

Subsistema de Asentamientos y Relaciones Funcionales

Tabla de contenido

1.	Funcionamiento de los asentamientos a nivel departamental	9
1.1.	Nuevas formas de organización del Sistema de Ciudades. Organizaciones de carácter subregional y departamental	10
1.2.	La funcionalidad espacial al interior y exterior del Departamento:.....	11
2.	Asentamientos	13
2.1.	Evolución del uso del suelo	13
2.1.1	Suelo urbano.....	13
2.2.	Procesos de conurbación y asentamientos espontaneos.....	71
2.2.1.	Suelo rural.....	79
2.2.2.	Suelo Suburbano	81
2.3.	Evolución del precio comercial y catastral del suelo urbano y suburbano	96
3.	Vivienda.....	98
3.1.	Número de viviendas	98
3.2.	Oferta de vivienda pública	99
3.3.	Subsidios de vivienda de interés social	102
3.4.	Tenencia de la vivienda	104
3.5.	Déficit de vivienda.....	105
4.	Espacio público: balance municipal y perspectiva departamental	112
4.1.	Balance del espacio público existente. Conceptualización y criterios generales referidos a accesibilidad y escala.....	112
4.2.	Balance del espacio público por municipio	115
4.2.1.	Aguazul: balance del espacio público municipal.	116
4.2.2.	Chámeza: balance del espacio público municipal.....	120
4.2.3.	Hato Corozal: balance del espacio público municipal.	123
4.2.4.	La Salina: balance del espacio público municipal.	127
4.2.5.	Maní: balance del espacio público municipal.	130
4.2.6.	Monterrey: balance del espacio público municipal.	133
4.2.7.	Nunchía: balance del espacio público municipal.....	137
4.2.8.	Orocué: balance del espacio público municipal.	139
4.2.9.	Paz de Ariporo: balance del espacio público municipal.	143

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

4.2.10.	Pore: balance del espacio público municipal.	147
4.2.11.	San Luis de Palenque: balance del espacio público municipal.	150
4.2.12.	Sabanalarga: balance del espacio público municipal.	154
4.2.13.	Tauramena: balance del espacio público municipal.	156
4.2.14.	Trinidad: balance del espacio público municipal.	161
4.2.15.	Villanueva: balance del espacio público municipal.	164
4.2.16.	Yopal: balance del espacio público municipal.	168
4.3.	Espacio público potencial del Departamento de Casanare	174
4.4.	Red de senderos y caminos con potencial turístico por municipio, y parajes naturales con potencial turístico por municipio	179

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Suelo rural por municipio	80
Gráfico 2. Suelo suburbano por municipio	82
Gráfico 3. Suelo suburbano sobre área urbana por municipio	83
Gráfico 4. Área de suelo suburbano por tipo	83
Gráfico 5. Casanare. Distribución del número de viviendas por área. 1998 - 2017.....	99
Gráfico 6. Distribución de viviendas aprobadas por licencias de construcción según segmento del mercado y municipio.	101
Gráfico 7. Municipios de Casanare. Beneficiarios de subsidios de vivienda del departamento. Años 2000 a 2016 según área	102
Gráfico 8. Casanare. Distribución de la forma de tenencia de la vivienda. 2005.	104
Gráfico 9. Municipios de Casanare. Distribución de la forma de tenencia de la vivienda. 2005.	105
Gráfico 10. Déficit cualitativo de vivienda.....	106
Gráfico 11. Déficit cuantitativo de vivienda	106
Gráfico 12. Casanare y municipios. Déficit convencional de vivienda 1993 y 2005.	108
Gráfico 13. Municipios de Casanare. Composición del déficit de vivienda por área. 1993 y 2005.....	109
Gráfico 14. Casanare y municipios. Déficit de vivienda por componente. 1993 y 2005.....	110
Gráfico 15. Hato Corozal: escala de los espacios públicos	116
Gráfico 16. Hato Corozal: escala de los espacios públicos	123
Gráfico 17. Maní: escala de los espacios públicos.....	130
Gráfico 18. Monterrey: escala de los espacios públicos.....	134
Gráfico 19. Orocué: escala de los espacios públicos.....	139
Gráfico 20. Paz de Ariporo: escala de los espacios públicos	143
Gráfico 21. Pore: escala de los espacios públicos	147
Gráfico 22. San Luis de Palenque: escala de los espacios públicos.....	151
Gráfico 23. Tauramena: escala de los espacios públicos	156
Gráfico 24. Trinidad: escala de los espacios públicos	161
Gráfico 25. Villanueva: escala de los espacios públicos	164
Gráfico 26. Yopal: escala de los espacios públicos	168
Gráfico 27. Espacio público por habitante en los municipios de Casanare.....	175
Gráfico 28. Porcentaje del suelo urbano dentro del área de influencia del espacio público en los municipios de Casanare	176
Gráfico 29. Distribución de las áreas de espacio público en los municipios de Casanare según escala	177

