos de las redes de infraestructura que afectan de manera notable la eficiencia de los servicios básicos urbanos.

Para el caso se ha adoptado la proporción Mínima, que da una relación:

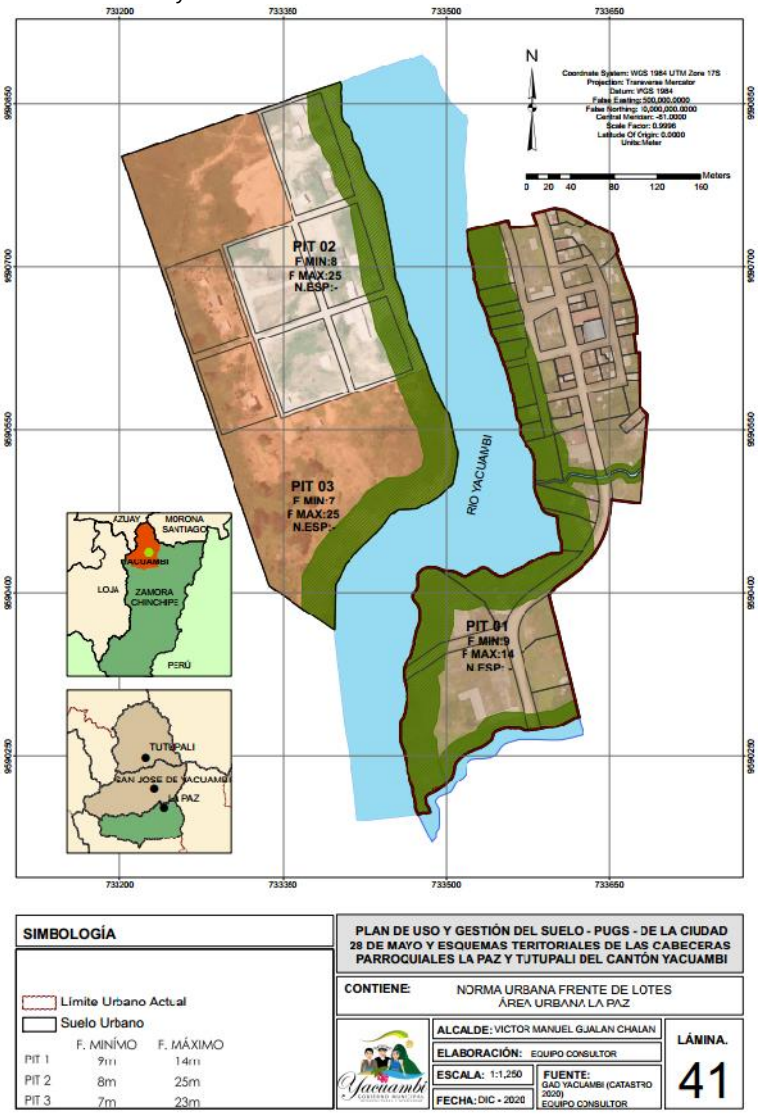
Frente / Fondo = 1 / 2.5

Así como la relación Máxima que da una relación:

Frente / Fondo = 1 / 1.5

En la parroquia de La Paz tras establecer los lotes mínimos y máximos, con la relación mencionada se establecen los frentes mínimos y máximos establecidos en cada uno de los polígonos, cabe mencionar que se toma en cuenta la particularidad diferente de cada polígono.

Mapa 41. Frente Mínimo y Máximo del área urbana de La Paz



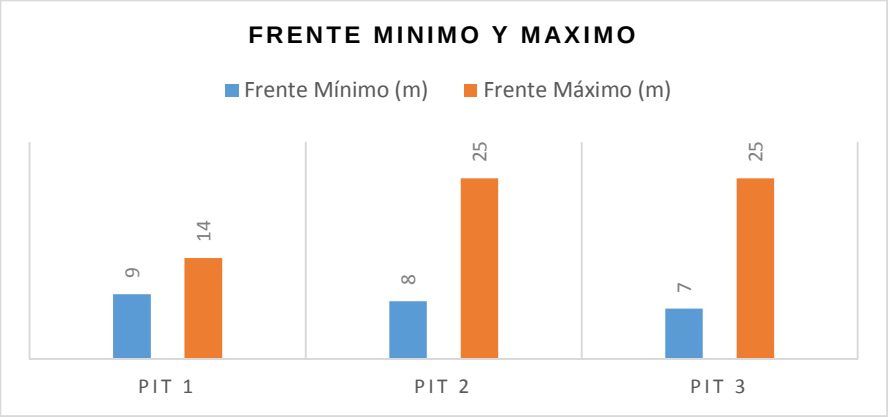
Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 82. Frente Mínimo y Máximo de la parroquia urbana de La Paz

FRENTE MÍNIMO Y MÁXIMO DEL ÁREA URBANA DE LA PAZ				
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	Lote mínimo (m2)	Frente Mínimo (m)	Frente Máximo (m)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	180	9	14	_
PIT 2	150	8	25	_
PIT 3	120	7	25	_

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 27. Frente mínimo y máximo del área urbana de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

Cuando los lotes ya existentes sean menores en áreas o frentes previstos, y no puedan desarrollar la forma de ocupación pareada o adosada, se procederá de la siguiente manera:

a) Mantendrán los retiros frontales.

b) Se podrán adosar hacia el retiro lateral en un 50% en la parte posterior de la construcción.

c) No excederán en la altura de edificación o número de pisos asignados para el sector.

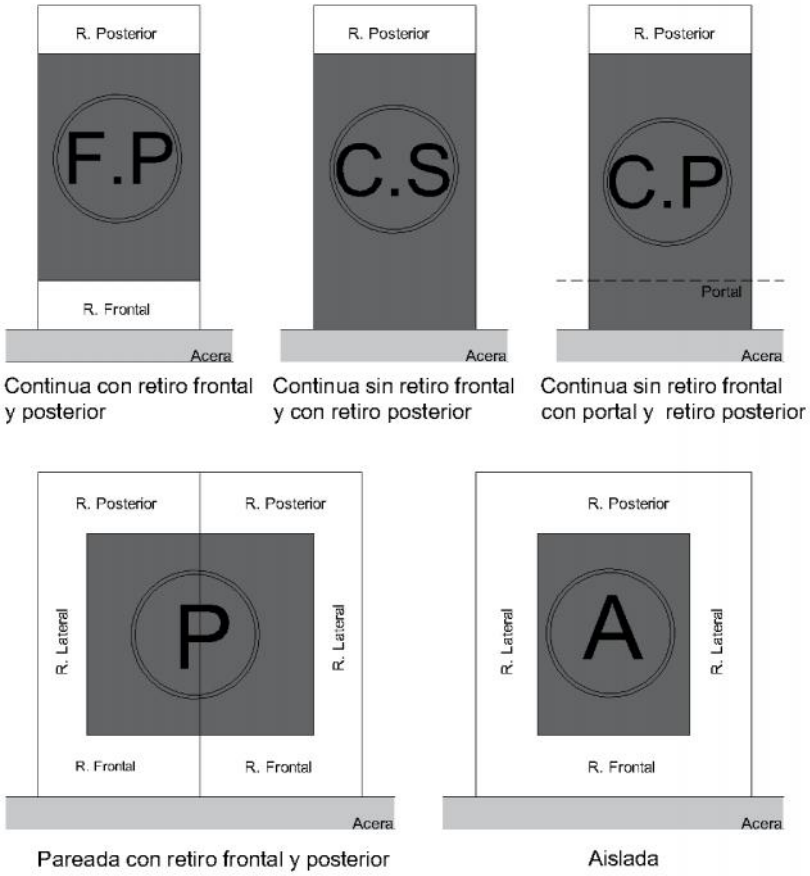
Los lotes urbanos cuyos frentes o fondos sean inferiores en más del 75% del lote mínimo requerido, será catalogado como no construible.

Los propietarios de predios catalogado como No Construible, o sin edificios, ya sea con edificaciones viejas que no admitieran reconstrucción, podrán ser adquiridas por el Municipio, previo avaluó pericial, cuando no las hayan vendido a los propietarios colindantes. Para la adquisición por parte del GAD de Yacuambi, el predio será declarado de utilidad pública, observando que para el efecto disponen el COOTAD y la Ley de Contratación Pública.

4.3.5.3 Forma de Ocupación

Se refiere a las características de implantación de la edificación, que se asignan a cada una de las zonas de cada parroquia, el planteamiento de formas de ocupación se expresa y relaciona en las siguientes tipologías:

Ilustración 15. Tipo de implantación de los predios



Fuente: POUL Loja 2009
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Aislada.- para edificaciones con retiro frontal, lateral y posterior, en áreas residenciales de baja densidad, en áreas industriales y agrícolas, en asentamientos rurales y en áreas de influencia de zonas de preservación patrimonial.

Adosada o Pareada.- para edificaciones con retiro frontal, lateral y posterior, en sectores del área urbana de la ciudad definidos según la zonificación.

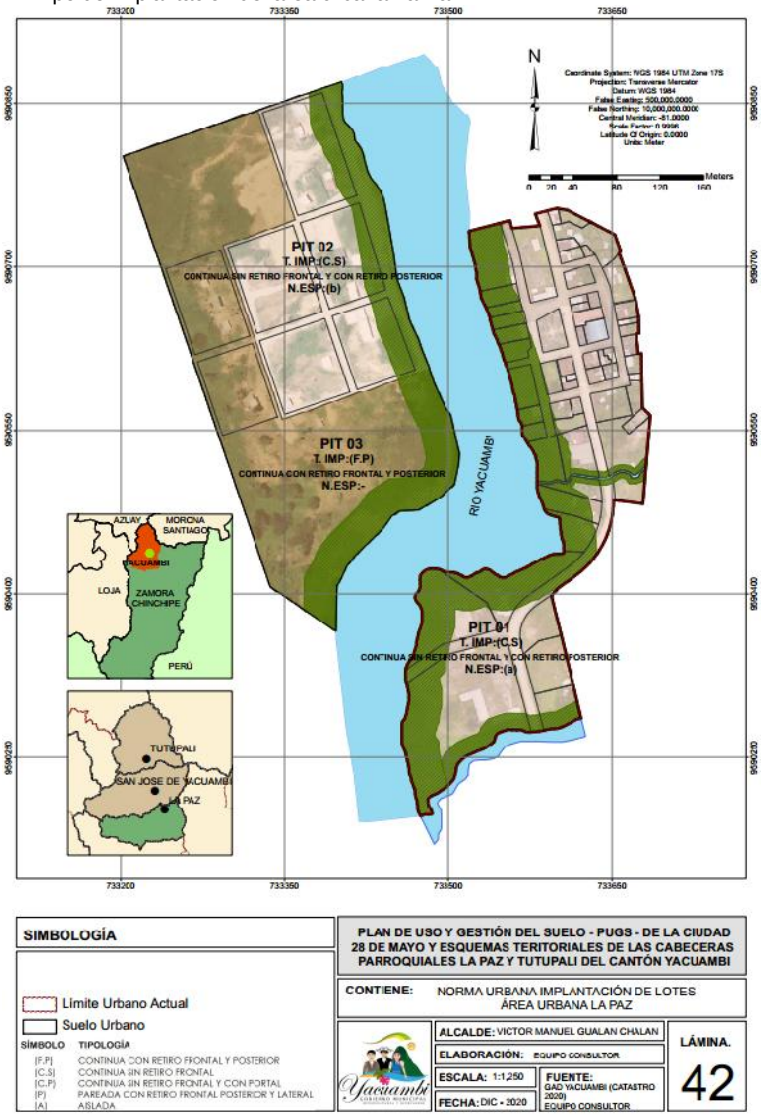
Continua.- para edificaciones con retiro frontal y posterior, en áreas residenciales de mediana y alta densidad y múltiples.

Continua sobre Línea de Fábrica.- para edificaciones sin retiro frontal y con retiro posterior en áreas residenciales, comerciales de mediana y alta densidad, en cabeceras parroquiales.

Continua con portal.- para edificaciones que deben conservar las tipologías existentes sin retiro frontal y con portal y retiro posterior.

Con la finalidad de mantener la imagen sin causar cambios que pudieran alterar el normal desarrollo de las cabeceras parroquiales, en lo referente a la implantación se ha adoptado como norma de crecimiento las tendencias dominantes en cada uno de los polígonos.

Mapa 42. Tipo de Implantación del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 83. Tipo de implantación del área urbana La Paz

TIPO DE IMPLANTACIÓN DEL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA LA PAZ		
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE IMPLANTACIÓN	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	Continua Sin retiro Frontal y con retiro Posterior **(C.S)**	(a): Los predios al contorno de la Parque Central se mantendrá la tipología CONTINUA CON PORTAL y retiro posterior **(C.P.)**
PIT 2	Continua Sin retiro Frontal y con retiro Posterior **(C.S)**	(b): Los predios al contorno de la Plaza Washikiat se mantendrá la tipología CONTINUA CON PORTAL y retiro posterior **(C.P.)**
PIT 3	Continua Con retiro Frontal y Posterior **(F.P)**	–

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

En caso de que se plantee implantaciones pareadas o aisladas en predios en donde se ha previsto un tipo de implantación continua, se aceptarán, siempre y cuando se:

1) respete el frente mínimo de lote, la sección de la vía y los retiros (de acuerdo con la altura de la edificación)

2) el frente de la edificación construida sea igual o superior a 6,00 metros,

3) que la edificación cumpla con las Normas de Arquitectura y urbanismo y adecuadas condiciones de habitabilidad y

4) salvo que el PIT lo prohíba expresamente o que la predominancia del tramo no lo permita.

Se puede permitir el cambio de tipo de implantación en un lote que se encuentre dentro de un frente de manzana consolidado bajo las siguientes considerantes:

1) Al tipo de implantación dominante en el frente de manzana correspondiente al lote. La dominancia de un tipo de implantación de la edificación sobre otro quedará determinada por la mayor longitud de frente edificado con tal tipo de implantación y no necesariamente por el número de edificaciones.

2) En el caso de edificaciones a emplazarse en lotes esquineros se considerarán los tipos de implantación predominantes en cada uno de los frentes de manzana que forman la esquina y la nueva edificación obligatoriamente tendrá en cada frente el tipo de implantación que se determine mediante la norma anterior.

3) Para la determinación del tipo de implantación a permitirse no se considerará aquellas edificaciones que hayan sido realizadas sin contar con los permisos municipales requeridos para el efecto.

4) Se deberá respetar el retiro frontal y posterior establecido y el COS en ningún caso podrá superar el 70%

Ancho de vía mínima

Para edificaciones de 1 a 3 pisos la sección mínima será de 10 m lineales considerando aceras de 1.50 a cada lado de la vía resultante de 7m.

Para edificaciones de 4 a 5 pisos la sección mínima será de 11 m lineales considerando aceras de 1.50 a cada lado de la vía resultante de 8m.

En avenidas se considera la sección de vial de 16.50m lineales, dejando aceras de 1.50m a cada lado de vía y parterre central de 1.50m el mismo que deberá aportar con el paisaje urbano.

A fin de democratizar el uso del espacio público, el acceso vehicular desde la vía hacia el interior del predio, se regirá a lo siguiente:

Para el acceso vehicular, se podrá realizar una rampa que se emplazará única y exclusivamente dentro de la franja de seguridad de las aceras, que constituye el espacio de 30cm entre el carril de tránsito y las señales verticales de tránsito. Bajo ningún motivo la rampa de acceso podrá ocupar toda la vereda.

Cuando la altura de la acera sea hasta de veinte (20) centímetros, en el filo del bordillo podrá realizarse un chaflán a cuarenta y cinco (45) grados, de hasta quince (15) centímetros de altura, a fin de rebajar y facilitar el ingreso vehicular, sin perder el bordillo que quedará de 5 cm de altura.

Queda terminantemente prohibida la construcción de rampas y obstáculos que impidan la libre circulación del peatón.

Si la altura de la acera sobrepasa los veintiún (21) centímetros, el usuario que desea ingresar los vehículos a su residencia deberá elaborar rampas móviles que permitan transportarlas en el momento de su uso.

El propietario de un inmueble, tiene la obligación de construir y reparar las aceras que queden frente a su propiedad, acatando las normas constructivas que se señalaren para el efecto. En caso de no cumplirse esta disposición serán sancionados con multa de 50 % del costo de la obra a ejecutarse, sin perjuicio de que el Municipio realice las obras a costa del propietario.

Ninguna persona natural o jurídica, podrá colocar postes, soportes; tender redes de alambre, etc., sin obtener el permiso escrito del Departamento de Planificación.

4.3.5.4 Retiros

Tabla 84. Tipo de implantación y retiros de la parroquia urbana La Paz

RETIROS EN EL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA LA PAZ			
PIT	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS	NORMA ESPECIAL
PIT 1	C.S.	Se mantendrá el tipo predominante, es decir VIVIENDA CONTINUA SIN RETIRO FRONTAL, o equivalente a construcción en línea de fábrica, además con un retiro posterior de 3.00 m.	(a): Al contorno del Parque Central se mantendrá la tipología CONTINUA CON PORTAL de 3.00 m y retiro posterior de 3.00 m.
PIT 2	C.S	Edificaciones CONTINUAS SIN RETIRO FRONTAL Y CON RETIRO POSTERIOR de 3.00 m.	(b): Al contorno de la Plaza Washikiat se mantendrá la tipología CONTINUA CON PORTAL de 3.00 m y retiro posterior de 3.00 m.
PIT 3	F.P	Edificaciones CONTINUAS CON RETIRO FRONTAL de 3.00 m, y RETIRO POSTERIOR de 3.00 m.	-

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Para lotes intermedios con frentes hacia dos vías, como retiro posterior se considerara al patio interior del predio, mismo que no será inferior a un cuadrado de 4.00 m en cada lado.

Las márgenes de protección de los ríos, quebradas y riachuelos, en ningún caso serán considerados como retiro de la edificación.

Portales.- Las edificaciones cuya tipología arquitectónica considera portales de uso público podrán construirse con voladizos no mayores a 1 m a partir de la primera planta, y deberán estar a una altura mínima de 3.50m; los portales serán utilizados exclusivamente como áreas de libre circulación peatonal y no deberán estar obstaculizados con mercaderías o propagandas publicitarias.

En ningún caso se podrá utilizar dentro de la dimensión de los retiros establecidos, pozos o patios considerados como retiros, para construcción de escaleras que conecten con pisos superiores.

Todas las edificaciones que se realicen en el área urbana, respetarán los retiros de acuerdo al polígono de intervención territorial establecido en el cuadro de características de ocupación de suelo contemplados en el Plan de Uso y Gestión del Suelo.

En los casos que por efecto de planificación municipal se tenga que eliminar o crear los retiros, este deberá ser aprobado por el Cabildo, previo informes técnicos elaborados por los departamentos correspondientes.

En cada PIT se define el retiro frontal que deberá mantener.

En caso de viviendas interiores que no cuentan con frente hacia una vía pública, el retiro frontal mínimo de una vivienda debe ser de 3 metros a partir de su límite colindante.

En predios con frente a pasajes de hasta 5m tendrá un retiro de 3m y pasajes con dimensión mayor a 5m un retiro de 2m.

Para implantaciones aisladas o pareadas, el retiro lateral no podrá ser inferior a 3 metros.

En ningún caso se podrá emplazar una edificación en retiro frontal.

En ningún caso se permite la ocupación de los retiros frontales a nivel de subsuelo.

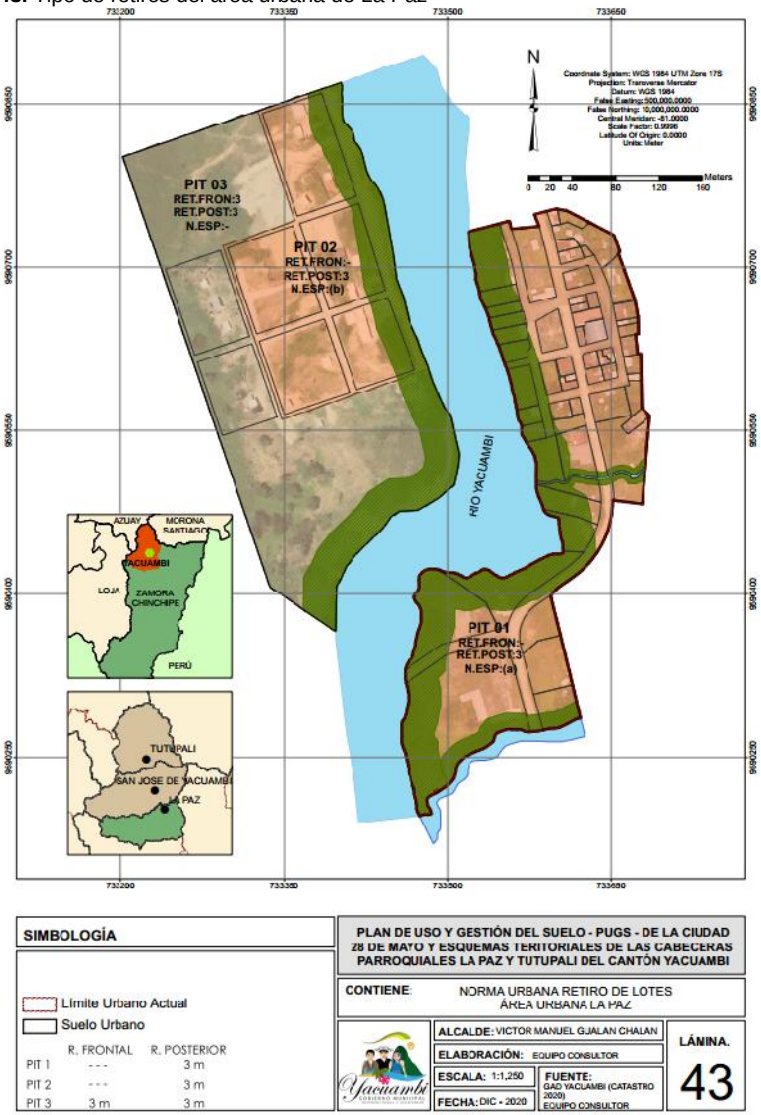
Se deberá incorporará área verde que aporte al paisaje urbano teniendo en cuenta los siguientes aspectos: en predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 6 metros.

Se deberán mantener al nivel de la acera, y en caso de terrenos en pendiente, estos mantendrán el nivel natural del terreno

La rampa de acceso hacia los estacionamientos subterráneos deberá comenzar luego de los 3 primeros metros de la línea de fábrica, con el objeto de evitar barreras arquitectónicas.

Los cerramientos con frente hacia vías, en caso de edificaciones con retiro frontal, deberán ser tratados a partir de 1 metro de altura, con setos vivos o rejas tales que permitan la integración visual entre los espacio público y privado, y deberán tener una altura máxima de 2,5 metros.

Mapa 43. Tipo de retiros del área urbana de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.5.5 Coeficiente de ocupación de Suelo (COZ)

En la determinación del coeficiente de ocupación se reconoce la definición del tratamiento urbanístico o territorial, la interacción con las formas de ocupación y la altura de edificación propuestas. En este sentido se privilegia la intensificación del coeficiente de ocupación en las áreas urbanas y sucesivamente su reducción en las etapas urbanizables hasta el área no urbanizable.

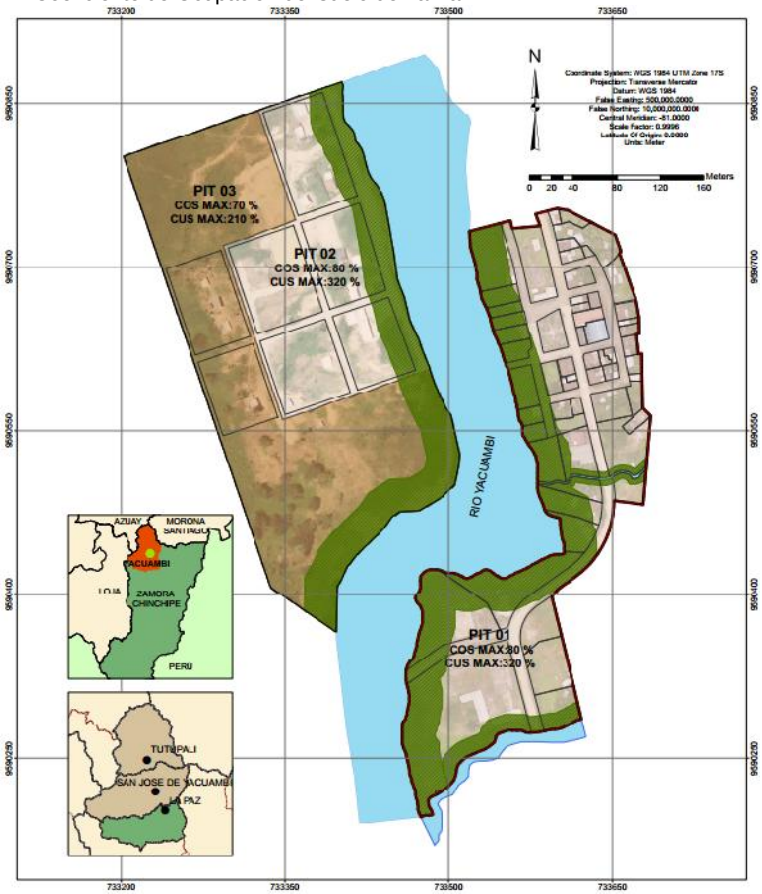
Para la determinación del Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.), no serán consideradas como áreas computables: los pozos de luz, ductos de ascensores, ductos de basura y ventilación, ductos de instalación eléctricas y sanitarias, en edificaciones sometidas a régimen de propiedad horizontal, no serán computables las áreas comunales descubiertas.

El Coeficiente de ocupación de Suelo relaciona la superficie del lote con la superficie de implantación de la edificación y se expresa en términos relativos, llamando L a la superficie de implantación y A el área del lote.

$$\mathrm{COS} = \frac{\mathrm{L}}{\mathrm{A}} \times 100$$

En el área urbana de La Paz tras los respectivos análisis vistos en los apartados anteriores, mediante la fórmula se estable el Coeficiente de ocupación (COS) de cada uno de los polígonos de intervención.

Mapa 44. Coeficiente de Ocupación del suelo de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 85. Coeficiente de Ocupación (COS) del área urbana de La Paz

Coeficiente de Ocupación (COS) del área urbana de LA PAZ					
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	RETIROS TOTALES	ÁREA OCUPADA POR CONSTRUCCIÓN MÍNIMA EN PB	COS MÁXIMO (%)
PIT 1	180	9	3	153	80 %
PIT 2	150	8	3	140	80 %
PIT 3	120	7	6	104	70 %

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Para predios localizados en suelo urbano no consolidado con tamaño inferior a 80 m2 y siempre y cuando se cumpla con el estudio de habitabilidad en el que se mencione que el área construida en planta baja es mayor a 52 m2 el COS no podrá superar el 70%.

Para predios localizados en suelo urbano no consolidado con tamaño entre 120 m2 a 1.000 m2 el COS será resultante de la aplicación de los retiros, de acuerdo con la tipología edificatoria, siempre y cuando no se supere el 70% del COS a excepción de los polígonos que presenten una mayor norma

Las edificaciones construidas antes de la vigencia de este plan, podrán ampliarse e incrementar el coeficiente de ocupación y la altura de edificación, acogiéndose a la nueva normativa.

Los proyectos de edificación, cuyos lotes no cumplan con el área mínima requerida por la zonificación, podrán intensificar o aumentar el porcentaje de ocupación del suelo C.O.S respetando únicamente las dimensiones de los retiros.

4.3.6 Edificabilidad

La edificabilidad es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal. La capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo será regulada mediante la asignación de:

Edificabilidad general máxima.- Es la edificabilidad total asignada a un polígono de intervención territorial o a cualquier otro ámbito de planeamiento, y se asignara en el plan de uso y gestión del suelo.

Edificabilidad especifica máxima.- Es la edificabilidad asignada a un determinado predio de forma detallada. La edificabilidad específica que no haya sido definida en el plan de uso y gestión de suelo será determinada mediante el desarrollo del correspondiente plan parcial.

Edificabilidad básica.- Es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal que no requiere de una contraprestación por parte del propietario de dicho suelo. El Gobierno determinara la edificabilidad básica y podrá otorgar de manera onerosa el aprovechamiento superior al básico a excepción de los casos obligatorios que se definan en esta Ley o normativa.

Los promotores o constructores para alcanzar la edificabilidad máxima deberán cumplir con las condiciones de uso y ocupación definido en cada polígono, se

establece también que por ningún motivo se podrá superar la edificabilidad general máxima establecida por ningún motivo.

4.3.6.1 Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

Representa la superficie total de construcción expresada en términos relativos sobre la superficie del lote, o dicho de otra forma es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno.