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Aglomeraciones Urbanas - Prospectiva del Sistema de ciudades 2013.....	9
Ilustración 2. Espacialización rangos de población según número de habitante 2018 - 2020	10
Ilustración 3. Jerarquización Centros poblados de Casanare Vínculos Espaciales	11
Ilustración 4. Clasificación y criterios para la jerarquización vial.....	12
Ilustración 5. Aguazul: casco urbano 2018	13
Ilustración 6. Panorámica de Aguazul	14
Ilustración 7. Aguazul: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	15
Ilustración 8. Aguazul: clasificación del suelo según PBOT	14
Ilustración 9. Chámeza: casco urbano 2018	16
Ilustración 10. Chámeza: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	17
Ilustración 11. Clasificación del suelo según EOT.....	18
Ilustración 12. Foto aérea Chámeza	19
Ilustración 13. Hato Corozal: casco urbano 2018	19
Ilustración 14. Hato Corozal: crecimiento y ocupación del suelo urbano	20
Ilustración 15. Hato Corozal: clasificación del suelo según EOT	21
Ilustración 16. Foto aérea Hato Corozal.....	22
Ilustración 17. Panorámicas de La Salina.....	22
Ilustración 18. La Salina: casco urbano 2018.....	23
Ilustración 19. La Salina: Casco urbano a 2018	23
Ilustración 20. La Salina: crecimiento y ocupación del suelo urbano	24
Ilustración 21. La Salina: clasificación del suelo según EOT.....	25
Ilustración 22. Maní: clasificación del suelo según EOT	26
Ilustración 23. Maní: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	27
Ilustración 24. Imagen aérea Maní.....	28
Ilustración 25. Monterrey: casco urbano 2018	29
Ilustración 26. Monterrey: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	30
Ilustración 27. Monterrey: clasificación del suelo según EOT	31
Ilustración 28. Nunchía: casco urbano 2018	32
Ilustración 29. Nunchía: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	33
Ilustración 30. Nunchía: clasificación del suelo según EOT	34
Ilustración 31. Foto aérea Nunchía	34
Ilustración 32. Orocué: casco urbano 2018	35
Ilustración 33. Orocué: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	36
Ilustración 34. Orocué: clasificación del suelo según EOT	37
Ilustración 35. Orocué vista área	37
Ilustración 36. Panorámica del centro de Paz de Ariporo	38
Ilustración 37. Paz de Ariporo: crecimiento y ocupación del suelo urbano	39
Ilustración 38. Paz de Ariporo: casco urbano 2018.....	40
Ilustración 39. Panorámica de Paz de Ariporo	40
Ilustración 40. Paz de Ariporo: clasificación del suelo según PBOT	41
Ilustración 41. Pore: casco urbano de Pore 2018.....	42
Ilustración 42. Pore: crecimiento y ocupación del suelo urbano	43
Ilustración 43. Pore: casco urbano de Pore 2018.....	44