4.3.6.2 Índice de Construcción

Es el número máximo de veces que la superficie de un lote puede convertirse por definición normativa en área construida, y se expresa por el cociente que resulta de dividir el área permitida de construcción por el área del lote, se calcula sobre el área bruta.

$$I.E = \frac{COS \times Nro\ Pisos}{LOTE\ MINIMO}$$

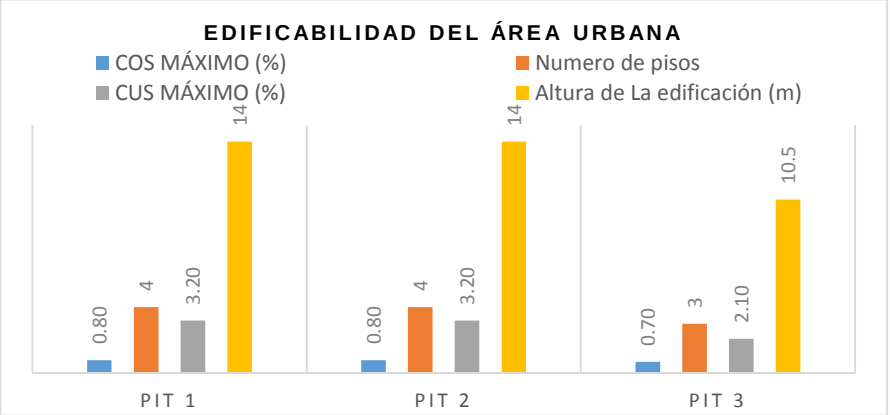
El índice de construcción se propone en base a la fórmula y al análisis y propuesta en cuanto al coeficiente de utilización del suelo, retiros, forma de ocupación y alturas, el mismo que es cambiante dependiendo del polígono debido a que se toma en cuenta los datos predominantes existentes y las densidades que se pretende lograr en este plan, el índice de construcción para cada polígono de intervención territorial se detalla a continuación:

Tabla 86. Edificabilidad general máxima del área urbana de La Paz

EDIFICABILIDAD MÁXIMA DEL ÁREA URBANA DE LA PAZ						
PIT	Lote mínimo (ml)	COS MÁXIMO (%)	Número de pisos Máximo	CUS MÁXIMO (%)	Altura máxima de La edificación (ml)	NORMATIVA ESPECIAL
PIT 1	180	80 %	4	320%	14	_
PIT 2	150	80 %	4	320%	14	_
PIT 3	120	70 %	3	210%	10,5	_

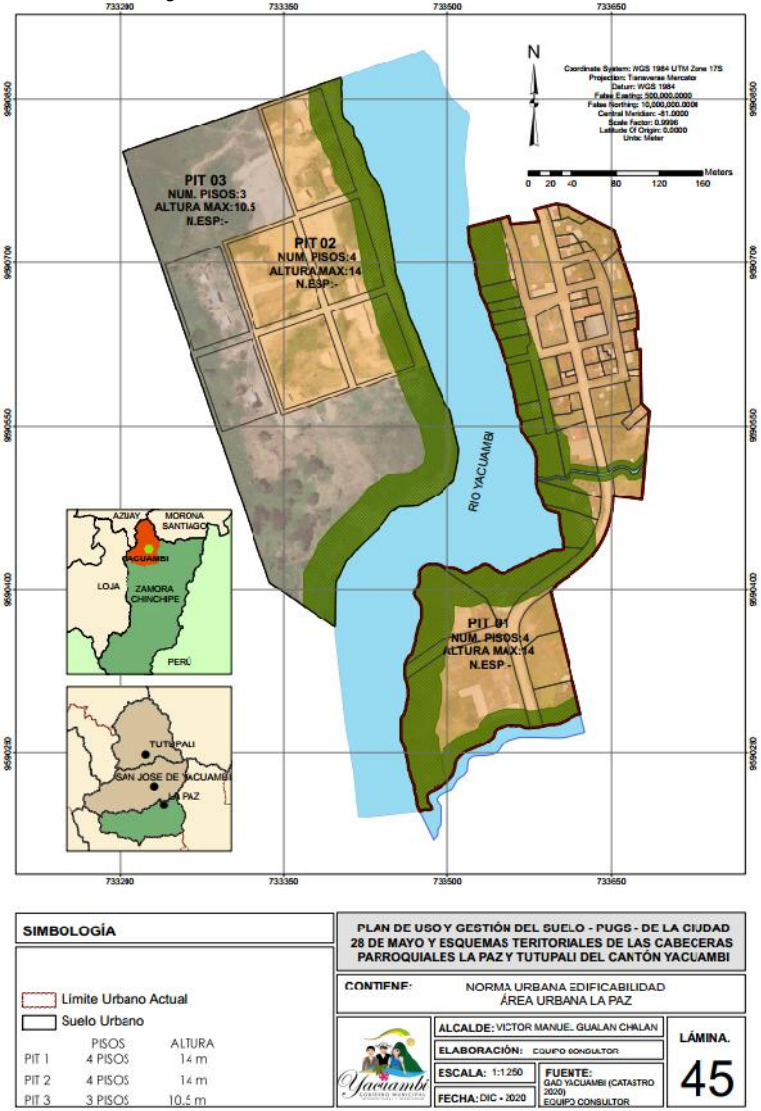
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Gráfico 28. Edificabilidad general máxima del área urbana de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 45. Edificabilidad general máxima del área urbana de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Se considera altura máxima de edificación a la asignada en la línea de fábrica, la misma que será correspondiente, tanto en número de pisos, como en distancia vertical, la misma que no tendrá rangos de tolerancia.

La altura de edificación está determinada por el número de pisos asignados en los polígonos de intervención correspondientes. Estos se contaran desde el nivel definido como planta baja (PB) hasta la cara superior de la última losa, sin considerar antepechos de terrazas, cubiertas de escaleras, ascensores, cuartos de máquinas, áreas comunales construidas permitidas, circulaciones verticales que unen edificaciones, cisternas ubicadas en el último nivel de la edificación.

Solamente se considera la adición de 3 metros adicionales sobre la altura máxima establecida en las características de ocupación de cada sector en caso de que el proyecto planteé la construcción de los siguientes elementos: cumbrera en caso de cubiertas inclinadas, Instalaciones de gas centralizado, cisternas, cabina de ascensor. Y cualquier otro elemento, los cuales por ningún motivo excederán la altura establecida.

La altura de la edificación será medida desde el nivel de la acera hasta la cumbrera o hasta la cubierta plana terminada.

Para el caso de terrenos con pendiente, bajo nivel o sobre nivel, la altura de la edificación se medirá siguiendo el perfil natural del terreno.

La altura mínima de entrepiso de locales habitables medida desde el piso terminado hasta el cielo raso será de 2,40 m. A esta determinación se añaden

las siguientes consideraciones: Esta altura podrá modificarse siempre que lo determinen requerimientos técnicos, estructurales o de instalaciones que demande un proyecto. En ningún caso las modificaciones en cuanto a la disminución de dicha dimensión serán aplicables para locales habitables, y su variación no implicará el incremento de la altura máxima.

Los proyectos industriales no tendrán límite de altura para el desarrollo de la actividad. Para las áreas de oficinas y comerciales aplican las alturas mínimas y máximas descritas en apartados anteriores.

Se permitirá la construcción de buhardillas para aprovechar el espacio disponible entre cubiertas inclinadas y el cielo raso del último piso. No se permite más de un piso dentro de la buhardilla y la altura máxima de la cumbrera será de 5 metros a partir del nivel del alero.

En todos los casos, se entenderá como piso completo la buhardilla y se contabilizará dentro de la edificabilidad definida para el sector (no será un piso adicional por encima de la norma), independientemente de sus características arquitectónicas. Adicionalmente, toda la superficie cubierta entrará como metros cuadrados de construcción considerados dentro del CUS.

Todas las fachadas; frontal, posterior y laterales de una edificación, que sobrepasen la altura de la edificación colindante deben ser revestidas y pintadas de acuerdo a la cromática establecida por el Municipio. La quinta fachada o cubierta de las edificaciones será debidamente tratada y mantenida.

Los mezzanine se entenderán como un piso completo para el cálculo de la altura de la edificación.

Las edificaciones que tengan cubierta plana tendrán acceso a esta desde el vestíbulo del último piso por medio de una grada; dicho acceso será únicamente para fines de mantenimiento.

En caso de terrenos con pendiente, todas las fachadas de las edificaciones mantendrán los pisos máximos permitidos para el predio, para lo cual se generarán desniveles en la edificación siguiendo el perfil natural del terreno.

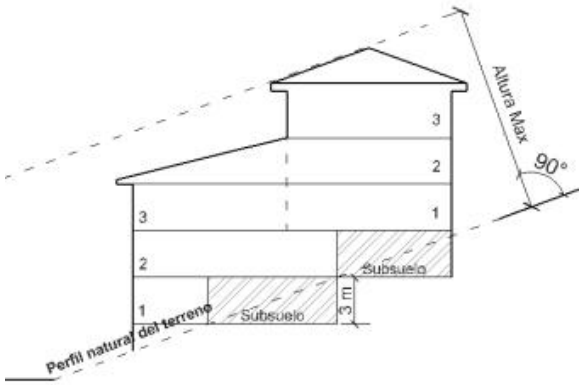
Los subsuelos o sótanos se entenderán como pisos construidos bajo el nivel de la vía. Para los semisótanos, la altura que sobresale íntegramente de este nivel será contabilizada en la sumatoria de la altura máxima permitida en el sector. Para la contabilización de áreas de pisos y subsuelos, se considerará el área que quede bajo el perfil natural del terreno cómo subsuelo y el resto se contabilizará como número de pisos correspondientes a la edificación.

Las paredes adosadas hacia los colindantes serán siempre muros de hormigón armado.

En terrenos intermedios o esquineros con pendientes positiva y negativa con frente a dos o más vías, en el que se proyecten construcciones, el nivel de planta baja (PB) se debe definir hacia el nivel más bajo de la pendiente referencial.

En caso de cubiertas inclinadas la altura de edificación se medirá desde el nivel definido como planta baja (PB) hasta el nivel superior de la estructura en que se asienta la cubierta.

Ilustración 16 Alturas de Edificación del área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Todos los niveles que se encuentran bajo el nivel definido como Planta Baja (PB) se consideran subsuelos y todas sus áreas computables se cuantifican en el COS TOTAL.

En los predios que se requieran realizar excavaciones para construcción de subterráneos, se tomara todas la precauciones antes, durante y después de la excavación con la finalidad de que no resulten afectados los predios colindantes; será de estricta responsabilidad del propietario del predio excavado las consecuencias negativas que pudieran afectar a las construcciones colindantes.

Las losas o niveles que se construyan elevados sobre la pendiente referencial tendrán una tolerancia máxima de un metro veinte centímetros (1.20 m) en la altura de edificación.

Cuando se trate de terrenos con pendiente negativa la paralela a la pendiente referencial se definirá en la arista posterior de la cara superior de la última losa del volumen proyectado. En ningún caso se superará los coeficientes de edificabilidad.

Altura de entrepiso.- La altura de entrepiso en cualquier zonificación podrá variar de acuerdo a los requerimientos técnicos, estructurales o de instalaciones que demande el proyecto. En ningún caso esto implicará un incremento en el número de pisos de la zonificación o altura de edificación y se considerara un máximo de tres metros por cada piso para la zona residencial y/o comercial.

El propietario de un edificio, debe presentar al departamento de Planificación, un estudio de los colores a emplearse en sus fachadas, que se lo aprobará en un máximo de tres días de la fecha de presentación.

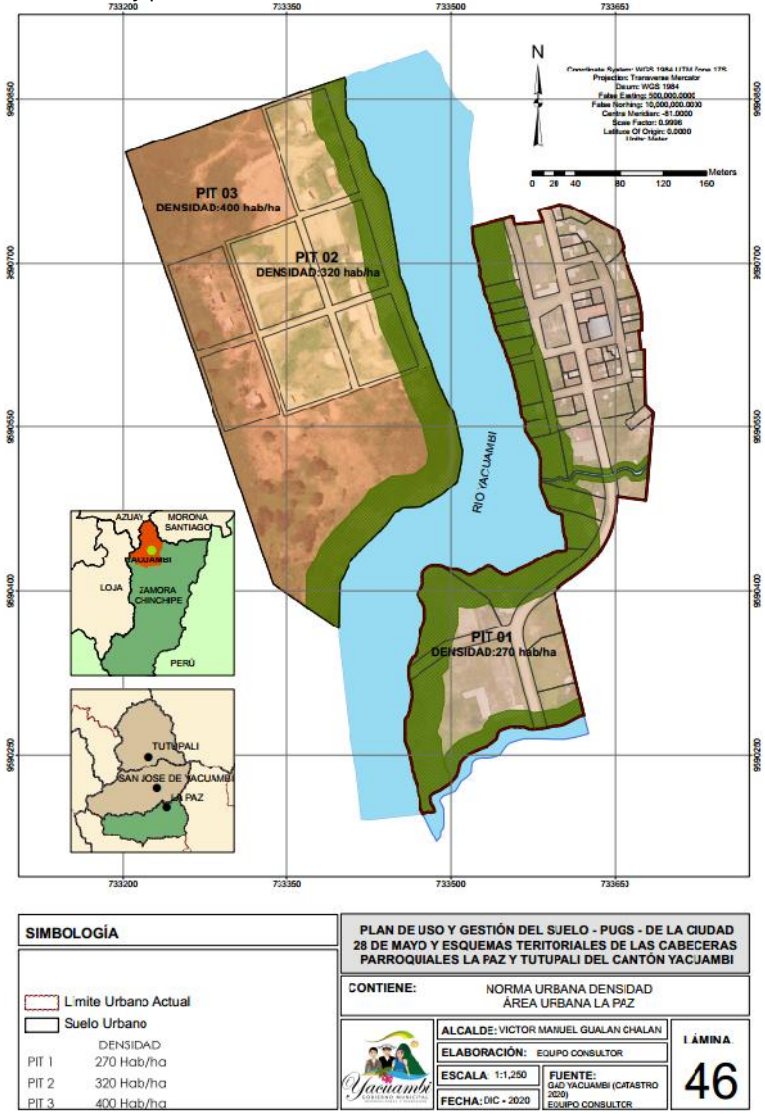
4.3.6.3 Densidad de Población

La densidad de la población es un factor importante que determina la cantidad de personas que puede albergar un polígono de intervención territorial, para la propuesta se ha tenido en cuenta las características que se desean alcanzar en el territorio, proponiéndose características de ocupación de acuerdo al tipo de suelo, características de uso actual y futuro del suelo, características económicas, etc.

Así mismo es importante mencionar que se tiene en cuentas dos tipos de densidades, la densidad bruta que es la relación entre la cantidad de personas y el área total de cada polígono; y la densidad neta que se explica como la relación entre la cantidad de personas que habitan un espacio y el área total considerando restar los espacios destinados para área verde, espacio público, equipamientos y vías, espacios que están determinados en los estándares urbanísticos presentados por este plan.

El análisis de la población se realizó considerando la composición familiar establecida por el INEC para cada unidad de vivienda planteada, de forma general se puede establecer que en el área determinada como urbana se puede acoger al menos a 15000 habitantes sin subutilizar el espacio público, equipamiento, área verde requeridos por los estándares urbanísticos, a continuación se presenta el mapa de la población que puede albergar cada uno de los polígonos.

Mapa 46. Densidad y población del área urbana de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7 Uso del Suelo

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo 2016 determina que el uso es la destinación asignada al suelo conforme con su clasificación y sub-clasificación, previstas anteriormente y de conformidad con las actividades en las que en él se puedan desarrollar.

4.3.7.1 Uso General

Aquel definido por el plan de uso y gestión de suelo que caracteriza a un determinado ámbito espacial por ser dominante y mayoritario.

Consideraciones de asignaciones de Usos de Suelo.
Los usos del suelo se determinan en base a la zonificación general de actividades, la clasificación y sub-clasificación del suelo.

Se tendrá en cuenta el radio de influencia del impacto de cada uso del suelo sobre el territorio.

Las autoridades competentes sólo expedirán licencia de construcción, certificado de uso o documento similar que autorice su funcionamiento, a los predios que se conciban a partir de un diseño arquitectónico y estructural acorde a las especificaciones propias generadas por su uso.

Toda construcción que pretenda contener un uso permitido en determinada área del suelo, deberá ser concebido de manera integral y suficiente, de tal forma que cumpla todas las necesidades generadas por su actividad, tales como parqueaderos, unidades sanitarias, zonas de cargue y descargue, aislamientos, zonas de protección ambiental, zonas comunales y de recreación.

El uso restringido deberá cumplir con los requerimientos ambientales y las políticas generales definidas en el PDOT - PUGS para usos del suelo, en virtud de lo cual se establecerá las condiciones generales para la implantación de todos los usos restringidos.

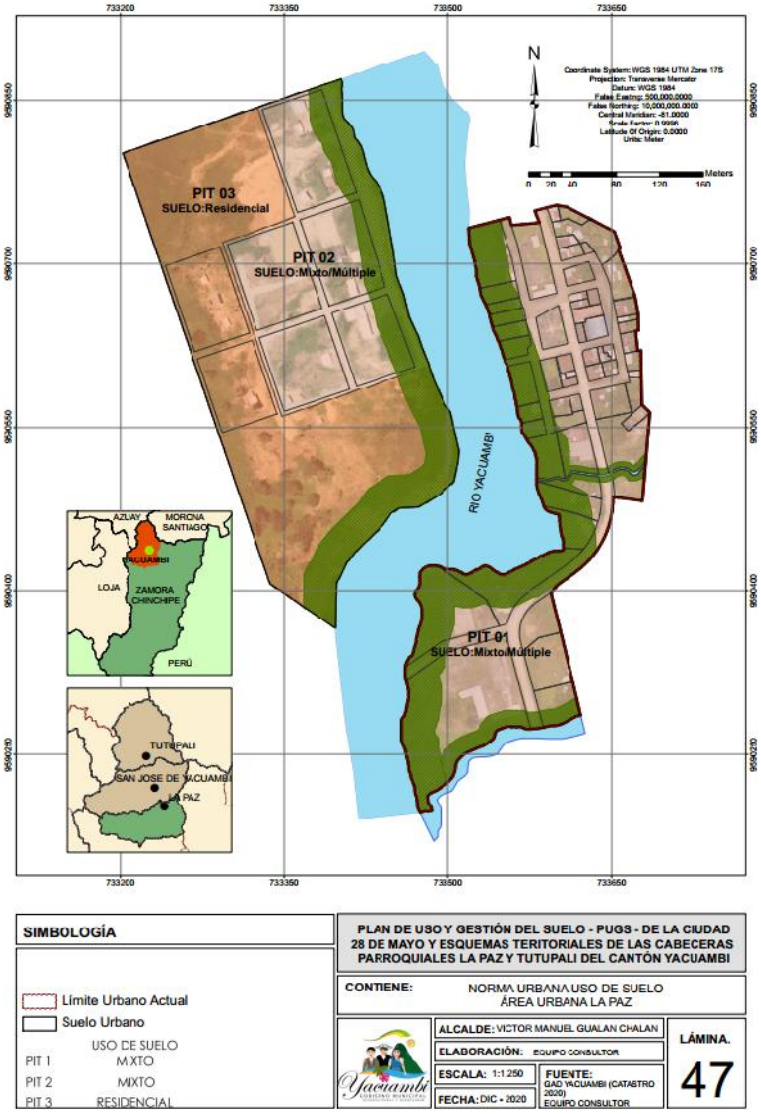
Los usos permitidos, deberán cumplir con todas las normas sobre seguridad y habitabilidad procurando la accesibilidad de los discapacitados eliminando las barreras arquitectónicas.

Tabla 87. Uso de Suelo General del área urbana de La Paz

Aprovechamiento de uso de Suelo			
Polígono de Intervención	Uso asignado	ÁREA (HA)	%
PIT 1	MIXTO /MÚLTIPLE	5,83	40,82
PIT 2	MIXTO /MÚLTIPLE	3,25	22,76
PIT 3	RESIDENCIAL	5,20	36,42
TOTAL		14,28	100

Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Mapa 47. Uso de Suelo General del área urbana de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2 Usos Específicos

Aquellos que detallan y particularizan las disposiciones del uso general en un predio concreto, conforme con las categorías de uso principal, complementario, restringido y prohibido.

Uso Principal

Es el uso específico permitido en su totalidad de una zona.

Uso Complementario

Es aquel que contribuye al adecuado funcionamiento del uso principal, permitiéndose en aquellas áreas que se señale de forma específica.

Uso Restringido

Es aquel que no es requerido para el adecuado funcionamiento del uso principal, pero que se permite bajo determinadas condiciones.

Uso Prohibido

Es aquel que no es compatible con el uso principal o complementario, y no es permitido en una determinada zona.

Los usos que no estén previstos como principales, complementarios o restringidos se encuentran prohibidos.

Es importante aclarar que para cada uso específico se asocia una serie de actividades que se encuentran listadas, sin embargo el listado deberá ser actualizado regularmente por la administración municipal.

4.3.7.2.1 Uso Residencial.

Se destina para vivienda permanente, en uso exclusivo o combinado con otros usos de suelo compatibles, en edificaciones individuales o colectivas del territorio. El suelo residencial puede dividirse de acuerdo a la densidad establecida.

Tabla 88. Tipologías Uso residencial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Residencial	R	Baja densidad	100	101	Viviendas con otros usos de barrio
		Media densidad		102	Viviendas con usos sectoriales predominantes
		Alta densidad		103	Viviendas con usos zonales condicionales
	RR	Residencial Rural 1	1000	1001	Asentamientos humanos agrupados, alejados o próximos de los limites urbanos
		Residencial Rural 2		1002	Asentamientos humanos, agrupados de manera espontánea, alejados de los limites urbanos

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.2 Uso Comercial y de Servicios.

Es el suelo destinado a actividades de intercambio de bienes y servicios en diferentes escalas y coberturas, en uso exclusivo o combinados con otros usos de suelo en áreas del territorio, predios independientes y edificaciones.

Por su importancia en la estructuración territorial el uso comercial y de servicios puede ubicarse de acuerdo a las posibilidades de compatibilidad con el resto de usos principales, la categorización de los establecimientos correspondientes a este uso se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 89. Tipologías Uso Comercial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Comercio	C	Comercio Básico	800	801	Abarrotes
				802	Bazares y similares
				803	Carnicerías
				804	Panaderías,
				805	Restaurantes (venta restringida de bebidas alcohólicas)
				806	Restaurantes (venta restringida de bebidas alcohólicas)
				807	Confiterías
				808	Farmacias
				810	Pequeñas ferreterías
				811	Delicatesen
				812	Papelearías, fotocopiadoras
				813	Micro mercados
		Servicios básicos	820	821	Sucursales bancarias
				822	Venta de muebles
				823	Sastrerías
				824	Peluquerías, salones de belleza
				825	Reparación de electrodomésticos
				826	Zapatería

				827	Vulcanizadoras
				828	Mantenimiento
		Alojamiento doméstico	830	831	Casa de huéspedes
				832	Residenciales y albergues
				833	Posadas
		Oficinas administrativas	840	840	Oficinas privadas individuales
		Servicios especializados A	850	851	Estacionamientos públicos
				852	Laboratorios médicos y dentales
				853	Renta de vehículos
				854	Reparación de electrodomésticos
				855	Gimnasios
		Servicios especializados B	860	861	Cambios de aceite, lavadoras de autos y lubricadoras,
				862	Gasolineras y estaciones de servicios
				863	Mecánicas semipesados
				864	Electricidad automotriz, mecánica de motos, pintura automotriz
				865	Patio de venta de vehículos liviano
				866	Mecánica de bicicletas
		Comercio temporal	870	871	Ferias temporales
		Alojamiento temporal (2)	880	881	Residencial
				882	Hostales, Hoteles
				883	Hospederías
				884	Hoteles de tiempo compartido
				885	Pensiones
		Centros de Juego	885	886	Juegos electrónicos de salón
				887	Billar con venta de bebidas de moderación
		Centros de diversión	890	891	Billares con venta de licor
				892	Salas de bolos
				893	Cantinas
				894	Bares
				895	karaokes
				896	Discotecas
				897	Salas de baile
		Almacenes y bodegas	900	901	Centrales de abastos
				902	Bodegas de productos (que no impliquen alto riesgo)
				903	Distribuidora de insumos agropecuarios
				904	Bodegas comerciales
		Alojamiento restringido (3)	910	911	Moteles
				912	Casas de cita
				913	Lenocinios, prostíbulos
				914	Centros nocturnos
				915	Cabarets
		Centros comerciales	920	921	Comercios agrupados en general mayores a 1.000 m2 de área útil.

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Consideraciones Generales de Emplazamiento y Funcionamiento.

Comercio Básico

Se implantarán como complementarios a los usos residenciales.

No generaran ningún impacto negativo.

Para comercios con área de funcionamiento hasta 50m2, Área neta atención al público y un aforo máximo de 5 personas.
Su expendio, los artículos ofertados serán de menor escala
Para su comercialización no requerirán estacionamiento

Para Comercios superiores a 50m2 hasta 200m2 área neta atención al público/aforo de 50 personas máximo
Su expendio, los artículos ofertados serán de media escala
Para su comercialización requerirán estacionamiento, 1parqueo por cada 30m2., de área neta para la atención al público.
Área de cobertura 500m radio.

Para Comercios superiores a 20m2 hasta 400m2 área neta atención al público/aforo de 150 personas máximo
Para su comercialización requerirán estacionamiento, 1parqueo por cada 25m2, de área neta para la atención al público.
Área de cobertura de radio 1000m

Servicio Básico

Como complementario, compatible con el residencial, actividades que complementan el buen funcionamiento de la zona, que permiten un adecuado funcionamiento de las actividades cotidianas.

Hasta 50m2 área neta atención al público/aforo 5 personas máximo/ no requiere estacionamiento.

Hasta 200m2 área neta atención al público/aforo 50 personas máximo/ 1parqueo/30m2, de área neta para la atención al público

Desde 400m2 área neta atención al público/aforo 150 personas en adelante/ 1parqueo/25m2, de área neta para la atención al público.

Alojamiento Temporal

Son especialmente compatibles con zonas residenciales de baja y media densidad, su funcionamiento está regulado por el ministerio del interior y la entidad o entidades vinculadas a su control y debido funcionamiento, de conformidad con la Ley de Turismo.

Se deberán proyectar, ejecutar, mantener y conservar de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos establecidos en la norma vigente y condiciones óptimas.

Los alojamientos regulados por el Ministerio de Turismo, cumplirán las normas establecidas por la entidad competente para obtener los permisos correspondientes.

Se consideraran como usos restringidos, los casos que requieran permisos y estudios especiales para su funcionamiento, como estudios de impacto ambiental, de movilidad y de demanda de mercado.

Almacenaje y Bodegaje

Dependiendo de la naturaleza de producto, será regulado por la entidad de control para su almacenaje y/ o bodegajes.

Como complementarios, Son de escala menor, los que no produzcan impactos, de generarlos, tendrán que cumplir las normas y disposiciones para su buen funcionamiento, tales como movilidad, impacto ambiental, etc.

Centros de Diversión para público Adulto

Las categorías esta definidas por el MINTUR

Las condiciones para el emplazamiento se acogerán a lo normado por las entidades competentes, como Cuerpo de Bomberos, Gestión de Riesgos.

Para funcionamiento que cumplan los planes de contingencia y mitigación de impactos acústicos por encima de 60db, número de plazas requeridas de parqueo, manejo de desechos.

Para aforos de más de 100 usuarios, contemplan planes de contingencia y evacuación, así como medidas de control en coordinación con riesgos, movilidad y cuerpo de bomberos.

Alojamiento Restringido

Las categorías esta definidas por el MINTUR

Para funcionamiento que cumplan los planes de contingencia y mitigación de impactos acústicos por encima de 60db, número de plazas requeridas de parqueo, manejo de desechos.

Este uso se caracteriza por ser de carácter prohibido y/o restringido, previo a su implantación considerará las normas vigentes, para su funcionamiento se considera todas las disposiciones de las entidades competentes, como ministerio de salud, ministerio del interior, control municipal

4.3.7.2.3 Uso Industrial

Es el destinado a las áreas de la ciudad en suelo rural o urbano, con presencia de actividad industrial de variado impacto, que producen bienes o productos materiales. De acuerdo con el impacto, el suelo industrial puede ser: Bajo impacto, mediano impacto, alto impacto y peligroso.

De acuerdo al impacto ambiental y urbano que generan estas instalaciones y en observancia de condiciones de aislamiento, funcionamiento y seguridad pueden ubicarse compatiblemente con otras actividades o en localizaciones específicas previstas.

Tabla 90. Tipologías Uso Industrial

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Industrial	I	Bajo impacto	300	301	Confites
				302	Pasteles y similares
				303	Talleres de costura o ropa en general
				304	Talleres de orfebrería y joyería
				305	Calzado y artículos de cuero a menor escala
				306	Ebanistería
				307	Artículos deportivos (pelotas, guantes, raquetas)
				308	Instrumentos de precisión (ópticos, relojes)
				309	Productos de cera,
				310	Instrumentos Musicales
				311	Panificadoras artesanales
				312	Imprentas artesanales
				313	Productos de madera (muebles, puertas, cajas, o similares)
				314	Confección de maletas
				315	Fabricación de papel (hojas, bolsas, cajas, etc.)
				316	Repuestos
				317	Motocicletas
		Mediano Impacto	320	321	Procesamiento industrial de alimentos
				322	Metalmecánica
				323	Cerámica (vajillas, losetas de recubrimiento)
				324	Plantas de faena miento
				325	Productos de grafito
				326	Ladrillos, bloqueras y tabiques
				327	Imprentas industriales
				328	Acabados metálicos
				329	Laboratorios de investigación
		Alto impacto	330	331	Fabricación o procesamiento de productos estructurales (varilla, vigas, rieles, alambrones)
				332	Productos asfalticos
				333	Embotellamiento de bebidas no alcohólicas
				334	Bebidas alcohólicas
				335	Fertilizantes
				336	Maquinaria pesada eléctrica
				337	Metal fundido
				338	Bodegas
				339	Partes de automóviles y camiones
				340	Molinos de grano y procesamientos
				341	Aserraderos
				342	Asbesto
				343	Botadero de chatarra
				344	Bodegas de granos
				345	Plantas frigoríficas
		Peligrosa	350	351	Incineración de residuos
				352	Productos de petróleo refinado
				353	Químicos

				354	Agentes exterminadores
				355	Insecticidas
				356	Materiales plásticos
				357	Radioactivos
				358	Solventes
				359	Explosivos
				360	Gas licuado de petróleo
				361	Almacenamiento de productos de petróleo
				362	Hidrogeno

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Consideraciones Generales de Emplazamiento y Funcionamiento.

Industrial Mínimo Impacto

Estas industrias pueden ser compatibles con otros usos industriales (excepto el industrial de alto impacto y alto riesgo), comerciales, de servicios, residenciales e institucionales de suelo urbano o rural de expansión urbana

Su regularización ambiental se podrá realizar mediante la obtención del Certificado Ambiental, por considerarse de mínimo impacto y riesgo ambiental

Industrial Bajo Impacto

Estas industrias son compatibles con los usos industriales de mediano Impacto, comerciales, de servicios, residenciales e institucionales en áreas urbanas y suelo rural de expansión urbana, siempre que no rebasen la capacidad de soporte del PIT que los contenga.

Su regularización ambiental es obligatoria a través el Registro Ambiental y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento.

Industrial Mediano Impacto

Por su operación tiene restricciones de localización y solo puede ubicarse en zonas de uso industrial.

Su regularización es obligatoria mediante Licencia Ambiental y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento.

Industrial Alto Impacto

Estas industrias deben ubicarse en áreas específicas designadas por el Plan de Uso y Gestión del Suelo o bajo el proceso establecido para el efecto.

Se regulariza mediante Licencia Ambiental obligatoria y cumpliendo todos los requisitos establecidos por el ente competente para su funcionamiento y las normas nacionales pertinentes.

Industrial Peligroso Impacto

Para su emplazamiento y/o funcionamiento, las actividades industriales cumplirán con las normas ambientales, normas de arquitectura y urbanismo, normas de prevención de riesgos, entre otras, con la finalidad de prevenir o reducir todo tipo de impacto ambiental producido por dichas actividades, por lo que contarán con la respectiva Regularización Ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.

En las industrias calificadas como ALTO IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, que por su condición intrínseca requieran dimensiones arquitectónicas especiales mayores a las previstas en el aprovechamiento asignado, éstas

serán revisadas y definidas por la Dirección de Planificación, previo informe de la Autoridad Ambiental Competente.

La Disposición de desechos peligrosos y/o especiales se sujetará a la legislación ambiental vigente.

La prevención y control de las emisiones, vertidos y descargas de contaminantes, se realizarán conforme a la legislación ambiental, a las disposiciones de la Autoridad Ambiental Competente

Las actividades que generen radioactividad o perturbación eléctrica cumplirán con las disposiciones especiales de los organismos públicos encargados de las áreas de energía y electrificación y de los demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley.

Los establecimientos industriales que requieran para su uso almacenar combustibles, tanques de gas licuado de petróleo, materiales explosivos e inflamables, deberán sujetarse a las normas y reglamentos ambientales nacionales y locales vigentes para operaciones hidrocarburíferas.

4.3.7.2.4 Uso de Protección del Patrimonio Histórico y Cultural

Son áreas ocupadas por elementos o edificaciones que forman parte del legado histórico o con valor patrimonial que requieren preservarse y recuperarse. La determinación del uso de suelo patrimonial se debe establecer en función de parámetros normativos que establezcan fraccionamientos mínimos de acuerdo con factores que garanticen su preservación de usos e impidan la urbanización y que serán definidos por la autoridad nacional correspondiente.

Tabla 91. Tipología Uso Patrimonio Histórico y Cultural

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Patrimonio Histórico Cultural	PH	Área consolidadas	2000	2001	Centros, núcleos, conjuntos históricos
		Hitos		2002	Casas de hacienda, cementerios, elementos naturales
		Ámbitos arqueológicos		2003	Áreas de interés arqueológico
		Vinculaciones		2004	Caminos: aborígenes, preincaicos, incaicos coloniales y republicanos

Fuente: Segunda Reforma del Plan de uso y Gestión de Suelo Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.5 Uso Equipamiento

Es suelo destinado a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios sociales y públicos para satisfacer las necesidades de la población o garantizar su esparcimiento, independientemente de su carácter público o privado.
La implantación en el lote podrá ocupar su totalidad del coeficiente de edificabilidad o combinado con otros usos compatibles.

Los equipamientos deben clasificarse de acuerdo con su naturaleza y el radio de influencia, pudiendo ser tipificados como barriales para aquellos cuya influencia sea un barrio, sectoriales o zonales aquellos cuya influencia cubra varios barrios o zonas de la ciudad y equipamientos de ciudad a aquellos que por su influencia tenga alcance o puedan cubrir las necesidades de la población de toda la ciudad, para una mayor comprensión se estable las siguientes clasificaciones:

Tabla 92. Tipología Uso Equipamiento

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Equipamiento	E	Servicios Sociales	400	401	Educación
				402	Cultural,
				403	Salud
				404	Bienestar Social
				405	Recreativo y Deportes
				406	Religioso
				407	Financiero
		Servicios Públicos	410	411	Seguridad
				412	Administración Pública
				413	Servicios Funerarios
				414	Transporte
				415	Infraestructura
				416	Especial

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.6 Uso de Aprovechamiento Extractivo

Corresponde a espacios de suelo rural dedicadas a la explotación del subsuelo para la extracción y transformación de los materiales e insumos industriales, mineros y de la construcción. La determinación del uso de suelo de aprovechamiento extractivo se debe establecer en base a parámetros normativos que garanticen su preservación de usos y que serán definidos por el ente rector nacional.

Tabla 93. Tipología Uso Aprovechamiento Extractivo

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ACTIVIDADES
Aprovechamiento Extractivo	AM	Minería	600	601	Actividad minera: dedicadas a la extracción de minerales metálicos
				602	Actividad minera dedicadas a la extracción de minerales no metálicos como insumos para la industria de la construcción (canteras)
				603	Actividad minera dedicadas a la extracción de minerales no metálicos artesanías

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.7 Uso de Protección y de Riesgos

Es un suelo urbano o rural en la que por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales, por formar parte de áreas de utilidad pública de infraestructura para la provisión de servicios públicos domiciliarios o áreas de amenaza y riesgo no mitigable, su uso está destinado a la protección en la que se tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

A efectos de garantizar la protección del ambiente, la asignación del uso y ocupación del suelo considera como elementos limitantes de urbanización de los predios: pendientes (máximo 60%), áreas de riesgo, áreas de quebradas, áreas de valor paisajístico, histórico, arqueológico y ecológico.

Tabla 94. Tipología Uso Protección y Conservación

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		CATEGORÍAS
Protección y Conservación	P	Áreas naturales	700	701	Sistema Orográfico
				702	Vegetación protectora
				703	Pendientes
				704	Sistema hídrico
				705	Especial

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.2.8 Uso Múltiple / Mixto

Es el uso que se le da al suelo con mezcla de actividades residenciales, comerciales, de oficina, industriales de bajo impacto, servicios y equipamientos compatibles. Generalmente se ubica en las zonas de centralidad de la ciudad o en los ejes de las vías principales.

Tabla 95. Tipología Uso Múltiple / Mixto

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	CÓDIGO		ESTABLECIMIENTOS
Múltiple o Mixto	M	Residencial, Comercio, Industria de bajo impacto y mediano impacto, gestión	200	201	Usos diversos de carácter zonal y de ciudad compatibles

Fuente: Ordenanza de Zonificación No. 0011 Quito 2003
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.7.3 Compatibilidad de Usos de Suelo

Tabla 96. Compatibilidad de usos de suelo de La Paz

USOS DE SUELO Y SU COMPATIBILIDAD					
POLÍGONO DE INTERVENCIÓ	USO GENERAL	USOS ESPECÍFICOS			
		USO PRINCIPAL	USO COMPLEMENTARIO	USO RESTRINGIDO	USO PROHIBIDO
PIT 1	Múltiple o Mixto	Múltiple o Mixto	R: 100	C: 850, 880, 885, 890, 920	I: 330, 350
			C: 800, 820, 830, 840, 870	I: 320	AR: 500, 510,520
			E: 400, 410	P: 700	AM: 600
			I:300		C: 860, 900, 910
					RR: 1000
PIT 2	Múltiple o Mixto	Múltiple o Mixto	C: 800, 820, 830, 840, 900	I: 320	I: 330, 350
			E: 400, 410	M: 200	AR: 500, 510,520
			I:300	P: 700	AM: 600
				C: 850, 860, 880, 885, 890, 920	RR: 1000
					C: 910
PIT 3	Residencial	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850	I: 300	I: 330, 350
			E: 400, 410	C: 880, 890, 920	AR: 510, 520
				AR: 500	AM: 600
				RR: 1001	RR: 1002
				P: 700	C: 860, 900, 910

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones

Obligatoriamente se ubicarán fuera del límite urbano los siguientes usos:

1. Industrias de alto impacto y de riesgo que están determinados por el Plan de Uso y Gestión del Suelo.

2. Todo tipo de producción animal que presenten contaminación para el medio físico.

3. Todo alojamiento restringido tipo (3).

La localización de estos usos de suelo en el territorio rural Cantonal se someterá de igual forma a la normativa vigente en cuanto a Evaluación de Impacto Ambiental y al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente.

4.3.1 Cuadro Normativo Urbano

Tabla 97 Cuadro Normativo Urbano área urbana La Paz

POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	SEC.	COD. MZ.	Superficie total (ha)	Superficie Útil (Ha)	Superficie Neta (ha)	DENSIDAD NETA (hab/ha)	USO PRINCIPAL	USO COMPLEMENTARIO	USO RESTRINGIDO	USO PROHIBIDO	Lote mínimo (m2)	Lote medio (m2)	Lote máximo (m2)	FRENTE MÍNIMO (ml)	FRENTE MÁXIMO (ml)	C.O.S. MÁXIMO (%)	C.U.S. MÁXIMO (%)	Nro. PISOS MÁXIMO	ALTURA (m)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO FRONTAL MÍNIMO (ml)	RETIRO LATERAL MÍNIMO (ml)	RETIRO POSTERIOR MÍNIMO (ml)	NORMATIVA ESPECIAL RETIROS
PIT 1	SEC 1	001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013	5,83	3,27	2,12	270	Múltiple o Mixto	R: 100 - C: 800, 820, 830, 840, 870 - E: 400, 410 - I:300	C: 850, 880, 885, 890, 920 - I: 320 - P: 700	I: 330, 350 - AR: 500, 510, 520 - AM: 600 - C: 860, 900, 910 - RR: 1000	180	240	340	9	14	80	320	4	14	C.S	_	_	3	(a)
PIT 2	SEC 2	001, 002, 003, 004, 005	3,25	2,41	1,39	320	Múltiple o Mixto	C: 800, 820, 830, 840, 900 - E: 400, 410 - I:300	I: 320 - M: 200 - P: 700 - C: 850, 860, 880, 885, 890, 920	I: 330, 350 - AR: 500, 510,520 - AM: 600 - RR: 1000 - C: 910	150	420	1000	8	25	80	320	4	14	C.S	_	_	3	(b)
PIT 3	SEC 2	006, 007	5,21	4,35	2,82	400	Residencial	C: 800, 820, 830, 840, 850 - E: 400, 410	I: 300 - C: 880, 890, 920 - AR: 500 - RR: 1001 - P: 700	I: 330, 350 - AR: 510, 520 - AM: 600 - RR: 1002 - C: 860, 900, 910	120	400	1000	7	25	70	210	3	10,5	F.P	3	_	3	_

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.2 Determinantes Urbanísticas Especiales

Se establecen condiciones especiales para los siguientes casos:

- Predios con tamaños inferiores a 80 m2
- Predios con tamaños inferiores a 120 m2 pero mayores a 80m2
- Predios con tamaños inferiores al lote mínimo establecido en el PIT pero con tamaño superior a 120 m2
- Predios con forma irregular que no cumpla con el frente mínimo definido en el PIT
- Predios que no cumplen con los mínimos establecidos en el PUGS ni con las condiciones especiales descritas
- Urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS
- Predios localizados en zonas con pendiente superior a 30%
- Determinantes urbanísticas para zonas de ocupación condicionada por peligrosidad, riesgo, susceptibilidad de movimientos en masa.

4.3.2.1 Predios con tamaños inferiores a 80 m2

Los predios con una área igual o menor a 80 m2 serán denominados como predios no construibles a excepción que se demuestre mediante un estudio de habitabilidad que el área a construir en planta baja dejando todos los retiros establecidos por el plan es superior a 52 m2 tal como lo establece el MIDUVI en proyectos de vivienda social, estos predios se podrán construir siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor a 6m
- La altura máxima de la edificación será de un piso. Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Los predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 4 metros.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.2 Predios con tamaños inferiores a 120 m2 pero con tamaño superior a 80 m2

En el suelo clasificado como urbano se permitirá la construcción de edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia del PUGS que tengan superficies menores al lote mínimo que en el caso del área urbana de 28 de Mayo se establece en 120m2, siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor a 6m

- La altura máxima de la edificación será de dos pisos. Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Se permite hacer un voladizo, el mismo que no podrá ser mayor a 1.00m, sobre el retiro, se deberá mantener muros ciegos hacia los colindantes y los vanos deberán estar separados como mínimo un metro del colindante.
- Los predios con frentes inferiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no pueden superar el 50% del frente del lote. Para predios con frentes superiores a 12 metros los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares no podrá ser mayor a 4 metros. Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- Deben cumplir las normas de arquitectura en lo relacionado a las áreas mínimas, condiciones de iluminación y ventilación de los espacios habitables y no habitables.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.3 Predios con tamaño inferior al lote mínimo establecido en el PIT pero con tamaño superior a 120 m2

Se permitirá la construcción de edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia de este PUGS y que tengan un tamaño mínimo definido en el PIT y/o frentes menores a los mínimos, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones.

- El frente del lote, no podrá ser menor al 10% de la dimensión prevista para el frente mínimo
- La altura máxima de la edificación será de tres pisos
- Se podrán realizar buhardillas.
- Las culatas deberán ser tratadas.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 4 m, con un COS máximo de acuerdo al establecido para cada PIT
- Se permite hacer un voladizo, el mismo que no podrá ser mayor a 1.00m, sobre el retiro, se deberá mantener muros ciegos hacia los colindantes y los vanos deberán estar separados como mínimo un metro del colindante.

- Se podrá utilizar máximo el 35% del área de retiro frontal para estacionamientos, dejando el 65% del retiro frontal restante para área verde, misma que deberá ser ocupada con vegetación media y baja.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración ambiental de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad;
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá surtir procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.
- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

4.3.2.4 Predios con forma irregular que no cumpla con el frente mínimo definido en el PIT

Cuando un lote por su forma irregular no cumpla con el frente mínimo establecido para el correspondiente PIT, pero cumple con el tamaño de lote mínimo y que tiene acceso a una vía pública existente de al menos 3 metros de frente con dicha vía, se podrá permitir que la edificación alcance la máxima altura permitida para las condiciones del predio; debiendo considerarse el retiro frontal de la edificación a partir del punto en el cual el terreno cumple con la condición mínima de frente.

4.3.2.5 Predios que no cumplen con el mínimo establecido en el PUGS ni con las condiciones especiales descritas.

En el caso de que un lote no cumpla con los mínimos establecidos para una determinada situación en PIT o sector podrá realizar un proyecto conjunto con el predio colindante, considerándose entonces a los dos como un solo lote, sujetándose a las determinantes que correspondan a las condiciones de la suma de los dos lotes. En este caso se desarrollará un solo proyecto arquitectónico y su ejecución se realizará en forma simultánea y sujeta a una garantía de fiel cumplimiento.

Con el propósito de coadyuvar a la densificación de las áreas urbanas consolidadas, en los proyectos de fraccionamiento en los que tanto por la forma del predio original, como por la imposibilidad técnica de plantear otra alternativa de subdivisión, se vuelva necesario dar acceso a un potencial lote de una superficie de hasta 1.5 veces la superficie del lote mínimo establecido para el respectivo PIT, se permitirá el trazado de un corredor de acceso que formará parte del lote, y solo se podrá plantear vivienda unifamiliar, el mismo que tendrá las siguientes condicionantes.

- El acceso no tendrá en ningún caso una profundidad mayor a 40 metros y se observarán los siguientes anchos mínimos en metros:
- De 3 metros de sección para profundidades de hasta 20 metros.
- De 4,50 metros de sección para profundidades de 20 m hasta 30m
- De 6,00 metros de sección para profundidades de 30 m hasta 40m

4.3.2.6 Urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS

En todas las urbanizaciones aprobadas con anterioridad a la vigencia del PUGS y que estén construidas o en proceso de construcción, regirán las características de ocupación del suelo con las cuales fueron aprobadas dichas actuaciones urbanísticas.

Igual tratamiento tendrán las urbanizaciones aprobadas hasta un año antes de la vigencia del PUGS y que todavía no se han construido. Para este caso, contarán con un año desde la expedición del PUGS para iniciar obras y culminarlas, de lo contrario caducará la licencia o permiso de construcción.

4.3.2.7 Predios en zonas con pendiente superior a 30%

En los predios con pendientes superiores al 30% que se encuentran dentro del suelo urbano y que en el respectivo PIT se permite tal ocupación; se podrá modificar esta situación mediante un movimiento de tierras u otras obras de ingeniería, para lo cual se solicitará a la Dirección de Planificación la respectiva autorización.

En esta solicitud se deberán adjuntar a los requisitos generales un estudio que demuestre la capacidad portante del suelo, un diseño estructural, un estudio técnico que garantice una correcta realización de estos trabajos y que no afecten a los predios colindantes y circundantes causando el menor impacto en el medio.

Igual tratamiento tendrán todos los proyectos en los que se proponga la construcción de subsuelos, siempre y cuando se garantice la integridad de las obras de infraestructura.

Se permitirá realizar cortes en el terreno siempre que el talud generado no supere los 3 metros, de manera que se obtengan plataformas aterrazadas de máximo 3 metros de desnivel entre ellas.
Los predios que cuenten con barrancos desde 5 metros en adelante con frente hacia una vía, se prohíbe cualquier tipo de desbanque, únicamente se permitirá el movimiento de tierra para la ejecución de un acceso peatonal no mayor a 2 metros de ancho.

Los predios que se encuentren con pendientes superiores al 60% no se permitirán la subdivisión o edificación por ningún motivo debido a la peligrosidad de la pendiente.

4.3.2.8 Determinantes urbanísticas para zonas de ocupación condicionada por peligrosidad, riesgo, susceptibilidad de movimientos en masa.

Estas determinantes se aplican a las áreas geológicamente inestables de peligrosidad baja, media y alta. Para la aprobación del emplazamiento de una edificación el o los interesados deberán adjuntar los siguientes estudios complementarios obligatorios.

Tabla 98. Estudios Obligatorios para emplazamiento de edificaciones

Tipo de Limitante	Estudios Obligatorios
Baja Peligrosidad	Estudio Geológico Geotécnico y estudio Estructural a partir de los 200 m2 de construcción
Media Peligrosidad	Estudio Geológico Geotécnico obligatorio y estudio Estructural a partir de los 200 m2 de construcción
Alta Peligrosidad	Estudio Geológico – Geotécnico y Estudio Estructural obligatorio independiente del área de construcción

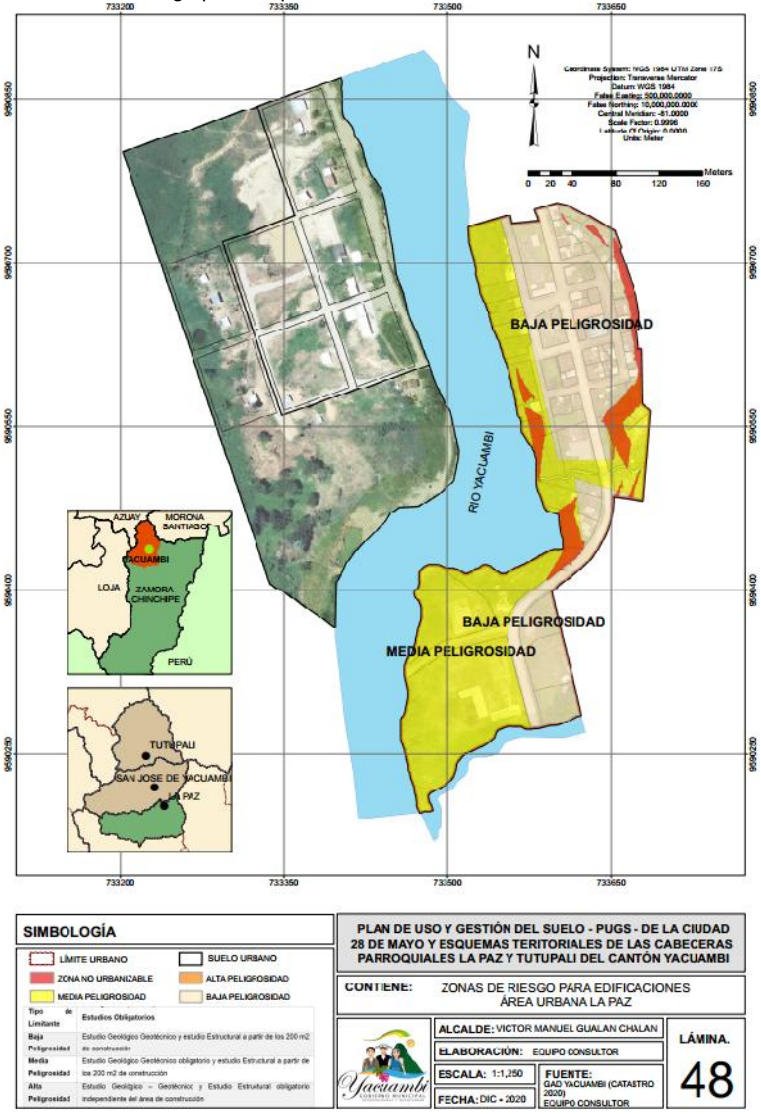
Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los estudios de detalle que se hagan en estas zonas serán de obligatorio cumplimiento y primarán sobre estas o las condiciones definidas en cada PIT, a excepción de los sectores en donde se tengan características de ocupación que impliquen una protección mayor del suelo.

Se permitirá la construcción en zonas de alta peligrosidad según el anexo de zonificación para edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia del PUGS que no cumplan con los requerimientos mínimos por el polígono de intervención territorial siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Se deberán realizar estudios de suelo que demuestren la factibilidad de edificar en el predio
- El frente del lote mínimo de 7m.
- El tamaño mínimo de lote será de 300 m2
- La construcción ocupará como máximo 70% de implantación
- El estudio geológico- geotécnico y estructural determinara la altura de edificación, sin embargo no podrá sobrepasar la altura determinada para el PIT.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales y posteriores mínimos establecidos serán obligatorios.
- No se edificará en retiro posterior y frontal, deberán ser áreas blandas, con vegetación.
- Se podrá utilizar máximo el 35% del área de retiro frontal para estacionamiento, dejando el 65% del retiro frontal restante para área verde, misma que deberá ser ocupada con vegetación media y baja.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 3 metros No se permite hacer un voladizo.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- El interesado efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración ambiental de la edificación al marco construido preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad

Mapa 48. Zonas de Riesgo para emplazamiento de edificaciones



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.3.3 Afectaciones

El Art.44 del Reglamento a la LOOTUGS menciona que las afectaciones son cargas urbanísticas aplicadas al suelo que limitan el uso y ocupación del mismo, mismas que se dividen en:

Afectaciones por obra o interés público

Las mismas que serán determinadas en los instrumentos de planeamiento territorial, con el fin de implementar obra pública, equipamientos, infraestructura, vivienda social u otras intervenciones de interés público que sean definidas con anterioridad en el Plan de Uso y Gestión de Suelo y sus instrumentos complementarios.

Afectaciones por protección

Las cuáles serán establecidas en los instrumentos de planeamiento territorial, con el fin de proteger la vida, los ecosistemas frágiles, mitigar riesgos, proteger y garantizar el funcionamiento de infraestructura pública como oleoductos, poliductos, canales, líneas de transmisión eléctrica, bordes costeros y la posible afectación a la salud o los riesgos generados por las mismas, los espacios residenciales y los equipamientos sociales.

Las franjas de afectación y sus implicaciones serán establecidos en los instrumentos de planeamiento territorial y su normativa complementaria en base a los estudios de riesgo o protección correspondientes, y en base a la normativa nacional y local aplicable y a la norma técnica correspondiente que para el efecto será promulgada por el Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo.

En todos los casos el municipio establecerá los mecanismos que permitan la información adecuada de la población y los propietarios de suelo, relativa a las afectaciones a los predios y las limitaciones a los usos y ocupación resultantes.

4.3.3.1 Afectaciones por obra pública

Es importante mencionar que las afectaciones por obra pública al momento de la presente consultoría no existen reservas de suelo, por lo que se plantea un primer acercamiento con las zonas que podrían albergar en un futuro un proyecto de estas características.

Las afectaciones previstas para Vivienda de Interés Social serán gestionadas a través de instrumentos tales como el Banco de Suelos, Declaración de zonas especiales de interés social, Anuncio del Proyecto, Declaratoria de Utilidad Púbica, a continuación se presenta la localización de reservas de suelo a evaluarse a futuro.

Cuando un predio quede divido por el cruce de una vía pública, se permitirá escriturar de forma individual a cada lote, sin considerar el tamaño mínimo del lote según la zonificación, siempre que el predio de menor tamaño permita la implantación de una vivienda.

4.3.3.2 Afectaciones por protección

4.3.3.2.1 Afectaciones por protección natural y de amenazas

Limitaciones Topográficas

Se denominan suelos con limitaciones topográficas a aquellos con pendientes superiores al 30 %, y que resultan **SUELOS URBANIZABLES CON RESTRICCIONES**; y los suelos con pendientes superiores al 60% de pendiente denominados como **SUELOS NO URBANIZABLES**; los mismos que no podrán recibir ningún tipo de intervención.

Tabla 99. Limitaciones Topográficas Área Urbana La Paz

RESUMEN DE AREAS DE PENDIENTES					
ID	Pendientes °	Pendientes %	Superficie (Ha)	Superficie %	DESCRIPCION
1	0 - 5.5	0 - 9.63	2.37	40.64	Pendientes planas
2	5.5 - 7.3	9.63 - 12.81	0.74	12.69	Pendientes onduladas
3	7.3 - 12.8	12.81 - 22.72	0.93	15.94	Pendientes irregulares
4	12.8 - 25	22.72 - 46.63	0.73	12.52	Pendientes pronunciadas
5	25 - 69.81	46.63 - 271.94	0.392	6.72	Pendientes No Urbanizables
0.67 Ha sin curvas de nivel					

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los suelos urbanizables con restricciones se podrán habilitar para edificaciones siempre y cuando cumplan con las siguientes directrices.

- Deberán presentar de forma obligatoria junto con los otros requisitos generales un estudio puntual geológico - geotécnico mientras no supere los 200m2 de construcción, en caso de hacerlo de forma obligatoria se deberá presentar un estudio estructural.

- Serán sujeto de factibilidad zonas que no posean otras afectaciones, como fenómenos de remoción de masas, áreas inundables o de alta escorrentía, márgenes de protección, líneas de transmisión, canales de conducción de agua, etc.

- Se sancionarán excavaciones y cortes que modifiquen la topografía original del terreno para desarrollo urbanístico, sin estudios geométricos y análisis de estabilidad de taludes.

- En zonas con estudios que certifiquen la presencia de amenazas por susceptibilidad de movimientos en masa, los estudios viales deberán contar con estudios técnicos que garanticen la duración de las obras a construirse.

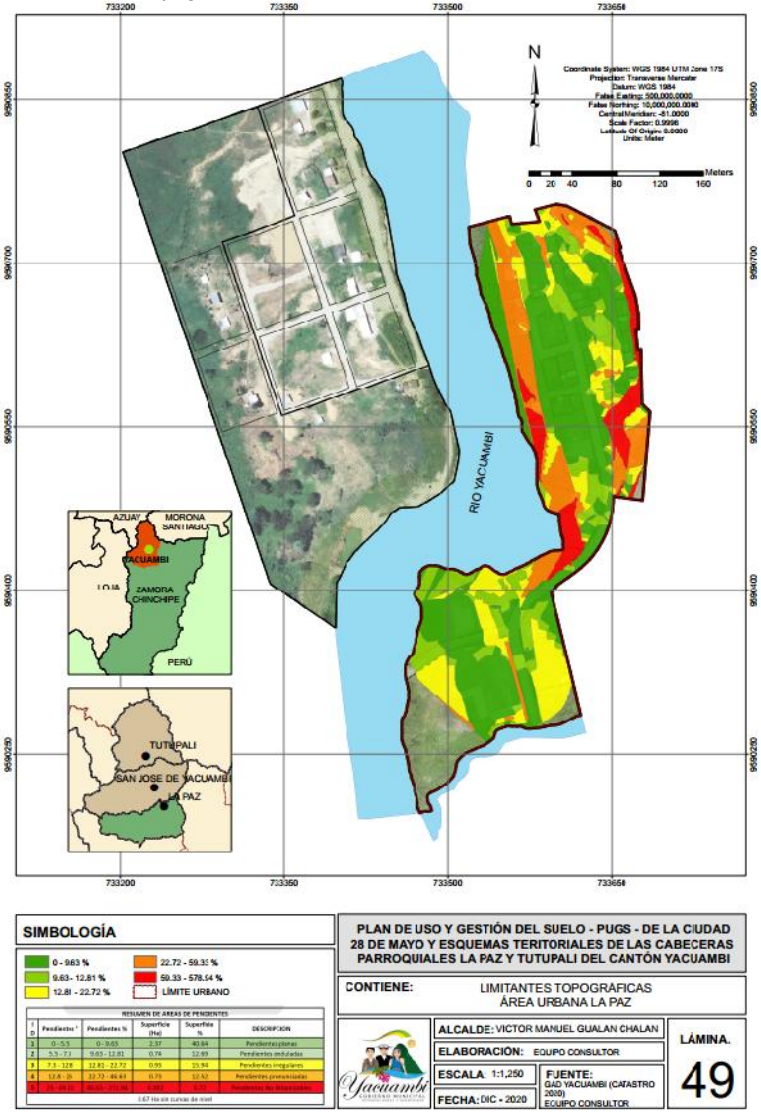
- No se permitirán la ejecución de cortes de talud por debajo del nivel freático

- No se permitirán intervenciones en sitios que no posean redes de alcantarillado público, obras de drenaje en vías peatonales, de lo contrario lo deberá desarrollar el dueño del predio.

- Para los predios que presenten un desnivel negativo no mayor a 3 metros con respecto a la vía de acceso, serán sujeto de edificación de acuerdo a la normativa establecida en el PIT en el que se emplaza. Su edificación deberá contemplar soluciones con respecto al servicio de recolección de aguas negras (servidumbres).

- Los predios que hayan sido modificados sin la autorización municipal y que su intervención suponga riesgos para los colindantes o el contexto inmediato solo se permitirán obras de mitigación y recuperación.

Mapa 49. Limitantes Topográficas área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Susceptibilidad de Movimientos en masa

El primer paso para establecer una metodología de trabajo es realizar un inventario de los movimientos de ladera presentes en el área de estudio, y determinar su modelo y condiciones de falla común.

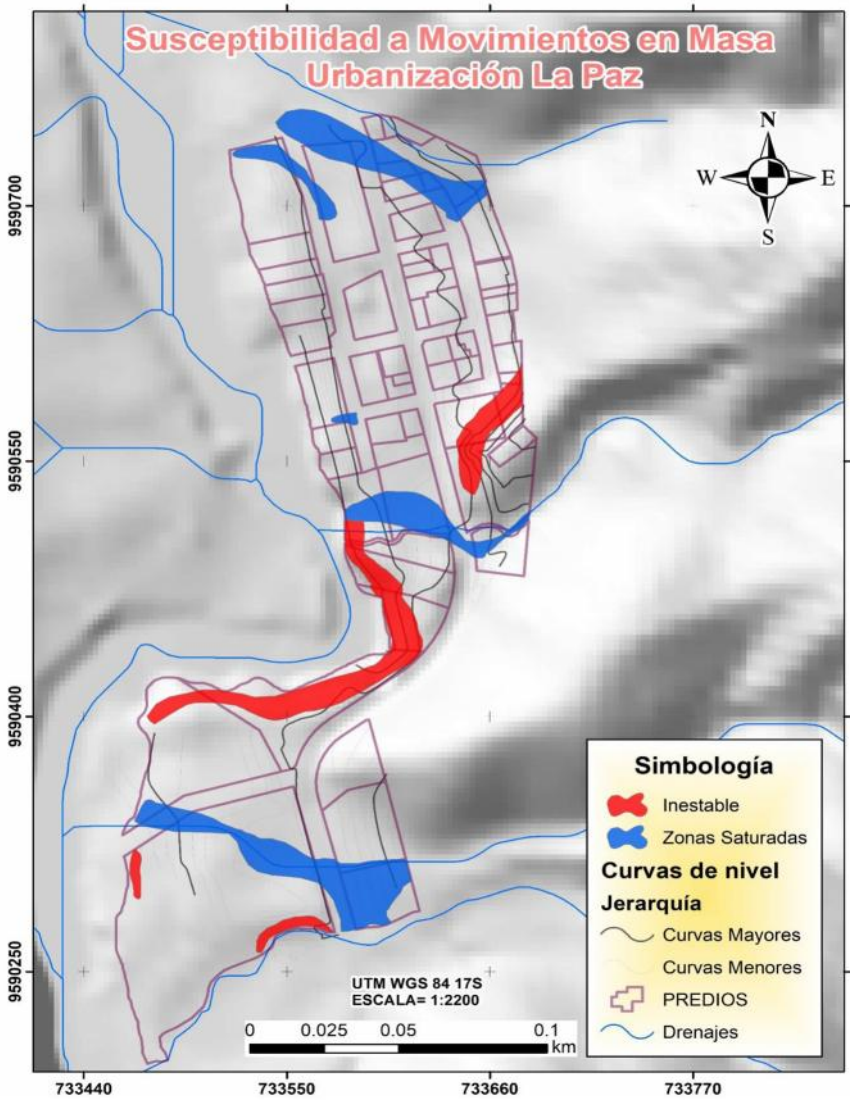
Ilustración 17. Movimientos en masa según las geo formas presentes



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Los modelos de rotura observados, siguen un patrón similar a flujos de detritos “debris flow”, debido a la saturación de suelos y pendientes pronunciadas, lo que provoca que el suelo se comporte como un fluido. Para determinar la susceptibilidad por movimiento en masa se estableció una combinación entre método heurístico y determinístico, considerando las condiciones observadas en campo que controlan la estabilidad de las laderas, sumado a las fuerzas estabilizantes y desestabilizantes establecidas por un factor de seguridad; para el caso de análisis por ser la geo forma predominante un coluvial, cuya rotura principal está determinado por un plano con tendencia lineal, el modelo determinístico que se ajusta al modelo de rotura es el de pendiente infinita.

Mapa 50. Movimientos en Masa área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 100. Movimientos en masa área urbana La Paz

Área Urbana	
5.83 Ha	
Susceptibilidad a Movimientos en Masa	
Áreas Saturadas	0.69 Ha
Áreas de factor de seguridad inferior al equilibrio	0.687 Ha
TOTAL	1.377 Ha
Áreas sin susceptibilidad	
4.453 Ha	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Franjas o Márgenes de afectación por protección de ríos, quebradas, cuerpos de agua y otros elementos de dominio hídrico público.

Las márgenes de protección de ríos y quebradas permiten garantizar el mantenimiento y conservación de los cauces naturales de los ríos, quebradas y otros cuerpos de agua, de manera que se puedan evitar desastres. Estas franjas se constituyen un suelo no urbanizable por protección ambiental y de seguridad ante amenaza de inundación.

Los márgenes de protección quedaran establecidos en base a la siguiente tabla la cual detalla el margen para cada uno de los cuerpos de agua. Su medida se realizará partir del borde de la cota máxima de inundación de la corriente natural.

Tabla 101. Márgenes de Protección de Cuerpos de agua

Categoría	Márgenes de protección
Ríos	30
Quebradas	15
Riachuelos	5
Lagunas	50
Reservorios de Agua	15

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Observaciones.

Se prohíben las obras, construcciones o actuaciones que puedan dificultar el curso de las aguas de los ríos, quebradas etc. o cualquier modificación que pudiera darse al cauce natural y su eje.

Se exceptúan las obras de ingeniería orientadas a la estabilización técnica de terrenos aledaños que presenten riesgo para las obras públicas de infraestructura existentes o para la vida de los usuarios.

Se prohíbe los embaulamientos de ríos, quebradas o cualquier curso de agua, con excepción de aquellos que atraviesen infraestructuras viales, para lo cual se deberá adjuntar un estudio hidrológico.

Los diseños horizontales y verticales de vías deberán contar con el dimensionamiento del embaulado. Contar con un embaulamiento no disminuye o elimina la franja de protección del cauce de agua, este se mantiene conforme su categoría.

Todos los cursos de agua que no se encuentren cartografiados se aplican los márgenes establecidos de acuerdo a su categoría; predominando el criterio que mayor margen de protección genere.

Franjas de afectación por protección de taludes

Las franjas de protección de taludes ninguna franja será inferior a 15 metros, medida desde la corona del talud, para la construcción de edificaciones se observará un retiro adicional de 5 metros.

4.3.3.2.2 Afectaciones para garantizar el funcionamiento de la infraestructura pública

Franjas de afectación por Derecho de vía

El derecho de vía se mide desde el eje de la vía hacia cada uno de los costados, distancia a partir de la cual podrá levantarse únicamente el cerramiento; la construcción se deberá emplazar dejando un retiro adicional de mínimo cinco metros.

Tabla 102. Afectaciones por derecho de vía

Jerarquía	Competencia	Sección de vía desde el eje de la vía	Construcción de Vivienda
Vías Interestatales	Estatal	25m	30m
Vías Inter Cantonales	GAD Provincial	25m	30m
Vías Inter Parroquiales	GAD Provincial	25m	30m

Fuente: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial y Transporte
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Franjas de afectación por canales de captación de agua, canales de conducción de agua para consumo humano, canales de riego y acequias.

En predios que colindan o se encuentran atravesados por canales de conducción de agua para consumo humano, canales de riego o acequias deberán respetar la denominada zona de protección hidráulica, que se establece en 7.5 m, los mismos que serán medidos desde el eje del respectivo canal.

Franjas de servidumbre en líneas de alta tensión

Las líneas de alta tensión y de conducción de energía eléctrica está regulada por la Agencia de Regulación y Control de Electricidad, organismo que dispone en la Resolución ARCONEL N°018-2018, denominada: “Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones”, las distancias mínimas de franjas de servidumbre del servicio de energía eléctrica, las mismas que se detallan a continuación.

Tabla 103. Distancia de la franja de servidumbre

Voltaje	Ancho total de la franja	Distancia desde el eje
Hasta 69 Kv	16 m	8 m
138 Kv	20 m	10 m
230 Kv	30 m	15 m
500 Kv	60 m	30 m

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Electricidad. Resolución ARCONEL N 018-2018
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Así mismo las líneas de distribución y/o transmisión que crucen zonas urbanas o áreas industriales, para las cuales las construcciones existentes imposibilitan dejar el ancho de la franja de servidumbre establecida para el respectivo voltaje, se deberá cumplir como mínimo con las distancias de seguridad de conductores a edificaciones, las mismas que se señalan en la resolución ARCONEL N°018-2018.

4.4 Estándares urbanísticos

Tabla 104. Estándares Urbanísticos área urbana La Paz

ESTÁNDARES URBANÍSTICOS			
Estándar de equipamiento	Entendiéndose que el equipamiento se refiere a suelo destinado para la edificación o construcción de un espacio para la prestación de un servicio público o social; se ha realizado la determinación de este estándar a partir de un análisis comparativo, entre lo que determina el estándares en otras ciudades, las exigencias de equipamientos establecidos en las normativas de equipamientos de este documento; y datos obtenidos a partir de delimitar unas áreas en tres sectores considerados como los de mejores condiciones en la ciudad.; determinándose	**Estándares en Suelo**	**Estándares**
		Urbano No Consolidado	Para suelos urbanos consolidados se ha determinado un estándar de 5m2/hab., o 15 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 8% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo urbano No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 5,5 m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 10% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo Rural No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 6 m2/hab., o 25 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a equipamiento, no será en ningún caso, inferior al 15% del suelo urbanizable del sector.
Estándar de vías	Para la determinación de este estándar se realizó un análisis comparativo, entre lo que determina el estándar en otras ciudades, y un indicador en tres sectores de la ciudad.; determinándose los siguientes estándares:	**Estándares en Suelo**	**Estándares**
		Urbano No Consolidado	Para suelos urbanos consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 20% del suelo urbanizable y máximo el 25% del suelo urbanizable.
		Desarrollo urbano No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 25% del suelo urbanizable y máximo el 30% del suelo urbanizable.
		Desarrollo Rural No Consolidado	Para suelos urbanos no consolidados, la superficie destinada a suelo para vías no será en ningún caso, inferior al 25% del suelo urbanizable y máximo el 30% del suelo urbanizable.
Estándar de infraestructura	Entendiéndose como estándares de infraestructura el referido a los	**Estándares en Suelo**	**Estándares**

	servicios básicos de saneamiento, agua potable y recolección de basura; se ha planteado los estándares a partir de considerar el nivel de prestación de estos servicios a nivel de país:	Urbano No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 90% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.	
		Desarrollo urbano No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 80% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.	
		Desarrollo Rural No Consolidado	En el suelo consolidado se propone que exista un porcentaje de cobertura de suelo mayor al 70% de servicio de saneamiento, agua potable y recolección de basura.	
Estándar de espacios públicos	Entendiéndose que el espacio público se refiere a suelo destinado para parques, plazas, plazoletas y todo espacio de acceso libre a la población; se ha realizado la determinación de este estándar a partir de un análisis comparativo, entre lo que determina el estándares en otras ciudades, las exigencias de espacio públicos en las normativas de diferentes documento; y datos obtenidos a partir de delimitar unas áreas en tres sectores considerados como los de mejores condiciones en la ciudad.; determinándose los siguientes estándares:	**Estándares en Suelo**	**Estándares**	
		Consolidación	10%	Para suelos urbanos consolidados se ha determinado un estándar según la OMS de 9m2/hab., o 15 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 10% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo urbano No Consolidado	15%	Para suelos urbanos no consolidados se ha determinado un estándar de 10m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 15% del suelo urbanizable del sector.
		Desarrollo Rural No Consolidado	20%	Para suelos de expansión Urbana se ha determinado un estándar de 11m2/hab., o 20 m2/vivienda; en caso de aplicación de porcentajes el suelo destinado a espacio público, no será en ningún caso, inferior al 20% del suelo urbanizable del sector.
Estándar urbanístico para el suelo de protección ecológica y sistemas ambientales para la conservación del patrimonio natural	Los suelos de protección, tanto en suelo urbano como rural que tengan las siguientes características no podrán surtir ningún proceso de fraccionamiento o construir edificaciones, decisión de orden	Áreas con pendientes superiores al 60% en suelos consolidados.	Áreas de conservación de vegetación nativa: integrada por suelos de valor ambiental, es decir, áreas de bosque de vegetación nativa.	Áreas con limitantes geológicas: Integrados por suelos de alta y muy alta peligrosidad, de riesgo alto y muy alto, suelos susceptibles a la inestabilidad a terrenos (muy alta y alta) y suelos no urbanizables.

	preventivo que permitirá evitar la consolidación de asentamientos altamente vulnerables y la ocupación de suelos de alto valor ambiental y patrimonial.		Áreas de conservación de márgenes de cauces de ríos, quebradas o cualquier curso de agua natural: Integrados por suelos susceptibles a inundaciones referidos a áreas de inundación natural de ríos y quebradas, así como por la delimitación de los espacios que por condiciones ambientales, paisajísticas o topográficas, se deben integrar y conformar las márgenes de protección.	Franja de Protección de cables de Alta Tensión : Se ha establecido una franja de protección, por el recorrido de cables de alta tensión que cruza por el casco central de la ciudad, en la que por seguridad se prohíbe la implantación de edificaciones se debe respetar el margen de protección de 7m, desde el eje de cable de alta tensión. Así mismo las construcciones que se emplacen en las proximidades de las líneas eléctricas deberán cumplir con fajas de protección que contempla en la Resolución Nro. ARCONEL-018/18.
Estándar de suelo de cesión en los procesos de habilitación, urbanización y construcción de acuerdo con el tratamiento	Cuando la totalidad del predio a subdividirse, urbanizarse o cualquier otro tipo de fraccionamiento tengan una cabida igual o inferior a mil metros cuadrados estará exento de entregar un porcentaje de terreno para área verde y comunal debiendo cancelar el valor correspondiente, de acuerdo al avalúo catastral, con estos la municipalidad deberá crear un fondo para la adquisición de áreas verdes. E establecen de acuerdo con el tratamiento, debido a que su asignación a cada PIT se hace de acuerdo con la capacidad de carga actual del territorio. Se definirá una proporción mayor de cesión para aquellos territorios en suelo no	**Porcentajes cesión obligatoria para suelo de equipamientos y áreas verdes**		**El cumplimiento de esta obligación de cesiones urbanísticas se efectuará teniendo en cuenta las siguientes condiciones:**	**Las áreas de cesión obligatoria de suelo deberán respetar las siguientes características generales:**
		TRATAMIENTO	**% mínimo para cesiones obligatorias**	Cuando el área útil a fraccionar sea menos a dos mil metros cuadrados, la cesión obligatoria se hará únicamente mediante la compensación en dinero.	Se plantearán de tal manera que su forma y ubicación permita un servicio efectivo a la comunidad.
		Consolidación	20%	Cuando el área útil a fraccionar sea mayor a dos mil metros cuadrados y menor a tres mil metros cuadrados, la cesión obligatoria podrá realizarse entregando como mínimo el 15% del área útil urbanizable o mediante la compensación en dinero.	Se emplazarán con frente a una o más vías existentes, planificadas o propuestas por el promotor, siempre y cuando estas no sean vías de retorno, de tal forma que se garantice la accesibilidad.
		Desarrollo urbano No Consolidado	15%	Cuando sobre el predio a fraccionar exista una afectación destinada a área verde y la misma no supere el 15% del área útil urbanizable, se contribuirá con el área	Se integrarán con el trazado urbano existente y se garantizará su utilización y libre disfrute por parte de toda la comunidad.

	consolidado y rural de expansión urbana, porque requieran de suelo e inversiones mayores para suplir las necesidades de la población.			restante hasta alcanzar los mínimos permitidos en la ley.	
		Desarrollo Rural No Consolidado	15%	Si existiere un área de terreno con una afectación para área verde que supere el 35% que establece el COOTAD, el área adicional deberá ser expropiada, salvo que se haya realizado un reajuste de suelo y un sistema de reparto de cargas y beneficios.	Cuando existan fraccionamientos colindantes, la ubicación de las áreas de cesión deberá conformar un solo cuerpo de mayor dimensión, lo que permitirá incrementar su aprovechamiento y optimizar su utilización.
				En el caso de que exista uno o varios predios que estén grabados con una afectación cuyo destino sea un área verde o parque y este lote vaya a ser objeto de una subdivisión, o restructuración parcelaria o reajuste de suelo, el porcentaje de cesión deberá cumplir con los mínimos permisibles que establece la ley y ser transferido al municipio, y en el caso de que no cumpla con el mínimo mencionado se levantará la afectación y se compensará la totalidad de la superficie en dinero en efectivo si fuere menor de dos mil metros.	Los predios destinados a cumplir con la cesión obligatoria de suelo guardarán la proporción prevista por la normativa vigente para un predio edificable, salvo que la planificación haya establecido otra disposición o el promotor demuestre que su propuesta permite la integración funcional y óptimo aprovechamiento de la cesión de conformidad con los literales anteriores. De la verificación de dicha condición será responsable la Dirección de Control Municipal y podrá solicitar los informes pertinentes a otra Dependencia
Estándar para áreas verdes	El estándar para áreas verdes será de 9m2/hab.; el cual se considerará tomando en cuenta el espacio público destinado a equipamiento de recreación (Parques, Plazas y Plazoletas) que tengan vegetación, así como las áreas verdes que se encuentren en las vías, que tengan una sección de 3 metro como mínimo, y los márgenes de protección de los río y quebradas.				
Estándar por tipo de equipamiento	A parte de los m2/hab. o m2/vivienda, se han establecido unos estándares para equipamiento, referido a su tamaño de terreno por tipo de equipamiento; el cual deberá ser aplicado al momento de dejar las reservas de suelo en las planificaciones complementaria; estos estándares corresponden a las condiciones definidas por las entidades competentes; y que se observan en las tablas siguientes, sin embargo cabe mencionar que al tratarse de un Cantón con una población baja se tomara en cuenta únicamente los adecuados que se asemejen a su realidad.				

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Tabla 105. Normativa para Equipamientos

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
SALUD	Sectorial y Barrial	Primer Nivel de Atención				
		Puesto de Salud				
		Centro de Salud - A	-	2000 - 10000	0,15	1500 m2
		Centro de Salud - B	-	10001 - 25000	0,17	4250 m2
		Centro de Salud - C	-	25001 - 50000	0,14	7200 m2
NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
EDUCACIÓN	Distrital	Extensión Universitaria	Distrital	Regulado por el CEAACES (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior)		
		Aulas de Capacitación	Distrital			
		Institutos Tecnológicos	5000	50000	1	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Centros de Desarrollo Infantil	400	4000		900 m2
		Establecimiento Eje (Inicial + Básico o Bachillerato)	800	7000	1,7	1.2 Ha
		Unidad Educativa (Inicial + Básico + Bachillerato)	1000	9000	1,7	1.5 Ha
		Unidad del Milenio	Sectorial	10000	3	3 Ha
		Estudio a Distancia				
		Centros Bilingües de lengua nativa				
		Centro Bilingüe de Lengua extranjera				

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
BIENESTAR SOCIAL	Zonal	Centro de Rehabilitación Social para mayores de edad	Regional	Regional	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Centro de menores de edad en conflictos con la ley	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	3000 m2
		Centro de atención para personas con discapacidad				De acuerdo a estudios de detalle
	Distrital	Centro de Reinserción Social (Tratamiento para adicciones)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Casa de acogida institucional (para los diferentes grupos de atención prioritaria)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Casa de atención institucional (para los diferentes grupos de atención prioritaria)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a lo exigido por la entidad correspondiente
		Cementerio Urbano (Sala de Velaciones y Servicios Exequibles)	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Centro de Integración Comunitaria	1000	5000	0.06 - 0.1	300 m2 - 500 m2
		Centro de Desarrollo Infantil (Cuidado diario + Inicial)	800	500 - 1000	0,9	800 m2
		Cementerio Parroquial	Parroquia	Parroquial	-	De acuerdo a estudios de detalle
NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
RECREACIÓN	Distrital	Complejo Deportivo o Polideportivo (contienen: con Piscina, cancha de futbol sala, cancha de futbol, cancha baloncesto, tenis, voleibol, raket, pista de atletismo, Gimnasio, Áreas Verdes; opcionales Velódromo y Pista de bicicross	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	5000 a 10000m2
	Sectorial y Barrial	Parques Sectoriales o Barriales	1000	10000	1,5	>5000 m2
		Plazas	-	7000	0,2	>1400 m2
		Plazoletas	-	2500	0,2	>500m2
		Parques Infantiles (Parques de Bolsillo)	400 a 800	1000	0,5	300m2 a 1000m2
		Parque Lineal	Regional	Toda la Ciudad	-	-

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA						
Categoría	**Jerarquización y Unidad Territorial**	**Tipo**	**Radio de Influencia (m)**	**Población Base (Hab.)**	**Área de Terreno Por Habitante m2/hab.**	**Lote Mínimo (Unidades)**
SEGURIDAD	Distrital	Unidad de Vigilancia Comunitaria	Toda la Ciudad	Toda la Ciudad	-	1,1 Ha
	Sectorial y Barrial	Estación de Bomberos	2000	-	-	500 m2 - 1000 m2
		Unidad de Policía Comunitaria	1000	-	-	450 m2
APROVISIONAMIENTO	Zonal	Mercado de Transferencia de Víveres	Todo el Cantón	Todo el Cantón	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Centro de Faena miento	Regional	Todo el Cantón	-	
		Feria de Ganado	Regional	Todo el Cantón	-	
	Distrital	Mercados Minoristas (De productos Perecibles y De productos no Perecibles)	1500	10000	0,11	3000 a 10000 m2
	Sectorial y Barrial	Ferias Libres (De productos Perecibles y De productos no Perecibles)	800	5000	0,28	1400 m2
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	Zonal	Sede Regional o Cantonal de Administración y Gestión	Todo el Cantón	Todo el Cantón	-	De acuerdo a estudios de detalle
		Sede de Administración y Gestión de Empresas Municipales			-	
	Distrital	Sede Zonal de Administración y Gestión	Toda la Zona	Toda la Zona	-	De acuerdo a estudios de detalle
	Sectorial y Barrial	Sede de Administración y Gestión Parroquial	Todo la Parroquia	Toda la Parroquia	-	500 m2
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	Zonal	Planta de tratamiento de agua residual	Regulados y dimensionados por Unidad de agua potable y alcantarillado			
		Relleno Sanitario de Basura	Regulados y dimensionados por Unidad de Desechos			
	Distrital	Planta de tratamiento de agua potable	Regulados y dimensionados por Unidad de agua potable y alcantarillado			
		Planta de tratamiento de agua residual				

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

4.4.1 Mecanismos que facilitan el cumplimiento de cesión de suelo obligatorio.

Fondo para la adquisición de áreas verdes

El fondo para adquisición de áreas verdes se constituirá con las contribuciones obligatorias en dinero, en una cuenta independiente cuyos fondos, en ningún caso, suplirán otros gastos u otras inversiones municipales. El fondo para adquisición de áreas verdes tendrá como único destino la adquisición de predios previstos por la planificación municipal como reservas de suelo para la implementación de áreas verdes. La planificación y la priorización de la inversión para la adquisición y fortalecimiento de la dotación de áreas verdes, le corresponde a la Dirección de Planificación.

Compensaciones.

Si la compensación en dinero suple o remplaza la cesión obligatoria de suelo, dicha compensación debe ser equivalente al valor monetario correspondiente mínimo al 15% del área útil urbanizable, según el avaluó catastral actualizado o al excedente establecido para alcanzar el 15% del área útil urbanizable.

Excepciones

Se exceptúa del cumplimiento de las cesiones obligatorias de suelo:

A las tierras rurales que se fraccionen con fines de partición hereditaria, donación o venta; siempre y cuando no se destinen para urbanización y lotización. En estos casos se deberá justificar con los documentos legales pertinentes, a fin de justificar los fines antes indicados; es decir, en partición hereditaria la posesión efectiva y en donación insinuación judicial.

Cuando se proponga el fraccionamiento de un predio producto de un fraccionamiento anterior, en el cual ya se cumplió con la cesión obligatoria de suelo.

Cuando el fraccionamiento se produce por acto de autoridad pública municipal, tales como expropiaciones, subdivisiones producidas por el trazado de una vía pública debidamente aprobada por el GAD Municipal de Yacuambi u otros actos previstos en el ordenamiento jurídico nacional.

4.5 Planes Complementarios.

El Art.31 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo menciona que los planes complementarios son instrumentos que permiten detallar, completar y desarrollar de forma específica las determinaciones del plan de uso y gestión de suelo, los mismos que tienen la finalidad de realizar intervenciones integrales en zonas parciales del territorio con la aplicación de herramientas para la gestión del suelo.

Por norma, los planes complementarios solamente podrán ser aprobados mediante ordenanza del Concejo Municipal, estos planes complementarios se dividen en planes maestros sectoriales, planes parciales y otros instrumentos de planeamiento urbanístico, en los cuales los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales tienen la posibilidad de generar otros instrumentos de planeamiento urbanístico que sean necesarios en función de sus características territoriales, siempre que estos no se contrapongan con lo establecido en la normativa nacional vigente. A continuación se presenta una tabla mencionando los planes complementarios previstos para el área urbana de parroquia La Paz.

Tabla 106. Planes Complementarios

PLANES COMPLEMENTARIOS				
Tipo de Plan	**Descripción**	**Iniciativa**	**Aplicación Obligatoria**	**Planes a Ejecutar**
Planes maestros sectoriales	Los planes maestros sectoriales tienen como objetivo detallar, desarrollar y/o implementar las políticas, programas y/o proyectos públicos de carácter sectorial sobre el territorio cantonal o distrital. Guardarán concordancia con los planes sectoriales del Ejecutivo con incidencia en el territorio y con las determinaciones del plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal	Administración Municipal o del Órgano rector de la Política competente por razón de la materia	Pertenecen a este instrumento de planificación de detalle en función de ciertas líneas sectoriales de la política los siguientes planes: Plan maestro de agua potable, de movilidad, de turismo, etc. Los planes maestros sectoriales respecto principalmente de servicios de infraestructura, parques, zonas verdes y equipamientos, estará alineada con la clasificación, tratamientos y usos que de las zonas de estudio haga el PUGS.	Estudio de Soterramiento de cables de Alta Tensión dentro del Área Urbana Estudio del puente carrozable entre el área urbana la Paz y la comunidad Washikiat. Construcción del sistema de Alcantarillado Sanitario y Fluvial del área urbana 28 de Mayo.
Planes parciales	Los planes parciales tienen como objetivo promover el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del planeamiento urbanístico	Iniciativa Pública o Mixta	Los planes parciales serán de aplicación obligatoria en suelo de expansión urbana y contendrán la selección de los instrumentos de gestión, determinaciones para su aplicación y la definición de las unidades de actuación necesarias de acuerdo con lo definido en la presente Ley. Los planes parciales serán obligatorios en caso de aplicación del reajuste de terrenos, integración inmobiliaria, cooperación entre partícipes cuando se apliquen mecanismos de reparto equitativo de cargas y beneficios, así como en la modificación de usos de suelo y en la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo.	Aplicación de Herramientas de Gestión para el reajuste de terrenos en el polígono 2 y 3 perteneciente a la comunidad Washikiat.
Otros Instrumentos de Planeamiento Urbanístico (Planes Especiales)	Los planes especiales tienen como objetivo autorizar la ejecución de una actividad o instalación en suelo urbano o rural en donde se requiere de una norma pormenorizada	Iniciativa Pública o Mixta	Los planes especiales serán de aplicación obligatoria en • En zona de valor paisajístico, productivo, ecológico, científico, patrimonial, cultural, etc. • En asentamientos irregulares ya sea por la tenencia, ocupación y uso del suelo, déficit de equipamientos, infraestructura. • En parques industriales en suelo urbano o rural, espacios públicos, grandes proyectos urbanos, etc.	

Fuente: LOOGTUS (2016)
Elaboración: Equipo Consultor 2020

PROPUESTA INFRAESTRUCTURA

PROPUESTA ESPACIO PÚBLICO

PROPUESTA EQUIPAMIENTOS

PROPUESTA VIVIENDA INTERÉS SOCIAL

PROPUESTA VIAL



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO



PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

PROPUESTA URBANA

5 PROPUESTA URBANA

5.1 Propuesta de infraestructura

De acuerdo al Art.55.- literal d. del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización –COOTAD- a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales dentro de sus competencias exclusivas se les indica; 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. Tomando como enunciado, los GAD Municipales, tienen la responsabilidad de garantizar la prestación de servicios de saneamiento básico en el territorio cantonal. En tanto que en los restantes esta llamada a ejercer el rol de agente coordinador de todos los proyectos que otras entidades públicas, privadas o comunitarias efectúen como parte de los programas de infraestructura urbana.

La infraestructura urbana debe constituirse en el complemento inmediato del Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Yacuambi, ya que lo condiciona, debido a la implantación de vivienda, equipamientos, actividades productivas, de intercambio, y gestión, se requiere de suelo urbano apto, es decir que disponga de infraestructura básica como agua potable, alcantarillado, telecomunicaciones, recolección de desechos sólidos y energía eléctrica.

El mejoramiento de los servicios de agua, alcantarillado y electricidad ha jugado un fuerte papel en la posibilidad de urbanizar zonas periféricas y de las expansiones de las ciudades. En efecto, las condiciones actuales de reglamentación de estos servicios permiten que allí donde existan demandas solventes o capacidad de pago para asegurar la cobertura, los servicios no tienen limitantes en su oferta.

Se debe tener presente que la función de los servicios públicos urbanos, que se ofrecen para el consumo colectivo de todos los ciudadanos, consiste esencialmente en ser soportes de la actividad productiva y reproductiva de la sociedad. En las zonas donde existe una concentración de población y de actividades, se generan importantes economías de aglomeración en la producción de los servicios, lo que permite una mayor flexibilidad de reacción frente a demandas crecientes y facilita la iniciativa autónoma de expandir la ciudad. Las evoluciones tecnológicas de los servicios en red han tenido históricamente un rol central en la expansión urbana.

El despliegue de servicios en el territorio facilita un aumento en la oferta de urbanización en nuevas zonas de expansión, que es donde principalmente se prevé instalan la nueva oferta de viviendas. Es por ello que para los casos de servicios en redes, el aumento de la oferta de los servicios no se concentra sólo en las áreas ya cubiertas, sino que aparece con mayor énfasis en nuevos territorios, en especial debido a los bajos costos adicionales para ampliar la red.

En este sentido, la expansión urbana es notable, pues en paralelo con la expansión de estos servicios, las áreas centrales de la ciudad van sufriendo una pérdida de población en beneficio de zonas periféricas suburbanas, por lo que los aumentos de la demanda se expresan principalmente a través de una extensión de las áreas cubiertas.

Objetivo general de la propuesta.

Garantizar a corto, mediano y largo, que la mayoría de la población tenga acceso a suelo urbano habilitado con infraestructura básica.

Objetivos específicos.

- Establecer la dotación de infraestructura básica a todo el suelo urbano de la ciudad y extender hacia su área de expansión y reserva urbana.

- Ampliar la cobertura e incrementar la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, de electrificación, de vías e infraestructura de transporte.

- Prestar a la población los servicios públicos de manera eficiente y controlada, en especial aquellos servicios que, por su poder de contaminación, amenazan el medio ambiente, y la salud de la población por lo cual necesitan atención especial.

-Los proyectos de urbanización y subdivisión en el suelo urbano, y áreas de expansión deberán sujetarse a las normas y disposiciones sobre redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y telecomunicaciones establecidas por los organismos competentes.

Se prevé la ampliación del actual sistema de servicios básicos de acuerdo al incremento urbano de la ciudad, sin olvidar que es requisito imprescindible dotar de las obras de infraestructura por parte de los urbanizadores en estos centros urbanos.

5.1.1 Agua Potable

La demanda de agua subterránea para consumo humano es difícil de establecer, se calcula en base a consumos estándar, la evolución del área o módulos de consumo, que dependen de los municipios, de factores económicos, sociales y políticos.

Para el diseño de los sistemas de agua potable, se requiere definir la dotación de agua potable por habitante, en lit/hab./día, dotación que a su vez dependerá del clima, el tamaño de la población, características económicas, culturales, etc.

La recomendación por parte de la secretaria de agua, en base a la población, clima de dotación futura para el área urbana La Paz es de 170 – 200 lit/hab./día.

En entrevista directa con el Sr. Carlos Romero técnico del GAD de Yacuambi, y del departamento encargado del agua potable y alcantarillado de las cabeceras parroquiales supo manifestar, que en el área urbana de La Paz, se abastece de agua de una sola captación, a nivel de tanque de reserva, y red de distribución, es decir que el agua no es potable, como ya se lo vio en el diagnóstico, sin embargo cuentan con un sistema de recaudación por parte de la junta de la comunidad, con el mismo que brindan un mantenimiento a mencionas instalaciones de tanques de agua.

Dicho esto es necesario centrarse en la calidad de agua para consumo doméstico y en las redes de conducción, las mismas que se han realizado en varias etapas desde el año 1982, por lo que las más antiguas tienen 25 años, entendiéndose que ya han cumplido con la vida útil, algunas han sido reemplazadas, teniendo en cuenta en número de la población de La Paz.

Es importante mencionar que actualmente la captación del agua se realiza en el sector de las afueras de la comunidad de Washikiat hasta el área urbana de La Paz.

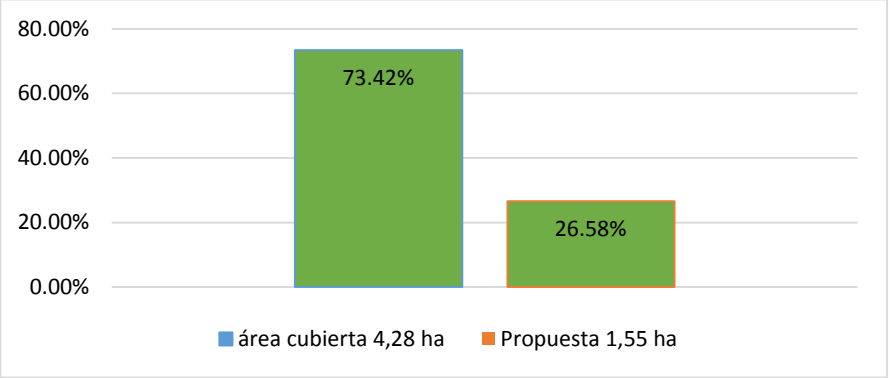
El equipo consultor plantea que las mejoras para el sistema en cuanto a calidad y cobertura de la dotación de servicios de agua potable se enmarquen en los estándares internacionales adoptados para asegurar una calidad de vida.

La propuesta está encaminada a mejorar la calidad de agua potable y salvaguardar la salud de la comunidad así como, incrementar el servicio en los sectores donde se encuentra el tendido de tuberías, y reducir el déficit actual, es por lo que se determina objetivos específicos a cumplir para la mejora del servicio.

- A corto plazo Gestionar el tratamiento, ya sea de desinfección, simplificado o químico del agua, para consumo humano, del área urbana de la Paz y de la comunidad de Washikiat.
- A corto plazo el mantenimiento y la mejora de la red matriz del servicio de agua potable de todo el suelo urbano considerado en la presente consultoría.
- A corto plazo proporcionar capacitación constante a los encargados de mantenimiento del sistema de agua entubada.
- A corto plazo la regularización de las conexiones domiciliarias que no cuentan con medidor de agua
- A mediano plazo la construcción de las redes de distribución de agua en las áreas de expansión y reserva urbana, hacia los sectores Oeste y Sur desde el barrio central.
- A largo plazo en el casco urbano de la ciudad, el cambio de tubería de asbesto por tubería PVC.
- A largo plazo se deberán realizar programas de gestión de áreas de conservación y planes complementarios que garanticen el reparto equitativo de cargas y beneficios mediante la creación de tasas aplicadas al consumo de agua potable dirigido.

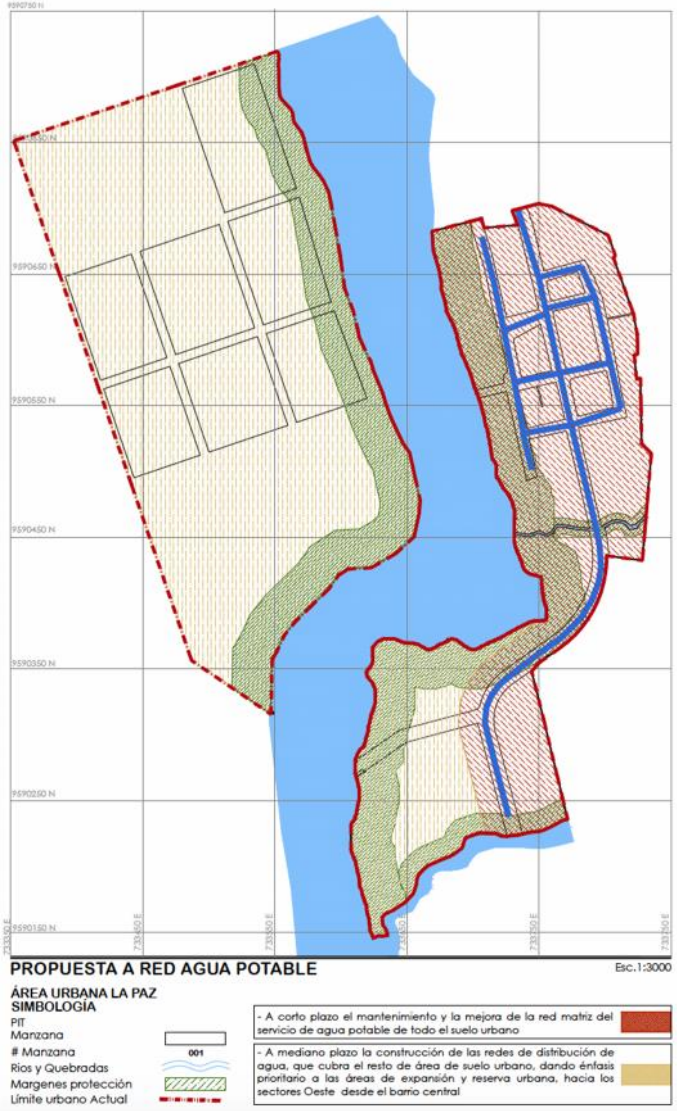
La dotación de agua potable exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 4.28 ha, siendo el 73.42% y exponiendo el déficit aproximado de 1.55 ha, el 26.58% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 29. Propuesta de cobertura agua potable en el suelo urbano La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 18. Propuesta Agua Potable área urbana La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.2 Alcantarillado Sanitario

Las aguas residuales son las que se desechan luego de ser utilizadas. Contienen contaminantes que dependen de la actividad para la cual fueron utilizadas. Su efecto en los cuerpos de agua que las reciben depende del caudal y de la carga contaminante que arrastren las aguas residuales.

Cabe señalar que este tema necesita un particular atención, ya que como se vio en el diagnostico existe una contaminación de aguas residuales hacia algunas quebradas, riachuelos, y ríos, esto debido a la falta de la red de cobertura del alcantarillado sanitario, o bien al colapso de las plantas de tratamientos a lo que genera un alto riesgo de contaminación ambiental.

El Sr. Carlos Romero, manifiesta que la única planta de tratamiento se ha desbordado debido a la falta de mantenimiento adecuado, por lo que han optado por soluciones inadecuadas, de desfogue directo y pozos sépticos inadecuados.

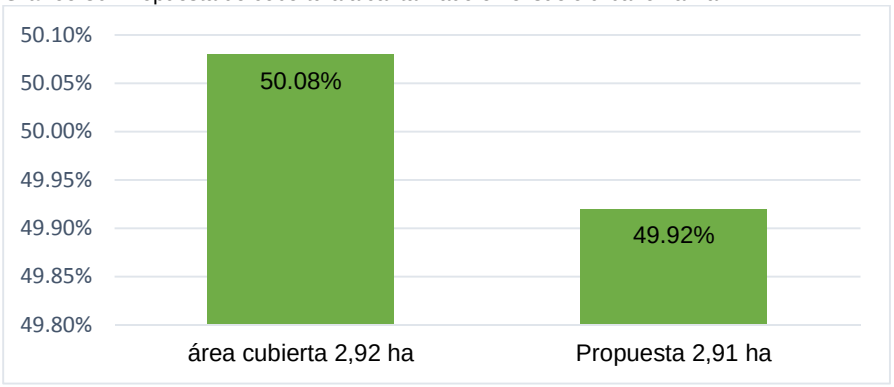
Las plantas de tratamiento de aguas residuales que operaba en el área urbana de la parroquia no se encuentra activa, en el diagnostico se identifican las funcionales y las que se encuentran en estado de abandono, de cualquier manera no se lleva a cabo un adecuado plan de saneamiento de aguas.

En la actual elaboración del PUGS, se realiza la construcción del alcantarillado en la comunidad de Washikiat, sin embargo debido a que el alcantarillado es mixto, la descarga final se realiza hacia los colectores sanitarios no diseñados para soportar dichas descargas. Con estos indicadores y del análisis obtenido del diagnóstico se propone:

- A corto plazo y como prioridad la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales.
- A mediano plazo; Estudios y construcción del sistema de alcantarillado en el suelo urbano y hacia los sectores de expansión y reserva urbana Norte y Sur desde el barrio central.
- A largo plazo la regulación de que todas las tuberías domiciliarias de aguas servidas desemboquen hacia la única y exclusiva red de captación de alcantarillado sanitario.

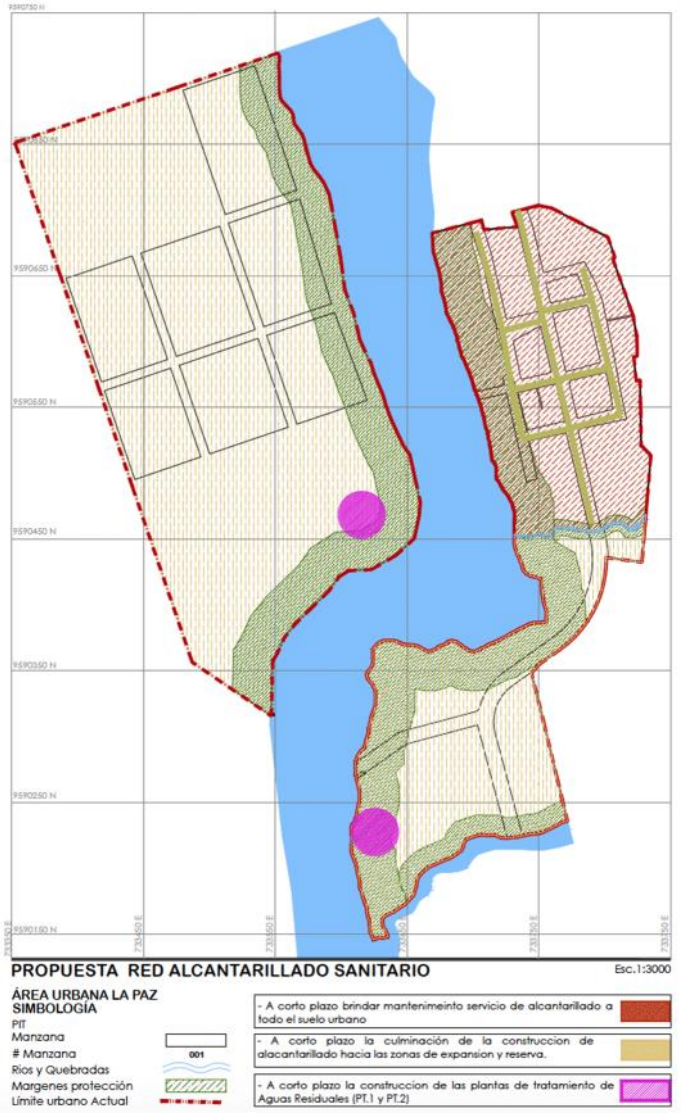
La dotación de alcantarillado sanitario exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 2.92 ha, siendo el 50.08% y exponiendo el déficit aproximado de 49.92 ha, el 2.91% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 30. Propuesta de cobertura alcantarillado en el suelo urbano La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 19. Propuesta de alcantarillado Sanitario de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.3 Alcantarillado Pluvial

En el área urbana de La Paz, como se analizó en el diagnostico cuenta con un sistema de alcantarillado pluvial limitado e insuficiente, en condiciones que data de los años 1990 inicialmente. De este año a la fecha actual, se han hecho mejoras en los elementos, sin embargo parte de la red inicial aún se mantiene en ciertos sectores.

Según el Plan Maestro el sistema de alcantarillado pluvial está constituido por un conjunto de tuberías de hormigón simple de diámetro de 200 mm en la parte central, y tuberías PVC perfilada en la entrada a la ciudad, que descargan a quebradas que atraviesan la ciudad.

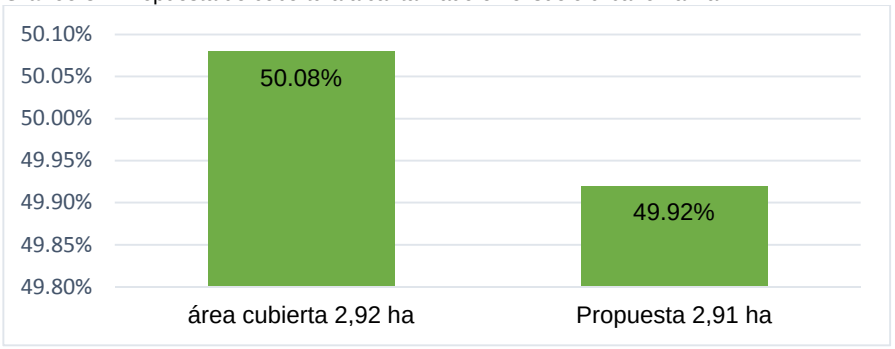
Con estos indicadores y del análisis obtenido del diagnóstico se propone:

- A corto plazo realizar mantenimiento periódico en los elementos del sistema de alcantarillado, vigente y hacia los nuevos a incorporarse.
- A corto plazo la evaluación, estudio y construcción de colectores pluviales en diferentes sectores de la ciudad, especialmente en las quebradas y riachuelos, para evitar inundaciones en épocas de invierno, con esto se permitirá disminuir la contaminación de la cuencas hidrográficas.
- A corto plazo controlar a nivel de comunidad, que tipo de aguas son desfogadas en el sistema de alcantarillado y sancionar a las que infrinjan la norma.
- A corto plazo gestionar y planificar la separación adecuada de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial.
- A mediano plazo; Estudios y construcción del sistema de alcantarillado pluvial diferenciado del alcantarillado sanitario y la ampliación hacia los sectores de expansión y reserva urbana Norte y Sur desde el barrio central, que cubra toda la extensión urbana.
- A largo plazo el cambio de tuberías que ya han cumplido su vida útil en el casco céntrico de la ciudad.

En general los criterios aplicados para el diseño fueron los siguientes:
El trazo de la red se lo realizara siguiendo la pendiente natural del terreno, con flujo a gravedad, hacia desembocar en la respectiva planta de tratamiento.

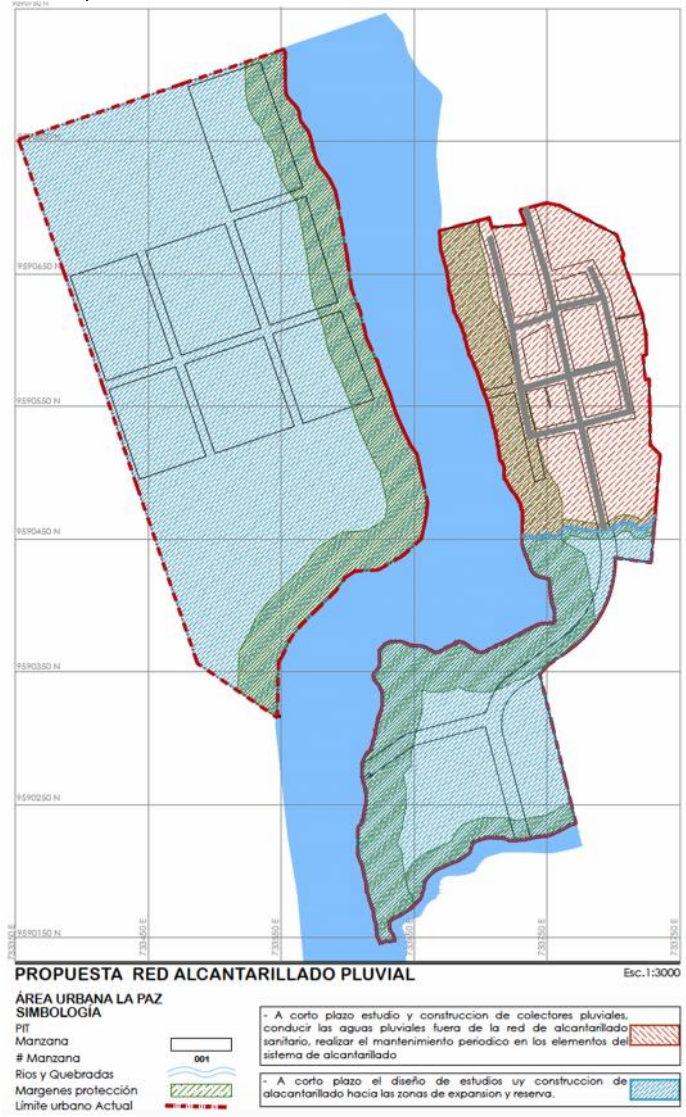
La dotación de alcantarillado pluvial exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 2.92 ha, siendo el 50.08% y exponiendo el déficit aproximado de 2.91 ha, el 49.92% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 31. Propuesta de cobertura alcantarillado en el suelo urbano La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 20. Propuesta de alcantarillado Pluvial de La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.4 Recolección de Desechos

La producción de residuos crece exponencialmente, originando una problemática ambiental como la contaminación a recursos naturales (agua, suelo, aire) y la contaminación visual entre otros.

El área urbana de la parroquia de La Paz no es ajena a la problemática ambiental causada por el manejo inadecuado de residuos sólidos; ya que se generan a diario, teniendo en cuenta que no se realiza la recolección de desechos a diario, se realiza de manera colectiva junto con el área urbana de 28 de Mayo, generando una gran producción de residuos sólidos, a los cuales no se les da un tratamiento adecuado tanto en su separación, recolección, transporte y almacenamiento; generando contaminación ambiental.

Es necesario aprender a manejar y aprovechar adecuadamente las basuras que producimos, y verlas como residuos que son objetos y que se puede transformar en otro bien, con valor económico; en especial los sólidos.
La recolección de los residuos sólidos se lo realiza en tres niveles:

- Nivel domiciliario
- Contenedores
- Bio-peligrosos

En entrevista directa con el Ing. Luis Sarango directivo encargado de la recolección de desechos, relleno sanitario y la limpieza e higiene del espacio público supo manifestarse, acerca de los temas a considerarse, como la necesidad de adquirir un camión de recolección de basura, y así mejorar el servicio así mismo salvaguardar la salud industrial y ocupacional del personal,

ya que el GAD es el encargado de toda la recolección de desechos a nivel Cantonal, tanto de las cabeceras como las zonas rurales a nivel de filo de vías.

En el caso del servicio de recolección domiciliaria de desechos, se cuenta actualmente con 7 Trabajadores, organizados de la siguiente manera.

- 1 Chofer
- 4 recolectores
- 2 en el relleno sanitario

Con la norma adoptada de 3.000 a 4.000 hab./ayudantes de recolección o 0,30 a 0,26 ayudantes de recolección/1.000 hab. (compactadora de 14 m^3, 2 turnos/día, 4,8 viajes/vehículo/día, 3 ayudantes/vehículo, recolección de residuos domiciliarios, comerciales y de mercados), cuenta con un indicador aceptable de 1017 habitantes/ayudante de recolección, cabe aclarar como anteriormente se mencionó en el diagnóstico, que la recolección de desechos se realiza en diferentes horarios, de los días de la semana, a todas las cabeceras parroquiales de La Paz y Tutupali, por lo que se considera a la población total cantonal que recibe este servicio, en la siguiente tabla se proyectan el incremento y la relación necesaria, acorde al crecimiento poblacional. Para determinar el indicador aceptable se emplea la fórmula establecida:

$$\frac{Población\ total\ (número\ de\ habitantes)}{Cantidad\ total\ de\ ayudantes\ de\ recolección}$$

Obteniendo un indicador aceptable de 1017 habitantes/ayudante de recolección.

Tabla 107. Propuesta de Cobertura de Recolección de Basura

Demanda de cobertura de Recolección de Desechos				
Periodo	Año	Población	Servicio por Normativa Hab./ayudante	Demanda Ayudante de recolección
Base	2020	7121	1017	7
Corto	2023	8577	1017	8
Mediano	2026	10332	1017	10
Largo	2032	14991	1017	15

Fuente: Indicadores para el gerenciamiento del servicio de Limpieza Pública, Lima 2002
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De la tabla se determina que para el año 2023 se deberá contar con 8 ayudantes, para el 2026 (mediano plazo) se deberá contar con 10 ayudantes y, para el 2032 (largo plazo) con 15 ayudantes, esto también incluye la adquisición (a corto plazo) de por lo mínimo un vehículo de recolección de basura, que actualmente no cuenta, ya que la norma adoptada de 10.000 hab./vehículo de recolección (compactadora de 14 m^3, 2 turnos/día, 4,8 viajes/vehículo/día, cabe recalcar que hay que considerar la depreciación de la vida útil de estos vehículos, por los recorridos largos entre las cabeceras parroquiales, sin olvidar que se debería contar con un vehículo para emergencias que se presenten por el daño del vehículo que se encuentre en servicio.

Sumado a lo mencionado es necesario y de vital importancia incorporar, los días de recolección de desechos.

Para el sistema de limpieza del espacio público, el GAD Municipal de Yacuambi cuenta con 7 trabajadores distribuidos:

- 1 mercado (28 de Mayo)
- 1 Plaza Central (28 de Mayo)

- 1 Coliseo (28 de Mayo)
- 3 Calles de 28 de Mayo
- 1 Parroquia La Paz

Es necesario señalar que el área urbana de La Paz al ser un área de extensión pequeña, se puede interpretar que con el único trabajador de limpieza que se cuenta es capaz de brindar cobertura de limpieza al espacio público.

En cuanto al relleno sanitario manual se representa como una alternativa técnica y económica, tanto para las poblaciones urbanas y rurales menores de 30.000 habitantes, y que generan menos de 15 toneladas diarias de Basura.

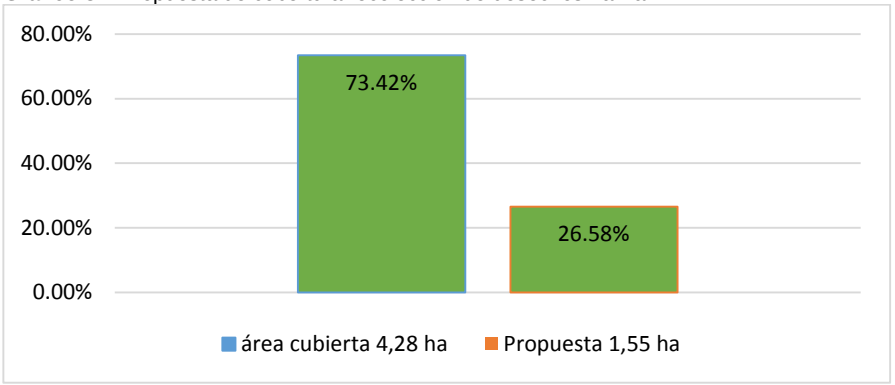
Considerando el número de población y la cantidad aproximada de desechos que se genera, se interpreta que con un relleno sanitario manual, de tipo mancomunado, puede funcionar para toda la parroquia de La Paz.

Así mismo gestionar la disposición de contenedores con las normas de higiene y seguridad en lugares estratégicos a toda el área urbana y asimismo en puntos de las zonas rurales, que den servicio, saneamiento y organización a la recolección de desechos.
En conclusión en cuanto al servicio de recolección de desechos se propone:

- A corto plazo la ampliación de cobertura del recorrido del camión recolector de basura, en el área urbana.
- A corto plazo incrementar horarios de recolección de basura.
- A corto plazo implementación de contenedores de basura en los barrios, Washikiat y barrio central así como mercados municipales.
- A mediano y largo plazo el aumento del personal acorde a la norma y crecimiento poblacional.
- A mediano plazo la adquisición de un camión de recolección de desechos.
- A corto, mediano y largo plazo, realizar un control y sanciones a los infractores de la ordenanza de recolección de desechos.
- A mediano plazo la construcción de un espacio para la recolección de residuos de construcción que ese ubicara fuera del límite urbano.

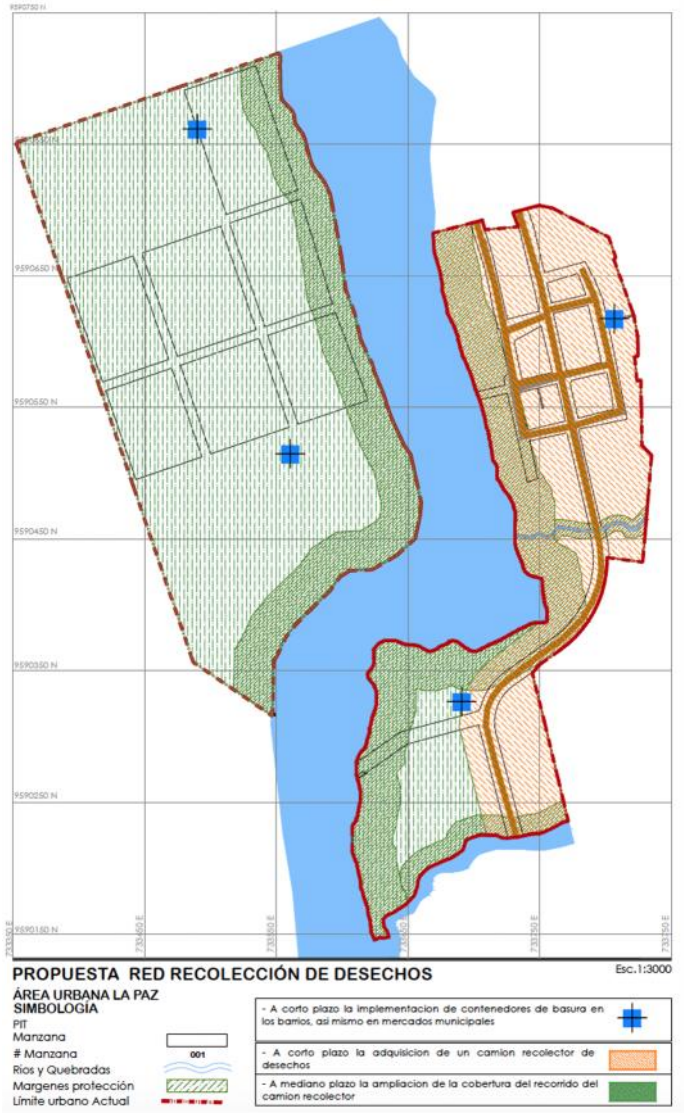
La cobertura de recolección de desechos exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de cobertura determinada en 4.28 ha, siendo el 73.42% y exponiendo el déficit aproximado de 1.55 ha, el 26.58% siendo esta área la propuesta de cobertura a mediano plazo, es importante mencionar que se ha determinado estas áreas tomando únicamente el área útil edificable, luego de descontar áreas No urbanizables, márgenes de protección.

Gráfico 32. Propuesta de cobertura recolección de desechos La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 21. Propuesta de recolección de desechos La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.5 Energía Eléctrica

El servicio de energía eléctrica y alumbrado público se encuentran a cargo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. (EERSSA).

En el área urbana de la parroquia La paz, como se analizó en el diagnóstico la cobertura alcanza el 72,95% del servicio, por lo que este servicio es quizá el de mayor cobertura de la ciudad, por lo tanto no presenta mayor déficit de servicio, sin embargo con la proyección y el crecimiento de la ciudad hacia zonas de expansión y de reserva, es necesario buscar medidas para la cobertura total en cuanto a energía eléctrica y a su vez la iluminación pública, y buscar el benéfico de la comunidad, es por cuanto se propone:

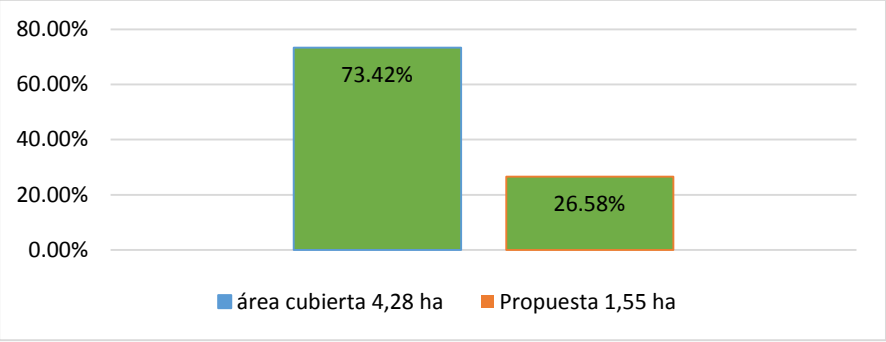
- A corto plazo como GAD Municipal gestionar, la ampliación total de energía eléctrica en toda el área urbana de la parroquia La Paz.
- A corto plazo mejorar el sistema eléctrico, en el suelo urbano, en función de satisfacer el déficit actual y promoviendo el aprovechamiento sustentable de nuevas fuentes de aprovechamiento energético
- A mediano plazo; La elaboración de un estudio de distribución y dotación del servicio eléctrico y ampliar la cobertura hasta cubrir el 100% de la demanda acorde al crecimiento del suelo urbano de las áreas de expansión y reserva urbana, por parte de la EERSSA.
- A largo plazo con el fin de mejorar la imagen urbana de la ciudad se propone la ejecución gradual, de la sustitución del cableado eléctrico aéreo a redes subterráneas abordando inicialmente desde el casco urbano.

Es importante destacar que existe un déficit de alumbrado público a nivel de vías y accesos a los distintos sectores, por lo que es de vital importancia se implante un proceso agresivo de dotación de alumbrado público, que permita que la población de estos sectores puedan acceder y salir con facilidad desde sus propiedades, es por cuanto que el equipo consultor propone que:

- A corto plazo gestionar la dotación de alumbrado público en toda el área urbana ajustada.
- A mediano y largo plazo gestionar en las plazas y parques la mejora y remplazo del alumbrado público, a tono frío >5000 K.
- A mediano plazo la ampliación de alumbrado público acorde al crecimiento de la ciudad hacia áreas de expansión y reserva urbana
- A mediano plazo gestionar el cambio del alumbrado púbico deficiente.

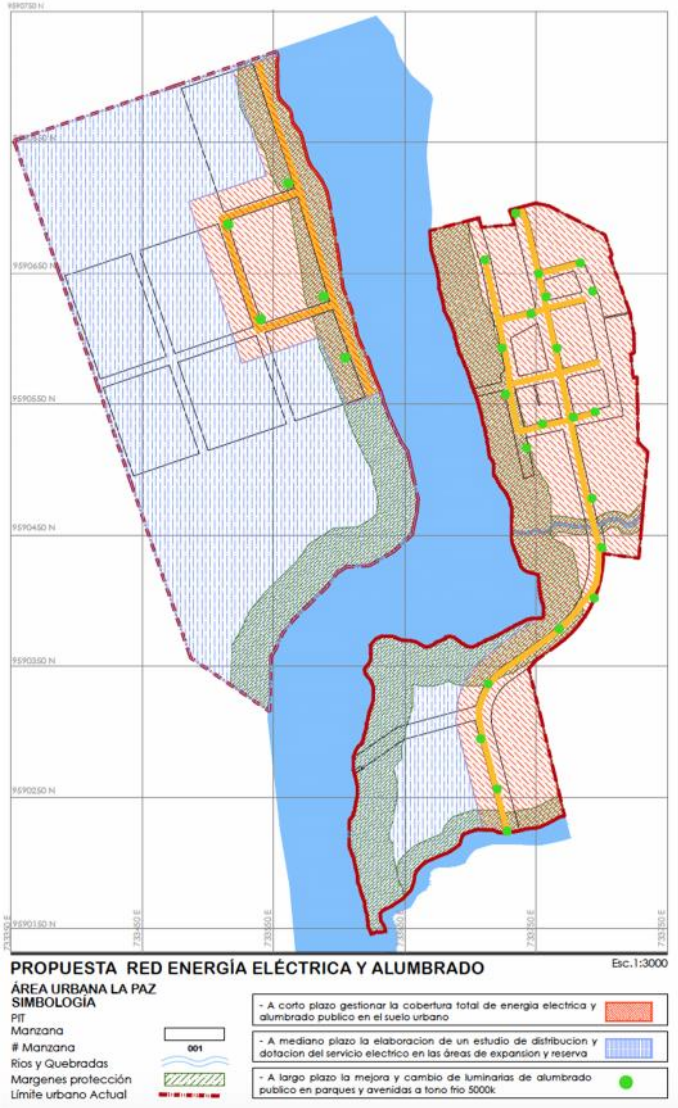
La cobertura de energía eléctrica y alumbrado público exclusivamente en el suelo urbano se extiende a un área de 4.28 ha, y exponiendo el déficit aproximado de 1.55 ha, esta área propuesta de cobertura a mediano plazo.

Gráfico 33. Propuesta de cobertura energía eléctrica y alumbrado en el suelo urbano



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 22. Propuesta Energía Eléctrica y alumbrado público La Paz



Fuente: Catastro de Yacuambi 2017
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.1.6 Telecomunicación

En lo que se refiere a telecomunicación, el servicio es brindado por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) – Zamora Chinchipe, es importante tener en cuenta que ante el déficit registrado, no se ha tomado en cuenta la telefonía móvil, y su gran importancia e impacto cuando se determina los porcentajes y déficit.

El internet es de vital importancia e imprescindible para el desarrollo de las comunidades, ya que es una herramienta indispensable para la educación, trabajo, en el diagnostico se identificó un déficit en cuanto a calidad y dotación del servicio.

Es por cuanto que se ha considerado proponer:

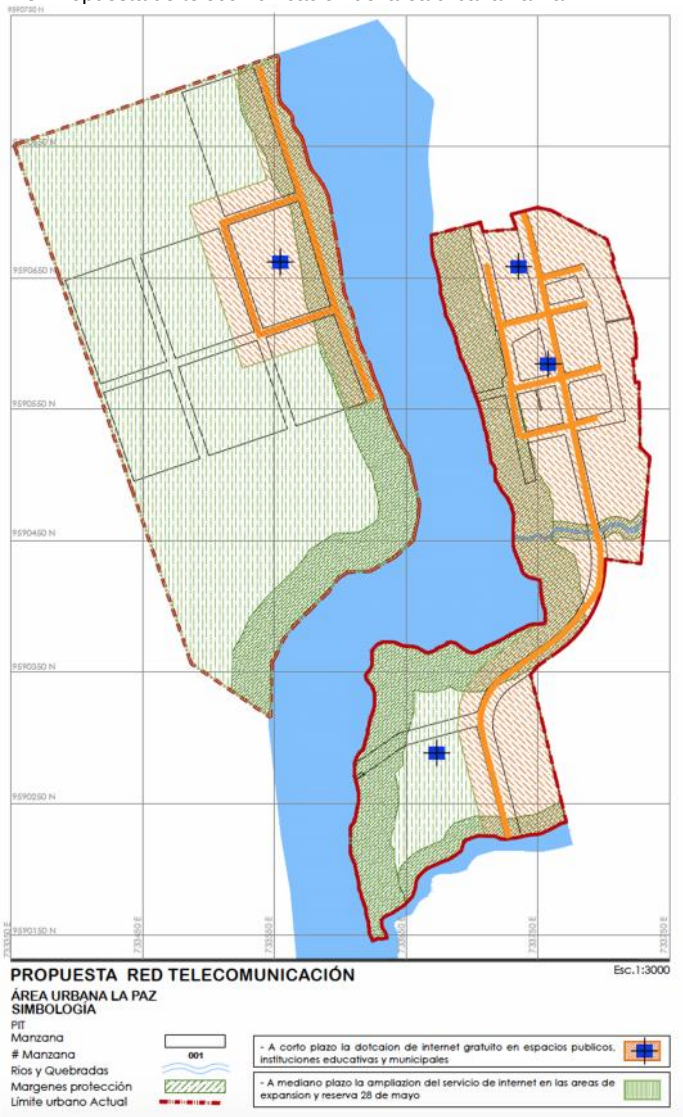
- A corto plazo gestionar la dotación de internet de fibra óptica en las instituciones educativas y municipalidad.

- A corto plazo la dotación de Internet gratuito en espacios públicos.

- A mediano plazo gestionar la implementación de zonas puntuales destinadas a programas de capacitaciones y desarrollo educacional y accesible para toda la comunidad.

- A mediano plazo extender el número de líneas telefónicas fijas, en sectores de que carecen de este servicio, y reducir el déficit, dando énfasis a las zonas de expansión y reserva urbana.

Ilustración 23. Propuesta de telecomunicación del área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.2 Propuesta de espacio público y áreas verdes

El espacio público es uno de los aspectos fundamentales en la planificación territorial y urbana, pues deben ser tomados en cuenta junto con la vida cotidiana de las personas que viven en las ciudades. Desde varios perspectivas varios autores señalan como a lugares de relación, de encuentros sociales e intercambio, donde convergen varios grupos, no obstante las experiencias no son las mismas para todas las personas ya que según el género, la edad, así como clase social e inclusive entidades étnicas, es vivida y percibida de diferentes maneras dicho de otra manera las experiencias son objetivas, es así que los espacios públicos contribuyen en gran parte a la identidad colectiva de una comunidad.

Los espacios públicos en la actualidad, se vuelven más necesarios, ya que las transformaciones sociales, el crecimiento y expansión de los centros urbanos, han provocado cambios en las condiciones de vida, las mismas que se requieren de una recomposición del equilibrio y armonía dentro del conjunto de las actividades del hombre.

El espacio público define la calidad de la ciudad, ya que indica la calidad de vida de la gente, es importante comprender su importancia y la preservación de estos.

La propuesta ira encaminada a cubrir la demanda de espacios públicos y áreas verdes a corto (2023) mediano (2026) y largo (2032) plazo.

Objetivo general de la Propuesta

Generar espacio público y área verde que permita crear un sistema articulador de los barrios de las diferentes zonas urbanas y que sirva como vinculador y activador de una sociedad más unida, pacífica y sana, incentivando el buen uso de los espacios públicos.

Objetivos específicos:

- Mejorar las condiciones de habitad a través de la creación de espacio público y área verde de calidad, bajo las normas establecidas, accesibles para toda la población.

- Mejorar la imagen urbana a través de la intervención y mejora del espacio público y área verde.

- Impulsar el ordenamiento territorial aprovechando los espacios baldíos, mejorando la estructura urbana.

Como ya se abordó en el análisis estructurante en cuanto a la localización espacial de área verde o espacio público se han analizado alguna variables como: porcentajes de área verde, predios de dominio municipal, áreas de márgenes de protección, disponibilidad de suelo, paisaje.

Según los Estándares Internacionales ONU HABITAD, establece como prioridad al espacio público, proporcionando la normativa óptima para área verde pública entre mínimo 9m^2/h y el ideal 15 m^2/h, el análisis se enfoca en base a mencionada norma.

Del desarrollo de áreas verdes debe abordarse en primer lugar desde un punto de vista urbano, donde mediante la planificación integre superficies verdes, que puedan satisfacer el crecimiento poblacional, acorde a las densidades.

Para el análisis de áreas verdes del área urbana de La Paz, se tomara la media como referente ideal es decir la norma adoptada de 12 m^2/h.

Tabla 108. Capacidad y Proyección del área verde de La Paz

ÁREA VERDE Y ESPACIO PÚBLICO: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	NORMATIVA	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)
		m2/hab.			ÁREA (m2)
2020	194	12,00	2328	764,13	-1563,87
2023	206	12,00	2472	764,13	-1707,87
2026	220	12,00	2640	764,13	-1875,87
2032	249	12,00	2988	764,13	-2223,87

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Del cuadro se deduce que en el área urbana existe un déficit del área verde a corto, mediano y largo plazo de tiempo, esto relacionado a la norma por habitante recomendado por los Estándares Internacionales ONU habitad que esta entre 9 y 15 m^2 por habitante.

Cabe aclarar que para este análisis se ha tomado en cuenta únicamente la infraestructura que se encuentra edificada como área verde como la plaza central que cuenta con un área de 764,13 m2, ubicada en el barrio central de La Paz, es el único espacio de área verde para toda el área urbana, es importante mencionar que no se ha tomado en cuenta los márgenes de protección de ríos y quebradas, pues no se ha realizado ningún proyecto de intervención u adecuación para estos espacios.

Ante esta situación actual se propone:

La intervención del parque central, adaptándolo a realidad de la zona, con accesibilidad y espacios óptimos de inclusión social para toda la población.

Tabla 109. Propuesta de áreas verdes área urbana de La Paz

Propuesta de área verde y espacio público de La Paz					
Nombre	Ubicación			ÁREA	Localización
	SEC.	MZ.	PR.	m2	
Parque Lineal	01	011	001 hasta 006	2250	Vía al rio Yacuambi
TOTAL ÁREA NUEVA				2250.00	
TOTAL ÁREA EXISTENTE				763.13	
TOTAL ÁREA VERDE Y ESPACIO PÚBLICO				3013.13	

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Así mismo se plantea a corto, mediano y largo plazo, que el área de margen de protección del río ubicado frente en el sector 01, manzana 011, en los predios 001, 002, 003, 004, 005, 006 se recuperen y se conviertan en áreas verde de recreación acorde al crecimiento de la población y a su vez solventar el déficit de área verde y cumplan el rol de mejorar la imagen urbana.

Considerando que servirá de protección hacia las viviendas contra el crecimiento del río en temporadas que suelen ocurrir desbordes del mismo.

Adicionalmente la propuesta va encaminada hacia los márgenes de protección de los ríos y quebradas, pues como se vio en el diagnostico (ver áreas verdes y libres), son espacios desaprovechados y a su vez carentes de normativas y restricciones de seguridad, el Municipio debe gestionar la intervención de todas los márgenes de protección, entre los puntos a tomar en cuenta están:

A corto plazo establecer los márgenes de protección, con el que se pretende la restricción de uso total de estos espacios, y a delimitar y constituir los márgenes:

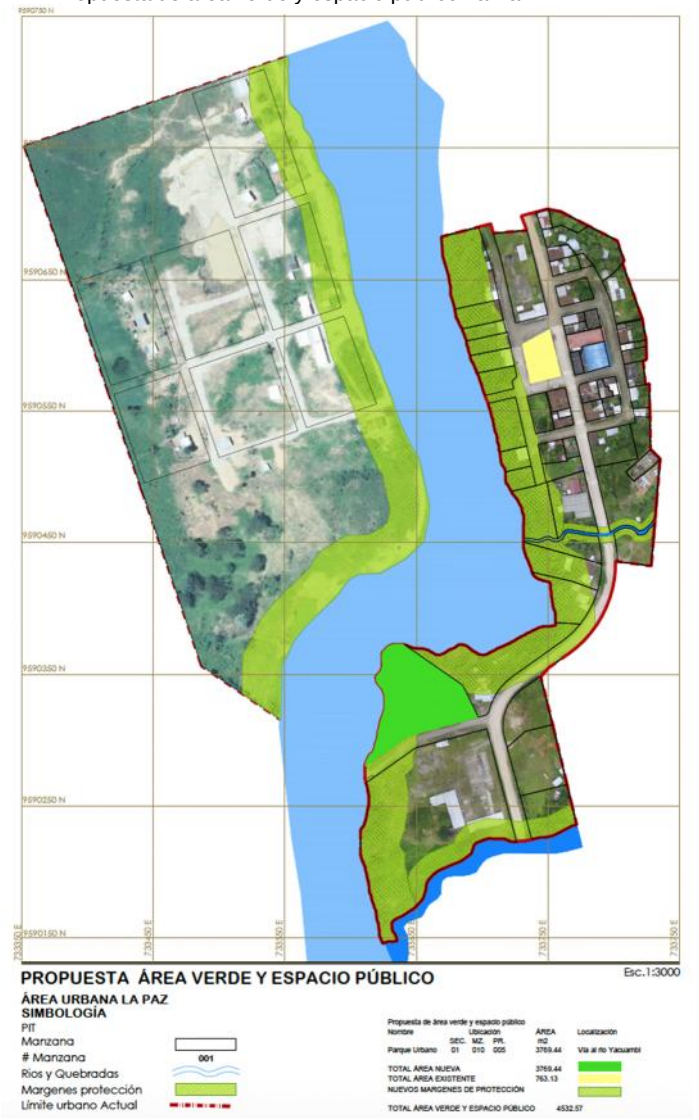
- En ríos de 30 m de protección.

- En quebradas se propone ampliar el margen de protección de 10 a 15 m, de acuerdo a la clasificación del equipo consultor ha asignado a cada uno de los ríos, quebradas y riachuelos.

- Riachuelos a 5 m de protección.

A corto, mediano y largo plazo la Intervención ecológica y paisajística de los márgenes con senderos y corredores peatonales para el deleite y goce de las personas.

Ilustración 24. Propuesta de área verde y espacio público La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

5.3 Propuesta de los equipamientos

Para realizar la propuesta, respecto a este tema nos basaremos en el análisis actual de la realidad de los mismos y en normativas existentes, y que se apeguen a la realidad de las cabeceras parroquiales urbanas y rurales del Cantón Yacuambi.

Las diferentes parroquias analizadas pese a su morfología, actualmente se presentan como una ciudad concéntrica, dicho de otro modo las actividades, y la mayoría de los servicios se realizan en el centro de las parroquias concentrados independiente de su extensión urbana, esto lleva a proponer un modelo de desarrollo tomando en consideración las diferentes tendencias de crecimiento hacia el sector Norte, Sur, Este y Oeste de cada parroquia en particular, por lo tanto creemos que es necesario desconcentrar las actividades hacia estos polos de desarrollo que no están servidos y en procesos de expansión.

El equipamiento urbano y el servicio que ofrecen es importante en la planificación territorial, su dotación busca mejorar las condiciones de vida de la población hasta el año horizonte de vigencia del Pan de uso y gestión de Suelo PUGS (2032).

Es importante señalar que el adecuado funcionamiento de los equipamientos en parte depende de una adecuada localización, procurando que se ubiquen en concordancia con los usos de suelo, y con los alcances hacia las zonas pobladas y planificadas.

Se procura que a partir de la normativa se permita la utilización y que cubra la demanda de toda la población urbana y a su vez las áreas de influencia inmediata.

La propuesta está encaminada a cubrir el déficit actual de equipamientos y cubrir la demanda a corto (2023) mediano (2026) y largo (2032) plazo, tomando para ello las siguientes consideraciones:

- Establecer el déficit de equipamientos en función de las normas adoptadas conforme a lo analizado en la fase estructurante del diagnóstico.

- Aprovechar los aspectos positivos de los equipamientos existentes así como aquellos que sean motivo de ampliación, intervención.

- Asegurar las reservas de uso de suelo para los nuevos equipamientos con el objetivo de mejorar el servicio de la población.

- Asegurar la dotación de equipamientos necesarios para el desarrollo adecuado de la comunidad.

Con las consideraciones anotadas se propone:

- Cada uno de los equipamientos será determinado en función de las normas de dimensionamiento, capacidad y localización de los mismos.

- En vista de la falta de algunos equipamientos básicos para el desarrollo social, de las cabeceras parroquiales se recomienda integrar los equipamientos afines y complementarios, ofreciendo mayores facilidades a los usuarios.

- Desconcentrar aquellos equipamientos que sirven a segmentos de la ciudad, en este caso aquellos hitos que generan los sectores de planeamiento como parques, áreas deportivas; con el fin de lograr una distribución equitativa en cada uno, colaborando con el mantenimiento y mejoramiento de los mismos.

En la fase de diagnóstico con el respectivo análisis se ha determinado un conjunto de normas, estado, condiciones y la superficie de terreno, en función de la situación actual, con lo que es posible establecer el déficit correspondiente de cada uno de los equipamientos.

Como ya se vio en el análisis estructurante en cuanto a la localización espacial del equipamiento se han analizado algunas variables como: radios de influencia, disponibilidad de suelo, paisaje, compatibilidad de usos.

Otro factor de vital importancia es el modelo normativo planteado en la etapa de propuesta es decir que los equipamientos se implantaran en función de los polos de desarrollo para descentralizar las actividades propuestas.

5.3.1 Equipamiento de Salud

La salud está considerada como uno de los principales equipamientos básicos, primordiales y necesarios en todos los centros poblados, considerando a que la realidad de lo urbano a lo rural es diferente.

En el área urbana de la parroquia rural de la Paz se analizó anteriormente el equipamiento de salud, su ubicación capacidad e influencia, sin embargo es necesario analizar hacia años proyectados la capacidad de servicio, de dicho establecimiento.

Tabla 110. Capacidad y Proyección del equipamiento de salud

EQUIPAMIENTO SALUD: PUESTO DE SALUD										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	194	0,15	2000	300	300	1	1139,10	1	+ 839,10	0
2023	206	0,15	2000	300	300	1	1139,10	1	+ 839,10	0
2026	220	0,15	2000	300	300	1	1139,10	1	+ 839,10	0
2032	249	0,15	2000	300	300	1	1139,10	1	+ 839,10	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

A corto, mediano y largo plazo se puede deducir que el número de establecimientos cubre la demanda de la población del área urbana de la parroquia, así mismo hay un superávit en cuanto al área del predio para una posible expansión, ya que realmente se necesita ser intervenido en mejoras.

Como ya se mencionó anteriormente que el puesto de Salud en la realidad no solo atiende a la personas del área urbana de la parroquia, más bien a la población de las comunidades rurales a esta, a pesar de que existen dos puestos de salud en esta parroquia rural, uno en la comunidad Jembuentza y el segundo en Chapintza bajo, es por cuanto que para elaborar el análisis de la infraestructura de Salud se considerara a toda la población de parroquia rural.

Tabla 111. Área de construcción del equipamiento de Salud de La Paz

CENTRO DE SALUD: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA m2/hab.	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+) ÁREA (m2)
2020	2329	0,15	349,35	142,85	-206,5
2023	2479	0,15	371,85	142,85	-229
2026	2638	0,15	395,70	142,85	-252,85
2032	2989	0,15	448,35	142,85	-305,5

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el análisis respectivo al Puesto de Salud de la Paz se puede considerar aceptable, por cuanto cumple con radios de influencia al ser un área urbana pequeña, y la baja población del área.

Es por cuanto se propone a mediano plazo una mejora al puesto de salud en cuanto a infraestructura e implementación de insumos y personal de galenos, con dicha intervención se mejorara la atención a la comunidad.

5.3.2 Equipamiento de Educación

Una vez identificado la infraestructura existente, es necesario identificar la capacidad y proyección de estos establecimientos a futuro con relación al incremento poblacional del área urbana de la parroquia rural.

Tabla 112. Capacidad y proyección del equipamiento de educación

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO/ NIVEL BÁSICO : INSTRUCCIÓN PRIMARIA										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)	ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+) ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	194	0,80	1000	800	800	1	8219,19	1	+7419,19	0
2023	206	0,80	1000	800	800	1	8219,19	1	+7419,19	0
2026	220	0,80	1000	800	800	1	8219,19	1	+7419,19	0
2032	249	0,80	1000	800	800	1	8219,19	1	+7419,19	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Con el análisis se evidencia que el área urbana de la parroquia esta abastecida ha mediado y largo plazo en cuanto a establecimientos de educación con instrucción primaria e inclusive existe un superávit de área actual de los predios.

Sin embargo es necesario tener claro el área construida neta que presta los servicios y si los mismos se abastecen o es necesaria alguna intervención de algún tipo.

Tabla 113. Área de Construcción del equipamiento de Educación La Paz

EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN					
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA m2/hab.	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA.(+) ÁREA (m2)
2020	194	0,80	155,2	971,44	816,24
2023	206	0,80	164,8	971,44	806,64
2026	220	0,80	176,0	971,44	795,44
2032	249	0,80	199,2	971,44	772,24

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Se identifica que existe un superávit en cuanto al área construida y en relación con la norma habitable para la población estudiantil que abastece.
Es importante señalar que existe un proyecto destinado a ejecutarse, en el área urbana de La Paz:

- A corto plazo la repotenciación de la infraestructura física de las unidades educativas existentes.

- A corto plazo la dotación de tecnología, y servicio de internet gratuito a toda la comunidad educativa para de esta manera elevar el nivel académico de la población estudiantil.

- A largo plazo como GAD Municipal, gestionar e impulsar la educación superior, y gestionar vinculaciones para brindar las facilidades para aperturas hacia la educación superior (tecnologías afines al medio).

5.3.3 Equipamiento de Recreación y Deporte

En La Paz existen varios equipamientos de recreación y deporte para una mejor comprensión y estudio se agruparan por su utilización refriéndose a las canchas de uso múltiple y plaza pública como las más concurridas.

Tabla 114. Capacidad y proyección del equipamiento de recreación

EQUIPAMIENTO: RECREACIONAL Y DEPORTIVO/ CANCHAS Y PLAZAS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA m2/hab.	NORMATIVA POBLAC. BASE	NORMATIVA LOTE MÍN. (m2)	ÁREA REQUERIDA	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+) ÁREA (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA. (+) UNIDAD
2020	194	0,30	1000	300	300	1	1631,72	3	+1331,72	+2
2023	206	0,30	1000	300	300	1	1631,72	3	+1331,72	+2
2026	220	0,30	1000	300	300	1	1631,72	3	+1331,72	+2
2032	249	0,30	1000	300	300	1	1631,72	3	+1331,72	+2

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

- A corto plazo la intervención urbana del parque central, con accesibilidad para todo tipo de personas, con el que se regenerara la centralidad de la parroquia.

- A mediano plazo se propone la intervención de la cancha de uso múltiple ubicada en el extremo Sur de la parroquia, con la construcción de una cubierta mejorando las condiciones actuales y salvaguardar la infraestructura y mejorar el mantenimiento de la misma.

- A mediano plazo la construcción de la cubierta en la cancha de uso múltiple del barrio de Washikiat.

5.3.4 Equipamiento Administración pública

El área urbana es una pequeña parroquia donde el equipamiento administrativo se ubica en secciones de otros departamentos, se ubican de acuerdo a la necesidad o actividad que se desarrolla, para el presente se considera las áreas donde actualmente están desempeñando dichas funciones.

Tabla 115. Capacidad y proyección del equipamiento administrativo

EQUIPAMIENTO: ADMINISTRATIVO										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN.					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	194	0,03	10000	300	300	1	280,34	2	-19,66	+1
2023	206	0,03	10000	300	300	1	280,34	2	-19,67	+1
2026	220	0,03	10000	300	300	1	280,34	2	-19,68	+1
2032	249	0,03	10000	300	300	1	280,34	2	-19,69	+1

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Como se muestra en la tabla se deduce que a periodos de tiempo de corto, mediano y largo plazo la ciudad se encuentra abastecida en cuanto a número de establecimientos administrativos para con el número de la población e incluso existe un superávit en cuanto a locales de administración pública, sin embargo existe un déficit en cuanto al área para para las instalaciones, refiriéndose

El impacto de la crisis de la COVID-19, ha generado varias alternativas con el fin de amenorar las repercusiones de la pandemia en el sector de la administración pública, dentro de las medidas es el teletrabajo, sin embargo cabe recalcar que este es posible solo con un servicio de internet de calidad.

En el Cantón Yacuambi que no es la excepción, durante la emergencia sanitaria se llevó a cabo el teletrabajo, sin embargo fue en un periodo corto de tiempo pues, la realidad es que la carencia y la mala calidad del servicio de internet, ya sea la población o de los servidores públicos, obligo a regresar a las instalaciones a efectuar sus labores con medidas de seguridad adoptadas por el GAD Municipal.

- Por lo que se propone a corto plazo dotar de internet de calidad en las instituciones de administración pública.

- A mediano plazo, gestionar la reubicación hacia espacios destinados específicos para desarrollar las actividades concretas al servicio de la comunidad, ya que al ser el área urbana pequeña de la parroquia rural abarca en su totalidad a toda el área del mismo.

5.3.5 Infraestructura Pública

La infraestructura pública se refiere a la infraestructura de servicio público, o a la estructura de uso de carácter público, en la parroquia 28 de Mayo la infraestructura pública, se refiere específicamente a las baterías sanitarias, camal municipal y planta de agua potable, a los cuales se identifica si abastecen a periodos de corto mediano y largo plazo de tiempo.

Tabla 116. Capacidad y proyección de infraestructura La Paz

EQUIPAMIENTO: INFRAESTRUCTURA PÚBLICA/ SERVICIOS HIGIÉNICOS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab.	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	194	0,20	1000	200	200	1	38,51	1	-161,49	0
2023	206	0,20	1000	200	200	1	38,51	1	-161,49	0
2026	220	0,20	1000	200	200	1	38,51	1	-161,49	0
2032	249	0,20	1000	200	200	1	38,51	1	-161,49	0

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La tabla nos muestra que a un periodo de corto, mediano y largo tiempo la ciudad se encuentra abastecida en cuanto a infraestructura y servicios, sin embargo existe un déficit en cuanto al área mínima del predio destinada para infraestructura, sumado a que como antes ya se lo menciono no existe una planta de agua potable para el área urbana de la parroquia.

Cabe recalcar que se ha tomado únicamente en cuenta las áreas de los predios, más no el área de construcción por lo cual es necesario otro análisis para acercarnos a la realidad de la verdadera capacidad de mencionados equipamientos.

De la tabla se puede interpretar que existe un déficit bajo a corto, y mediano tiempo en cuanto a los equipamientos de infraestructura pública, sin embargo en el diagnostico se analizó que por falta de mantenimiento se están deteriorando.

Tabla 117. Área de construcción de la infraestructura pública La Paz

INFRAESTRUCTURA PÚBLICA: ÁREA DE CONSTRUCCIÓN (BATERÍAS SANITARIAS)					
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA (m2)	ÁREA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (m2)	DÉFICIT (-) SUPERA.(+)
		m2/hab.			ÁREA (m2)
2020	194	0,20	38,8	38,37	-0,43
2023	206	0,20	41,2	38,37	-2,83
2026	220	0,20	44	38,37	-5,63
2032	249	0,20	49,8	38,37	-11,43

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

La crisis del COVID-19 y con los impactos generados, uno de los más afectados es el sector de la infraestructura pública se ha evidenciado la alta vulnerabilidad que existe en zonas en vía a desarrollo y con la emergencia se ha evidenciado un retroceso, por lo que se propone.

- A mediano plazo se propone la dotación de baterías sanitarias ubicadas estratégicamente en las zonas de expansión y cubrir toda el área urbana de la parroquia.
- Así mismo se propone la construcción de una planta de agua potable que es de vital importancia para la comunidad.
- A corto plazo brindar mantenimiento a la infraestructura pública.
- A mediano plazo se prevé un espacio destinado a escombrera ubicado fuera del límite urbano que no podrá estar cerca de fuentes de agua para evitar contaminación.

5.3.6 Equipamiento Financiero

Estos equipamientos no son de propiedad y manejo de los municipios, aunque forman parte importante de la planificación territorial más bien son de carácter privado, lo que es un beneficio para las ciudades y los municipios, ya que cada una de las instituciones busca mejoras en infraestructura y atención al cliente.

Al ser entidades de carácter privado no se especifican normas que se apeguen a este tipo de establecimientos por lo que no es posible realizar un análisis de capacidad y proyección de las mencionadas estructuras.

Ante el avance de la crisis del COVID-19 la superintendencia de Bancos con las medidas adoptadas busca proteger el ahorro de los depositantes, afiliados y velar por la estabilidad del sistema bancario, con las acciones tomadas en Marzo de 2020, busca las medidas de alivio financiero a las persona y empresas frente al COVID-19, así mismo reestructurar, refinanciar y diferir las cuotas de las obligaciones crediticias con la banca pública, privada y BIESS, a petición del cliente, adicionalmente, las instituciones financieras han puesto a disposición de sus clientes canales digitales.

La propuesta hacia las tres cabeceras parroquiales está encaminada a formar convenios entre la municipalidad y las entidades financieras para actividades de mejoras, en cuanto a infraestructura, tecnología y organización, buscando la ubicación estratégicas de las infraestructuras, para el bien de las comunidades.

5.3.7 Equipamiento Abasto y Comercio

En cuanto a este servicio el régimen municipal es encargado en materia de higiene y asistencia social, donde coordina acciones que reglamente los aspectos relacionados con: el manipuleo de alimentos, aspectos de mercados, ferias libres, comercio de ganado, almacenes, etc.

En la sección del estructurante ya se analizó el equipamiento de abasto y comercio del área urbana de la parroquia.

Se llegó a la conclusión ya sea por la extensión del área rural, el número de la población y las condiciones no es necesario aun el centro comercial como ya se explicó en el análisis (ver apartado de equipamiento de comercio).

A corto plazo la propuesta está encaminada a las ferias libres, generar convenios entre la municipalidad y las entidades locales con el fin de hacer uso de espacios libres para realizar esta actividad, adicionalmente incrementando las normas de higiene y seguridad con módulos organizados y destinados precisamente para esta actividad.

Al no contar con predios libres en el área urbana, el equipo consultor considera que la chancha de uso múltiple ubicada hacia el Sur, presta las condiciones y espacios adecuados para desarrollar bajo las normas de salubridad y seguridad, la feria libre para el área urbana de La Paz.

5.3.8 Equipamiento de Seguridad

Al referiste a la seguridad en cuanto al área urbana de la parroquia de La Paz, es importante aclarar que la seguridad que se encuentra en el área urbana de 28 de Mayo, en la acción no solo presta los servicios al área urbana, sino a todo el Cantón, es por lo que se considera a la población total Cantonal para realizar el respectivo análisis de capacidad y cobertura, lo mismo ocurre con el Cuerpo de Bomberos.

Tabla 118. Capacidad y proyección del equipamiento de seguridad Policial de la parroquia 28 de Mayo

EQUIPAMIENTO: SEGURIDAD/ POLICÍA										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab. Adaptada	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	7121	0,10	1000	100	712,1	7	98,91	1	-613,19	-6
2023	8577	0,10	1000	100	857,7	9	98,91	1	-758,79	-8
2026	10332	0,10	1000	100	1033,2	10	98,91	1	-934,29	-9
2032	14991	0,10	1000	100	1499,1	15	98,91	1	-1400,19	-14

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

De la tabla se evidencia que en un periodo de tiempo corto, mediano y largo plazo, existe un déficit en cuanto a establecimientos de seguridad policial e inclusive déficit en el área del predio mínimo para el correcto funcionamiento este tipo de equipamiento, sumado a la carencia del personal policial, como de las herramientas para reaccionar ante una emergencia de una de las cabeceras parroquiales.

Al analizar el equipamiento del Cuerpo de Bomberos, es necesario aclarar que el ubicado en 28 de Mayo es el único en todo el Cantón, se considera al local donde se establecen las oficinas, ya que parte de la maquinaria pesada se resguarda en el Canchón Municipal, y ya que brinda servicio a todo el Cantón se toma a la población cantonal para el análisis.

Tabla 119. Capacidad y proyección del equipamiento de seguridad del cuerpo de Bomberos de la parroquia 28 de Mayo

EQUIPAMIENTO: SEGURIDAD/ CUERPO DE BOMBEROS										
AÑO	POBLAC. TOTAL	NORMATIVA			ÁREA REQUERIDA (m2)	TOTAL UNIDAD BÁSICA REQUERIDA	ÁREA TERRENO EXISTENTE (m2)	UNIDAD EXISTENTES	DÉFICIT (-) SUPERA. (+)	
		m2/hab. Adaptada	POBLAC. BASE	LOTE MÍN. (m2)					ÁREA (m2)	UNIDAD
2020	7121	0,10	5000	500	712,1	1	24,89	1	-687,21	0
2023	8577	0,10	5000	500	857,7	2	24,89	1	-832,81	-1
2026	10332	0,10	5000	500	1033,2	2	24,89	1	-1008,31	-1
2032	14991	0,10	5000	500	1499,1	3	24,89	1	-1474,21	-2

Fuente: Ordenanza 3457 Quito
Elaboración: Equipo Consultor 2020

En el cuerpo de Bomberos se evidencia que a corto, medio y largo plazo esta abastecido para la población existente y proyectada, sin embargo se evidencia el déficit en cuanto al área de funcionamiento ya que no cuenta con una infraestructura propia para brindar este servicio.

La pandemia de COVID-19 ha provocado varios impactos, más allá de los obvios en salud y economía, se encuentra en el tema de la seguridad ciudadana. Entre estas se encuentran el incremento de delitos al interior del hogar, las implicaciones de la pandemia para las instituciones policiales.

En el Cantón Yacuambi existe un bajo índice de incidentes en el hogar. En cuanto al impacto que COVID-19 en las instituciones policiales, al ser los primeros respondientes y al tener mayor cercanía con las comunidades se han vuelto voceros de las medidas de seguridad anunciadas por las autoridades sanitarias, así mismo disminuir las concentraciones sociales para evitar un mayor número de contagios, todo esto con el tema igualmente importante es la preparación para hacer frente a delitos emergentes durante la contingencia sanitaria, todo esto con las medidas de protección de los agentes para evitar la exposición de los mismos, en el Cantón Yacuambi se evidencia la falta de personal policial, infraestructura, equipos y tecnología para afrontar todo lo mancipado en este apartado, pues se busca el bienestar de la ciudadanía, anticipando riesgos y amenazas a corto, mediano y largo plazo, en una sociedad postCOVID-19.

Por ello se propone que a corto y mediano plazo, gestionar la construcción de por lo mínimo una caseta policial, que permanezca estable en el sitio de la parroquia urbana de La Paz.

5.3.9 Equipamiento de Transporte

En este equipamiento se centra un poco más hacia el principal equipamiento de transporte es decir de la Terminal Terrestre, como ya se analizó en la sección estructurante (ver equipamiento de transporte, movilidad y transporte), donde de acuerdo a los respectivos análisis se evidencia la carencia y falta que le hace de una Estación de buses, o área destinada hacia esta actividad en particular, en todo el Cantón.

Al considerar el tamaño de la población y del área urbana de La Paz, el equipo consultor considera que aún no se requiere una terminal terrestre, es por lo que se centra una propuesta acorde a la realidad y necesidad que hace falta en esta comunidad.

A mediano plazo se propone la construcción de paradas de bus adecuadas y normadas, se considera como una alternativa la implantación en el borde del parque, ya que es considerado como un punto de encuentro social y cuenta con los espacios adecuados para este tipo de paradas.

5.3.10 Equipamiento Funerario

Los cementerios públicos son parte fundamental de la planificación urbana, son de propiedad y manejo municipal, estos espacios deben tener buena accesibilidad peatonal y de transporte.

En las cabeceras parroquiales la propuesta va encaminada al mantenimiento y readecuación de la infraestructura existente, para mejorar los servicios de los mismos, si bien es cierto como se analizó en el diagnostico estos equipamientos quedan fuera de los limites urbanos, pero esto no quiere decir que a periodos

de largo plazo no formen parte dentro del límite urbano por lo que es recomendable seguir manteniendo en buenas condiciones y mejorando las mencionadas equipamientos.

5.3.11 Equipamiento Relleno Sanitario

El relleno sanitario es un equipamiento destinado para la disposición final de los residuos sólidos, el tiempo de vital útil del mismo varía en función del volumen disponible en el lugar que opera, el método de operación del relleno sanitario y el volumen o grado de residuos compactados, de los habitantes de la comunidad y de la eficiencia del sistema de recolección.

Cabe señalar que existe un único relleno sanitario para todo el Cantón, por lo cual se toma a la población total del mismo, tanto su ubicación y distribución, como se lo abordo en la cobertura en infraestructura de recolección de desechos, ya que el área urbana de La Paz es de características muy pequeñas para considerar un relleno sanitario particular.

Según el proyecto de Recolección, "Transporte y disposición final mediante un relleno sanitario de los desechos sólidos de la ciudad 28 de mayo, Cantón Yacuambi, provincia de Zamora Chinchipe", realizado en el año 2005, establece los diferentes parámetros de funcionamiento, vida útil, capacidad etc. para el relleno sanitario, en ese sentido el cálculo del volumen para el relleno sanitario, se realiza en base a la población y su proyección poblacional, tomando en cuenta la producción diaria de desechos que las personas producen, cabe recalcar que es el único equipamiento de este tipo en todo el Cantón que brinda el servicio a varias comunidades al borde de la vía y al área urbana de La Paz.

Calculo del volumen diario de desechos producidos.

Población (2005):	708 habitantes
Tasa de crecimiento promedio anual:	3.8 % (Dato INEC)
Cobertura del servicio	95 %
Densidad de los desechos sólidos:	
Vehículo recolector	297.91 kg/m3
Recién compactados en RS	450.00 kg/m3
Estabilizados en RS	600.00 kg/m3
Cantidad total semanal (DSr/sem)	6142.82 kg/semana

Teniendo en cuenta el volumen de desechos semanal se considera en relación de la población futura y el crecimiento per capital, es por cuanto:

La producción per cápita se estima aplicando la ecuación:

$$PPC = \frac{DSr \quad en\ una\ semana}{Pob * 7 * Cob}$$

$$PPC = \frac{6142.82\ kg/semana}{708\ hab * 7\ días * 0.95}$$

ppc_1 = 1.305 kg/hab.-día (primer año)

Se considera que la producción per cápita aumenta en 1 % anual, entonces para los siguientes años será:

$ppc_2 = ppc_1 + 1\% = 1.305 * (1.01)$

ppc_2 = 1.318 kg/hab.-día

$ppc_3 = ppc_2 + 1\% = 1.318 * (1.01)$

ppc_3 = 1.331 kg/hab.-día

Y así sucesivamente se calcula la ppc para los 15 años, con esta información se calcula la cantidad de desechos que se producen diariamente, es entonces que la producción diaria:
Se calcula a partir de la siguiente ecuación:

Dsp = Pob * ppc * % desechos no putrescibles
Dsp = 708 hab * 1.305 kg/hab-día * 0.4889
Dsp = 451.72 kg/día

La producción anual se determina multiplicando la producción diaria de desechos sólidos por los 365 días del año, así:

DSanual = DSp * 365 días
DSanual = 451.72 kg/día * 365 días/año
DSanual = 164,875.71 kg/año
DSanual = 164.88 ton/año

La producción anual de 164.88 ton/año, se calcula en un periodo de 15 años, sin embargo es importante identificar el volumen que esta producción de desechos genera es así que:

Volumen diario compactado para esto utilizamos la ecuación y una Densidad de 450 kg/m^3, debido a la operación manual.

$$V_{diario} = \frac{DSp}{Drsm}$$

$$V_{diario} = \frac{451.72\ kg/día}{450\ kg/m^3}$$

V_{diario} = 1.00 m^3

Volumen anual compactado se calcula a partir de la siguiente ecuación:

Vanual = Vdiario * 365 días
Vanual = 1.00 m3/día * 365 días/año
Vanual = 365.00 m^3

El volumen anual compactado de desechos considerado, proyectado a 15 años de vida operativa que se ha mantenido hasta a actualidad, nos da un aproximado de 5475.00 m^3, de desechos sólidos hasta el año 2020.

Volumen anual estabilizado

A partir de la ecuación multiplicado por 365 días, con una densidad estimada de 600 kg/m3 para el cálculo del volumen del relleno.

$$V_{anual\ estabilizado} = \frac{DSp}{Drsm} * 365\ días/año$$

$$V_{anual\ estabilizado} = \frac{451.72\ kg/día}{600\ kg/m^3} * 365\ días/año$$

$V_{anual\ estabilizado}$ = 274.80 m^3

Volumen del relleno sanitario.

El volumen del relleno sanitario está conformado por los desechos sólidos y el material de cobertura. En este caso se estima en un 20% del volumen de basuras, así:

$$V_{RS} = V_{ANUAL} * MC$$

$$V_{RS} = 274.80\ m^3/año * 1.20$$

$$V_{RS} = 329.76\ m^3/año$$

Cálculo del área a rellenar.

Utilizando la ecuación se asume una profundidad promedio de seis metros, las necesidades de área serán:

$$A_{RS} = \frac{V_{RS}}{H_{RS}}$$

$$A_{RS} = \frac{329.76\ m^3 / año}{6\ m}$$

A_{RS} = 54.96 m^2/año

El cálculo estimado del área requerida anualmente proyectada hacia los 15 años de vida operativa nos da un total de 824.40 m2, hasta el año 2020. En el actual relleno sanitario como se tienen perfiles transversales a distancias de separación conocidas, tenemos las siguientes áreas parciales:

Para el relleno sanitario, se ha destinado el volumen comprendido entre las abscisas 0+225.00 y la 0+474.00, dando un área total de 901.33 m2 el resto será para las operaciones de lombricultura, composteo, guardianía y un futuro reciclaje.

Tabla 120. Análisis de área relleno sanitario

Nro.	Abscisa 6 m	Distancia m	Área m^2	Volumen Parcial m^3	Volumen Acumulado m^3
1	0+000.00	0.00	79,25	0.00	0,00
2	0+025.00	25,00	72,87	1901,50	1901,50
3	0+050.00	25,00	99,10	2149,63	4051,13
4	0+075.00	25,00	88,00	2338,75	6389,88
5	0+100.00	25,00	75,32	2041,50	8431,38
6	0+125.00	25,00	92,36	2096,00	10527,38
7	0+150.00	25,00	99,40	2397,00	12924,38
8	0+175.00	25,00	113,16	2657,00	15581,38
9	0+200.00	25,00	104,66	2722,75	18304,13
10	0+225.00	25,00	123,28	2849,25	21153,38
11	0+250.00	25,00	56,50	2247,25	23400,63
12	0+275.00	25,00	100,69	1964,88	25365,50
13	0+300.00	25,00	105,68	2579,63	27945,13
14	0+325.00	25,00	115,15	2760,38	30705,50
15	0+350.00	25,00	119,66	2935,13	33640,63
16	0+375.00	25,00	43,25	2036,38	35677,00
17	0+400.00	25,00	53,92	1214,63	36891,63
18	0+425.00	25,00	72,18	1576,25	38467,88
19	0+450.00	25,00	49,35	1519,13	39987,00
20	0+462.00	12,00	38,86	529,26	40516,26
21	0+474.00	12,00	22,81	370,02	40886,28
22	0+486.00	12,00	25,18	287,94	41174,22

Fuente: INEC 2010
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Es por cuanto se calcula la vida útil del actual relleno sanitario, tomando la capacidad del relleno sanitario y el cálculo del área rellenada hasta el año 2020, nos muestra una diferencia de 76.93 m2, (capacidad para un año de área a

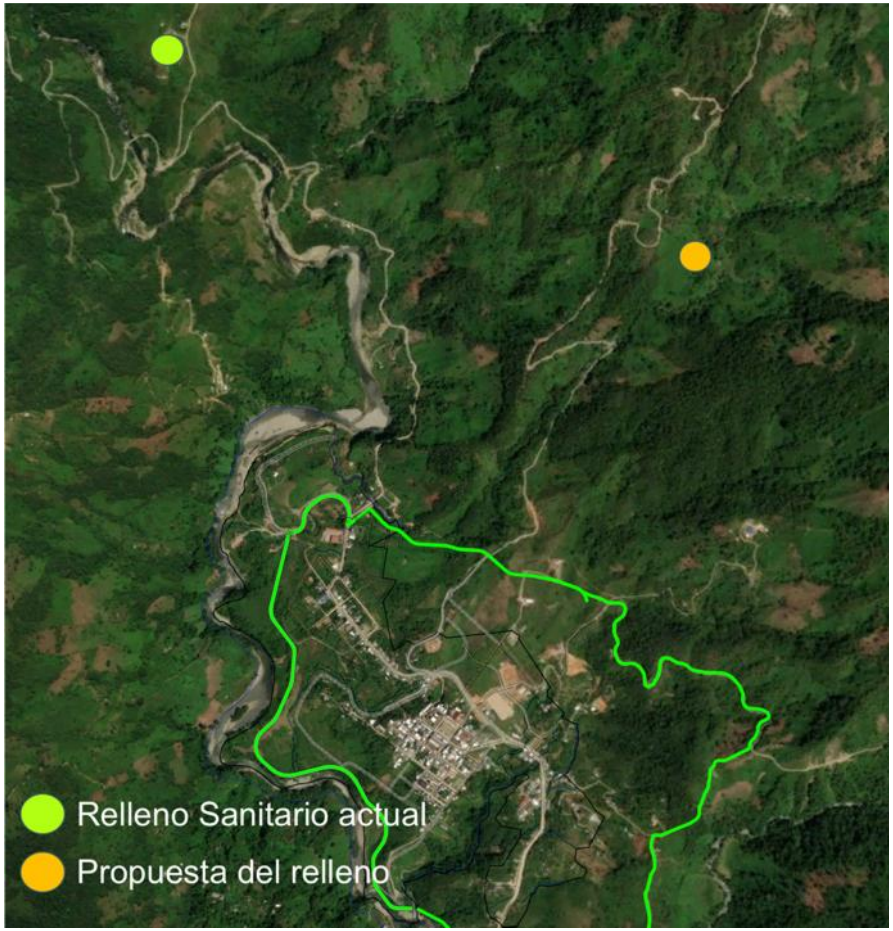
rellenar) teniendo en cuenta que fue proyectado para más de 15 años de vida útil y capacidad, sin embargo debido al mal manejo en la actualidad se ha ocupado casi toda el área destinada para el relleno sanitario, cabe recalcar que no se ha tomado los volúmenes de las demás abscisas para las operaciones de lombricultura, composteo, guardianía y un futuro reciclaje, por lo que se considera que el relleno sanitario se encuentra ocupado casi en su totalidad.

En base a lo analizado el equipo consultor propone dos alternativas a considerarse.

La primera alternativa a corto plazo la adquisición de un nuevo terreno para la implantación y construcción del relleno Sanitario, ubicado en la zona norte, respetando los reglamentos y normas establecidas para este tipo de equipamientos, adicional se intervendrá el actual relleno saliente, con el fin de adaptarlo como un parque extremo estable para la comunidad.

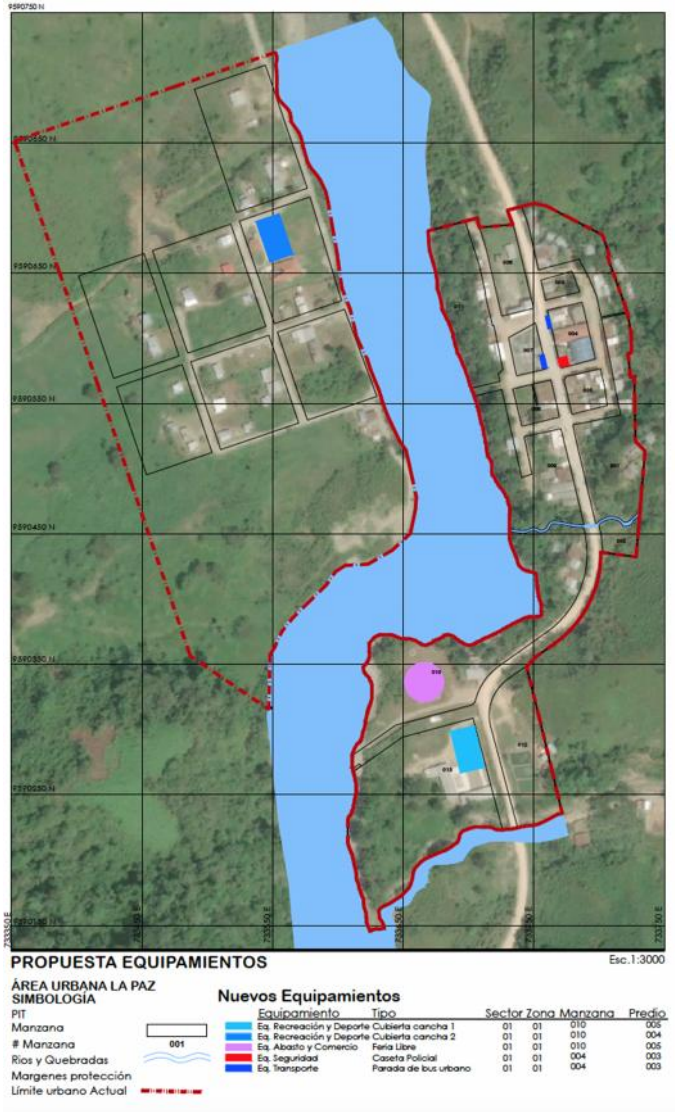
La segunda alternativa a corto plazo es la intervención del actual relleno, con la expropiación de terrenos colindantes con la finalidad de expandir el actual área, ya que el sitio escogido actualmente del Relleno Sanitario es el más apropiado, ya que reúne con las características urbanísticas, económicas, sociales y sanitarias que se requieren, estipuladas en los Reglamentos de Manejo de los Desechos Sólidos y Prevención de la contaminación del suelo.

Ilustración 25. Planteamiento General del Relleno Sanitario



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Ilustración 26. Propuesta de equipamientos área urbana La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.1 Priorización de Equipamientos

Una vez establecidas las propuestas de equipamientos, se realiza una priorización de los equipamientos urbano mayores, de manera que se establece la prioridad que deben constar como parte del sistema y así priorizar la gestión y dotación de los mismos.

Para lo cual el equipo consultor ha planteado una valoración realizada en base a cinco ámbitos, siendo estos los siguientes:

- **Modelo del PDOT.-** Se considera que la priorización de equipamientos deberá estar en función de que contribuyan al desarrollo del modelo territorial planteado dentro del sistema del PDOT.
- **Plan de Gobierno.-** Se toma en cuenta que los equipamientos requeridos tengan correlación al Plan de Gobierno de la administración en curso, o que de manera indirecta aporten a la ejecución de un programa o proyecto que este propuesto dentro del Plan de Gobierno.
- **Necesario para el Sistema Funcional de la Ciudad.-** Considerando que el equipamiento es requerimiento y es esencial para el servicio de la ciudad, su desarrollo y repotencie.
- **Factibilidad económica.-** Que la implementación de este Equipamiento este dentro de un costo que permita su ejecución o que garantice los recursos para su realización.
- **Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio.-** Tomando en cuenta que el equipamiento planteado, permite mejorar o fortalecer un servicio, que no necesariamente corresponda al servicio del cual forma parte el equipamiento; de modo que la interrelación del equipamiento planteado se vuelva fundamental y complementario.

Para la asignación de categorización, los ámbitos mencionados serán calificados como se observa en la tabla siguiente:

Tabla 121. Forma de valorización a los equipamientos

FORMA DE VALORAR LOS ÁMBITOS CONSIDERADOS									
Modelo PDOT (20 P)		Plan de Gobierno (20 P)		Necesario para el Sistema Funcional de la Ciudad (20 P)		Factibilidad económica (20 P)		Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio (20 P)	
BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10	BAJO	10
MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15	MEDIO	15
ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20	ALTO	20
No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0	No aporta	0

Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

Luego de la valoración de los equipamientos propuestos, se determinó que 25 equipamientos tienen una valoración igual o mayor a 70 puntos, siendo estos considerados por tanto como los que forman parte de los equipamientos estructurantes; dejando los otros equipamientos como equipamientos cuya ejecución puede como no concretarse dentro de los años de duración del plan.

Tabla 122. Priorización propuestas de los equipamientos

PRIORIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS						
EQUIPAMIENTO	Modelo PDOT (20 P)	Plan de Gobierno (20 P)	Necesario para el Sistema Funcional de la	Factibilidad económica (20 P)	Fortalece Otro Equipamiento, Centralidad o Servicio	VALOR
Culminación de la construcción de Bloque de aulas para la Institución Educativa Ángel Norberto.	15	20	15	10	15	75
Caseta policial	15	15	20	15	10	75
Mejoramiento de la instalación de Salud	10	15	20	15	15	75
Estación de Bus	15	15	20	15	10	75
Mejoramiento de las instalaciones educativas	10	10	15	10	20	65
Dotación de tecnología, servicio de internet gratuito a la comunidad educativa	15	15	15	15	10	70
Baterías Sanitarias - Washikiat	10	20	10	15	15	70
Cubierta de la cancha de - Washikiat	10	15	10	10	15	60
Cubierta de la cancha Institución Educativa Ángel Norberto.	10	15	10	10	15	60
Contenedores de Reciclaje de Desechos – barrial.	10	20	10	15	10	65
Cuerpo de Bomberos	15	10	20	10	10	65
Construcción del Recinto Ferial	10	10	15	10	10	55

Fuente: GAD/Yacuambi/PDOT/plan de gobierno/equipo consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2 Propuesta vial

Cada centro urbano tiene una estructura vial con características propias, tanto en la forma como en su jerarquización, situación que tiene que ser prevista para la planificación y la localización de los equipamientos, así como para la ampliación de las formas existentes, siempre y cuando estas sean válidas para las condiciones actuales, que presenten las nuevas urbanizaciones.

La programación de la red vial, no solo debe resolver la situación presente, si no prever la situación futura, para lo cual se plantea:

Objetivo General:

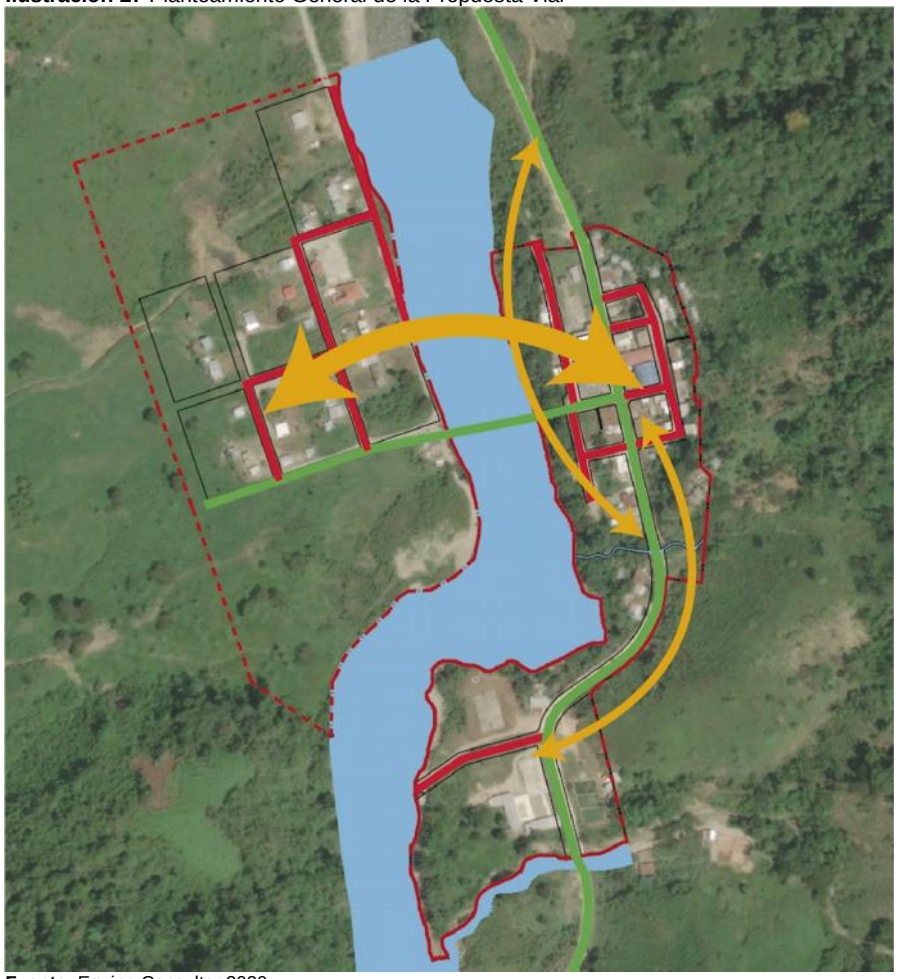
Conseguir un sistema vial urbano planificado y funcional, que permita la conectividad vial y la expansión urbanística de la ciudad de una forma ordenada.

Objetivos específicos:

- Mejorar la conectividad y continuidad de la red vial urbana.
- Jerarquizar funcionalmente el sistema vial urbano.
- Lograr la libre, cómoda y eficiente circulación de los ciudadanos.

Luego del análisis de la situación actual del sistema vial del área urbana, desde el punto de vista de conectividad y continuidad de la red vial, así como también de los direccionamientos, se propone los siguientes planteamientos que permitan solucionar el problema de conectividad vial urbano, es necesario partir de un planteamiento de malla vial “macro”, pues esta debe articularse con la malla vial existente para lograr la conectividad de todos los sectores de la ciudad.

Ilustración 27 Planteamiento General de la Propuesta Vial



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.1 Vías arteriales

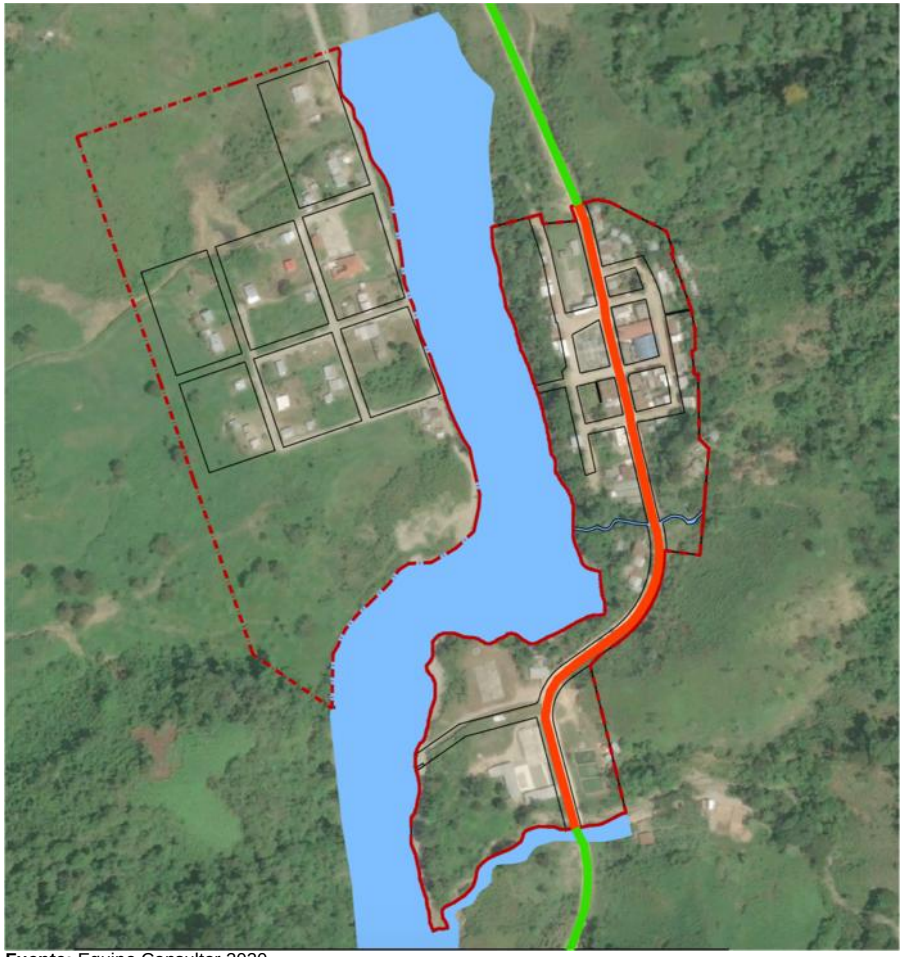
Sirven de enlace entre vías expresas y vías colectoras. Su función es distribuir el tráfico entre las diferentes áreas de la ciudad, por tanto, permiten buena velocidad de operación y movilidad proporcionan el acceso directo a zonas residenciales, institucionales, recreativas, productivas o de comercio en general, sirven principalmente a la circulación de líneas de buses urbanos.

Características Técnicas

Velocidad de proyecto	70 km/h
Velocidad de operación	30-50 km/h
Distancia paralela entre ellas	1500 – 500 m
Número mínimo de carriles	2 por sentido
Ancho de carriles	3.50 m
Carril estacionamiento lateral Mínimo	2.20m deseable 2.40m
Distancia de visibilidad de parada	50 km/h =60m
Radio mínimo de curvatura	50 km/h =80m
Gálibo vertical mínimo	5.50 m
Radio mínimo de esquinas	5.0 m
Separación de calzadas	Parterre mínimo de 2.0m. Pueden no tener parterre y estar separadas por señalización horizontal.
Aceras Mínimo	2.00 m

En el área urbana de La Paz no se proyecta vías arteriales, una que ya se encuentra construida, que circula por el centro del área urbana con el nombre de calle Sixto Torres.

Ilustración 28. Vías arteriales de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.2 Vías Colectoras

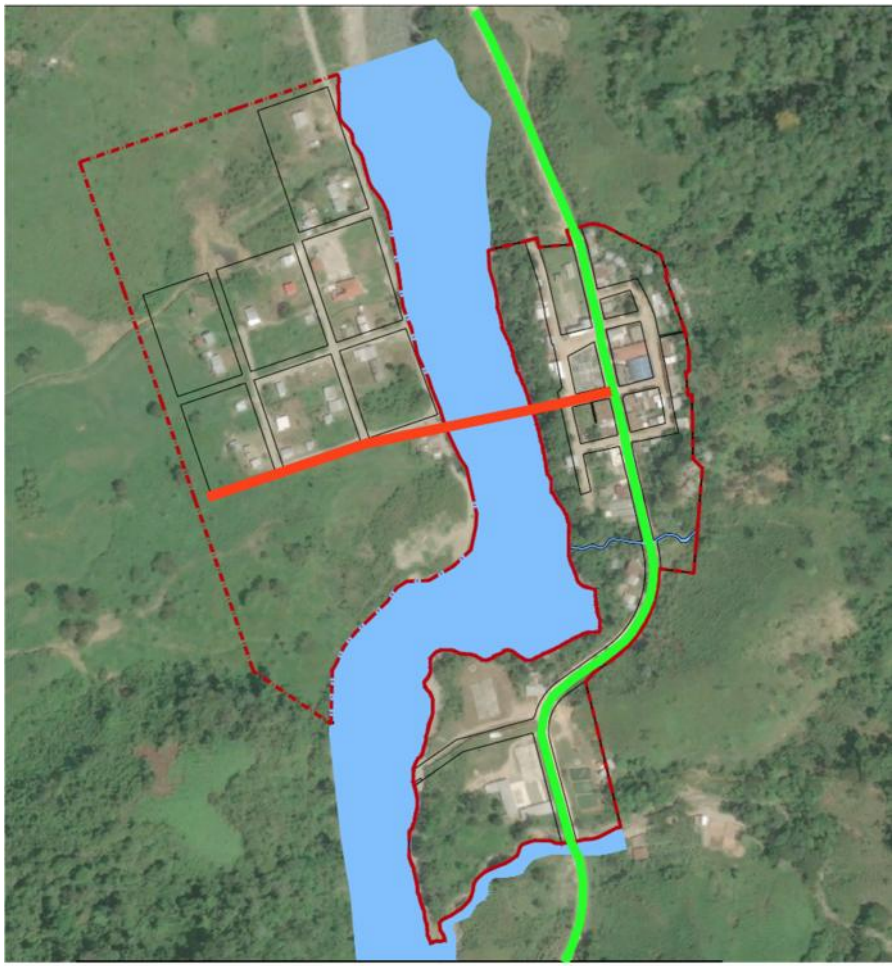
Sirven de enlace entre las vías arteriales y las vías locales su función es distribuir el trafico dentro de las distintas áreas urbanas; por tanto, permiten acceso directo a zonas residenciales, institucionales, de gestión, recreativas, comerciales de menor escala. El abastecimiento a locales comerciales se realizara con vehículos de tonelaje menor (camionetas o furgones).

Características Técnicas

Velocidad de proyecto	50 km/h
Velocidad de operación	20-40 km/h
Distancia paralela entre ellas	1000 – 500 m
Número mínimo de carriles	2 por sentido
Ancho de carriles	3.50 m
Carril estacionamiento lateral Mínimo	2.00m
Distancia de visibilidad de parada	40 km/h =45m
Radio mínimo de curvatura	40 km/h =50m
Gálibo vertical mínimo	5.50 m
Radio mínimo de esquinas	3.0 m
Separación de calzadas	separadas por señalización horizontal.
Longitud máxima vías sin retorno	100 m
Aceras Mínimo	1.50 m

En La Paz se proyecta a mediano y largo plazo una vía colectora, que circula por el centro del área urbana, la mismas que son extensiones de algunas vías ya existentes centrales, que conectan al barrio Washikiat con el área urbana.

Ilustración 29. Vías Colectoras de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.3 Vías locales

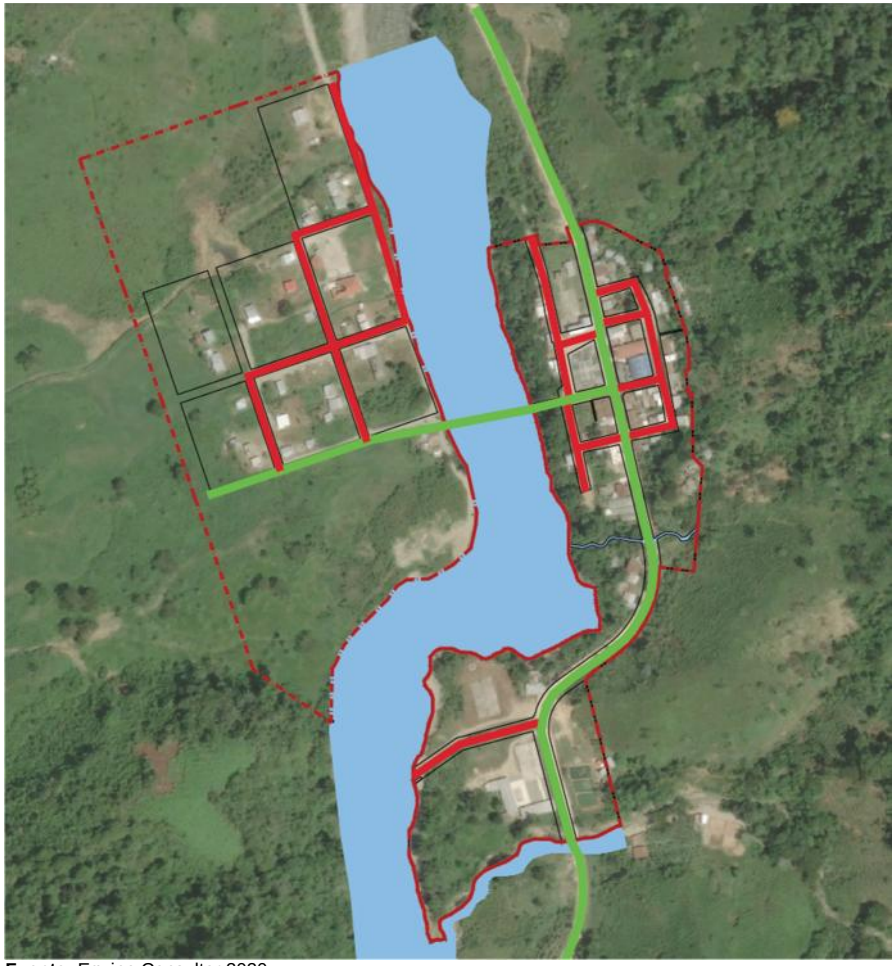
Las vías locales conforman el sistema vial urbano menor y se conectan a las vías colectoras, se ubican generalmente en zonas residenciales, sirven para dar acceso a las propiedades residenciales, siendo prioridad la circulación peatonal, también permite la circulación de vehículos livianos, más no el tráfico de vehículos pesados (excepto vehículos de emergencia y mantenimiento.

Características técnicas

Velocidad de proyecto	50 km/h
Velocidad de operación Máximo	30 km/h
Distancia paralela entre ellas	100-300 m
Control de accesos	La mayoría de intersecciones son a nivel
Número mínimo de carriles	2(1 por sentido)
Ancho de carriles	3.50 m
Estacionamiento lateral	Mínimo 2.00 m
Distancia de visibilidad de parada	30 km/h =40 m
Radio mínimo de esquinas	3 m
Separación de circulación	Señalización horizontal
Longitud máxima de vías de retorno	300 m
Aceras Mínimo	1.20 m

En el área urbana de La Paz las vías locales que constan en el catastro de Yacuambi 2017, si bien es cierto se reflejan en la trama urbana, sin embargo en la realidad hay algunas que no se encuentran ejecutadas.

Ilustración 30. Vías Locales de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.4 Proyecto Horizontal

Las Normas de Diseño establecen valores mínimos a cumplir en función del tipo de terreno, tráfico y clase de vía para la velocidad de diseño, velocidad de circulación, radios mínimos de curvas, gradientes longitudinales máximas y mínimas, peraltes, sobre anchos, etc.

El estudio vial se lo realizo tomando en cuenta los parámetros establecidos en:

- Normas de Diseño Geométrico de carreteras MTOP-2003
- Normas AASHTO
- MTOP 001 F2002. Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes.

En el área urbana de La Paz se han proyectado algunas vías a intervenir ya sea ampliación, apertura o modificación, de manera general se considera en procesos de tiempo como:

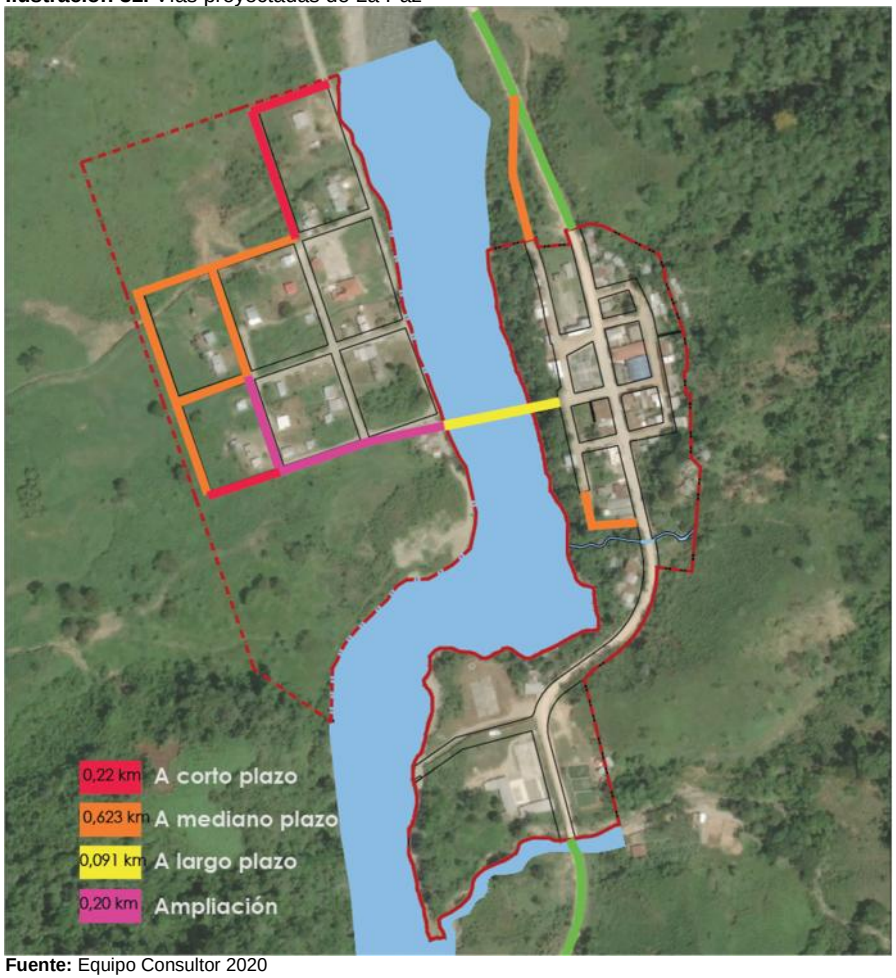
A corto plazo la apertura de nuevas vías, dentro del límite urbano con un aproximado 0,22 km.

A mediano plazo la apertura de nuevas vías dentro del límite urbano, con un aproximado de 0.623 km.

A largo plazo la construcción de un puente carro sable en el rio Yacuambi, con un aproximado de 0.091 km, que conecte las comunidades.

A corto, mediano y largo plazo la ampliación de vías, dentro del límite urbano actual, con un aproximado de 0.20 km.

Ilustración 31. Vías proyectadas de La Paz



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020

6.2.5 Direccionamiento vial

Dentro de la red vial de la ciudad, las intersecciones constituyen elementos de discontinuidad y por tanto representan situaciones críticas que hay que tratar de forma especial dentro del diseño geométrico de las distintas vías urbanas.

Se debe entender “técnicamente” cuál es el problema, ¿las vías?, ¿el transporte?, ¿la movilidad de las personas y bienes? y/o ¿concentración de servicios en un área determinada? Por ello, el tránsito interno de la ciudad es entendido como un problema complejo donde interactúan distintos factores y que, por lo tanto, requiere de soluciones que consideren integralmente las características de la red vial, la distribución de los usos del suelo y las modalidades de la organización y funcionamiento del sistema del transporte públicos automotor de pasajeros.

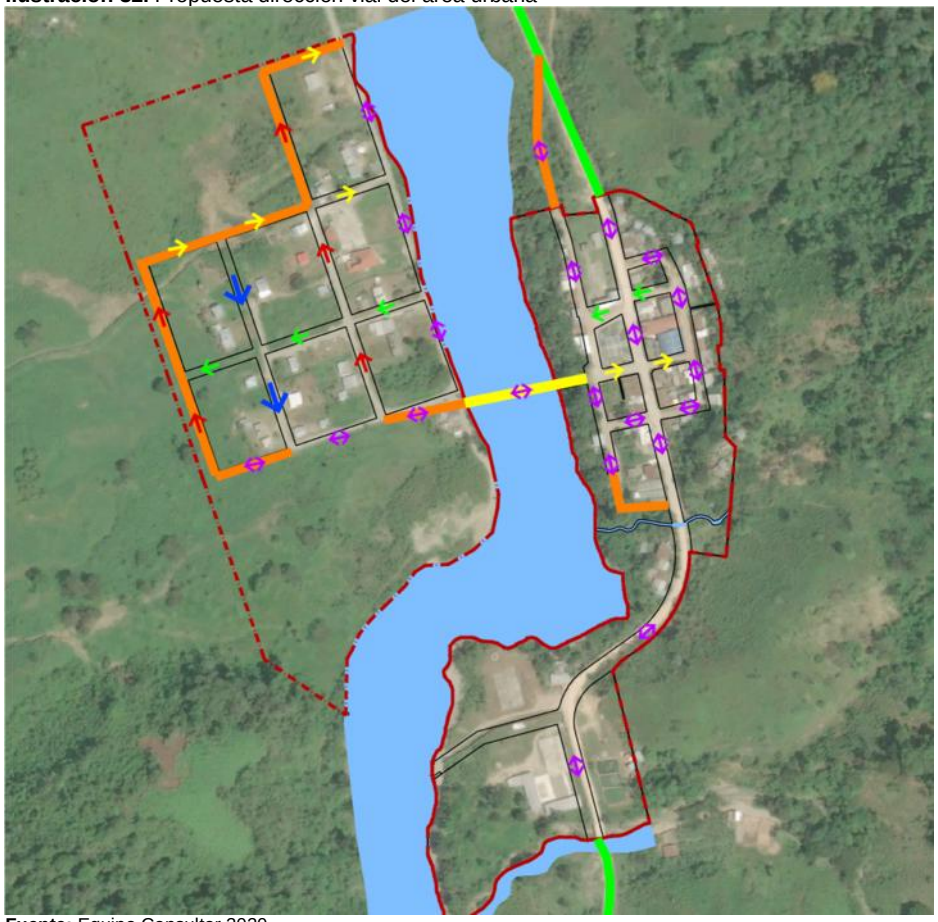
Un factor importante a considerar es el direccionamiento vial interno que ha ocasionado durante días específicos se genere conflictos en puntos de la ciudad, ya sea por la dirección vial u entramado del mismo.

Es importante regular y ejecutar un re direccionamiento vial tomando como base las vías antes propuestas y los problemas identificados, desde la carencia de aceras en el caso urbano hasta los puntos de congestión vehicular, es por cuanto se propone:

A corto plazo establecer el redirecionamiento vial en el casco céntrico de la ciudad, donde para una mejor movilidad se cambiara la dirección de las vías, con el fin de mejorar la circulación.

La calle Flavio Rodríguez y la calle Nahúm Montaño se establecen de doble sentido vial, conjuntamente la prolongación de vía, igualmente la proyección del puente, la calle José Saritama y calle Sin Nombre se mantendrá de doble sentido.

Ilustración 32. Propuesta dirección vial del área urbana



Fuente: Equipo Consultor 2020
Elaboración: Equipo Consultor 2020


PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO



BIBLIOGRAFÍA

7 Bibliografía

MAAE – NCI (Eds) (2020a). Guía Técnica para la Incorporación del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y el Plan de Uso y Gestión del Suelo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. Cuenca, Ecuador.

MAAE – NCI (Eds) (2020b). Modelo de Gestión del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus. Cuenca, Ecuador

BID (2013) Cambio Climático, Riesgos Naturales y Crecimiento Urbano En Ciudades Emergentes y Sostenibles.

Código Orgánico de organización territorial, autonomías y descentralización

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas

Constitución de la República del Ecuador

Cooperación Alemana GIZ, MIDUVI (2018). Conceptos generales. Ley orgánica de ordenamiento territorial uso y gestión del suelo

GAD Municipal de Yacuambi (2019) Ordenanza Sustitutiva de Urbanismo, construcción y ornato de la zonas urbanas del Cantón Yacuambi. Archivo PDF. Yacuambi, Zamora, Ecuador

GAD Municipal de Yacuambi (2020) Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Yacuambi. Archivo PDF. Yacuambi, Zamora, Ecuador

INEC (2014). Población y Crecimiento Poblacional

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (2016) Naciones Unidas. (2017) Nueva Agenda Urbana.

ONU HÁBITAT. (2014). Planeamiento Urbano para Autoridades Locales. Bogotá, Colombia

ONU-HÁBITAT. (2018). Guía práctica para la formulación de planes de uso y gestión de suelo. Ecuador.

SENPLADES. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida. Quito, Ecuador

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2016). Plan Estratégico de Movilidad 2013-2037. Quito. Ecuador

Agenda Urbana 2030

Archivo Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Yacuambi

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, “Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo: conceptos básicos”, primera edición, marzo de 2018, Quito, Ecuador

Agencia de Regulación y Control de Electricidad, Resolución Nro. ARCONEL-018/18

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

ARQ. JORGE ALONSO ARMIJOS CANGO
ADMINISTRADOR

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO

Arq. Michael López Chamba
Arq. Byron Conza Troya
Arq. Víctor López Chamba
Ing. Ramiro Jiménez Vega
Ing. Oscar Cabrera
Abg. Carlos Gallo
Egdo. Jonny Naula Latazela

EQUIPO CONSULTOR