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Ilustración 44. Pore: clasificación del suelo según EOT	44
Ilustración 45. Recetor: casco urbano actual.	45
Ilustración 46. Recetor: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	46
Ilustración 47. Recetor: clasificación del suelo según EOT	47
Ilustración 48. Sabanalarga: casco urbano 2018.....	47
Ilustración 49. Sabanalarga: crecimiento y ocupación del suelo urbano	48
Ilustración 50. Sabanalarga: clasificación del suelo según EOT.....	49
Ilustración 51. Panorámica de Sácama.....	50
Ilustración 52. Sácama: crecimiento y ocupación del suelo urbano	51
Ilustración 53. Sácama: casco urbano 2018.....	52
Ilustración 54. Sácama: clasificación del suelo según EOT.....	52
Ilustración 55. Panorámica de San Luis de Palenque	53
Ilustración 56. San Luis de Palenque: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	54
Ilustración 57. San Luis de Palenque: casco urbano 2018	55
Ilustración 58. San Luis de Palenque: clasificación del suelo según EOT	55
Ilustración 59. Panorámica de Támara.....	56
Ilustración 60. Támara: crecimiento y ocupación del suelo urbano	57
Ilustración 61. Támara: clasificación del suelo según EOT.....	58
Ilustración 62. Foto área Támara.....	58
Ilustración 63. Foto área Tauramena.....	59
Ilustración 64. Táuramena: crecimiento y ocupación del suelo urbano	60
Ilustración 65. Tauramena: casco urbano 2018.....	61
Ilustración 66. Tauramena: clasificación del suelo según EOT.....	61
Ilustración 67. Trinidad: casco urbano 2018.....	62
Ilustración 68. Trinidad: crecimiento y ocupación del suelo urbano	63
Ilustración 69. Trinidad: casco urbano 2018.....	64
Ilustración 70. Trinidad: clasificación del suelo según EOT.....	64
Ilustración 71. Panorámica de Villanueva	65
Ilustración 72. Villanueva: crecimiento y ocupación del suelo urbano	66
Ilustración 73. Villanueva: casco urbano 2018.....	67
Ilustración 74. Villanueva: clasificación del suelo según EOT	67
Ilustración 75. Panorámica de Yopal	68
Ilustración 76. Yopal: crecimiento y ocupación del suelo urbano.....	69
Ilustración 77. Yopal: casco urbano 2018	70
Ilustración 78. Yopal: clasificación del suelo según POT	70
Ilustración 79. Jerarquía de los asentamientos por área	71
Ilustración 80. Asentamiento informal en Aguazul.....	72
Ilustración 81. Asentamientos informales en Hato Corozal.....	73
Ilustración 82. Asentamientos informales en Monterrey.....	73
Ilustración 83. Asentamientos informales en Villanueva	74
Ilustración 84. Asentamientos informales en Villanueva	75
Ilustración 85. Asentamientos informales en Villanueva	76
Ilustración 86. Asentamientos informales en Yopal.....	77
Ilustración 87. Evolución de los asentamientos informales en Yopal.....	77
Ilustración 88. Asentamientos informales en Yopal.....	78

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Ilustración 89. Fuente: Elaboración propia base	79
Ilustración 90. Asentamiento La Bendición en Yopal	79
Ilustración 91. Clasificación del suelo del Departamento	81
Ilustración 92. Área de suelo suburbano	84
Ilustración 93. Área de vivienda suburbana	85
Ilustración 94. Área Suburbana (Corredores Suburbanos y Áreas de Actividad Industrial)	86
Ilustración 95. Área Suburbana de Tauramena	88
Ilustración 96. Área Suburbana de Tauramena	89
Ilustración 97. Área Corredores Suburbanos de Paz de Ariporo	90
Ilustración 98. Área Corredores Suburbanos de Paz de Ariporo	91
Ilustración 99. Área suburbana de Pore	92
Ilustración 100. Área suburbana de Villanueva	93
Ilustración 101. Área entre Villanueva y San Luis de Palenque	94
Ilustración 102. Área suburbana en Aguazul	94
Ilustración 103. Área suburbana en Aguazul	95
Ilustración 104. Área suburbana en Nunchía	96
Ilustración 105. Aguazul: Espacio público	117
Ilustración 106. Aguazul: accesibilidad y área de influencia del espacio público	118
Ilustración 107. Chámeza: Espacio público	121
Ilustración 108. Chámeza: accesibilidad y área de influencia del espacio público	122
Ilustración 109. Hato Corozal: Espacio público	124
Ilustración 110. Hato Corozal: accesibilidad y área de influencia del espacio público	125
Ilustración 111. Hato Corozal: Parque principal	126
Ilustración 112. La Salina: Plaza principal	127
Ilustración 113. La Salina: Espacio público	128
Ilustración 114. La Salina: accesibilidad y área de influencia del espacio público	129
Ilustración 115. Maní: Espacio público	131
Ilustración 116. Maní: accesibilidad y área de influencia del espacio público	132
Ilustración 117. Monterrey: Espacio público	135
Ilustración 118. Monterrey: accesibilidad y área de influencia del espacio público	136
Ilustración 119. Nunchía: accesibilidad y área de influencia del espacio público	138
Ilustración 120. Orocué: Espacio público	140
Ilustración 121. Orocué: accesibilidad y área de influencia del espacio público	141
Ilustración 122. Paz de Ariporo: Espacio público	144
Ilustración 123. Paz de Ariporo: accesibilidad y área de influencia de los espacios públicos	145
Ilustración 124. Pore: Espacio público	148
Ilustración 125. Pore: accesibilidad y área de influencia de los espacios públicos	149
Ilustración 126. San Luis de Palenque: Malecón sobre el Río Pauto	150
Ilustración 127. San Luis de Palenque: Espacio público	152
Ilustración 128. San Luis de Palenque: accesibilidad y área de influencia del espacio público	153
Ilustración 129. Sabanalarga: parque principal	154
Ilustración 130. Sabanalarga: accesibilidad y área de influencia del espacio público	155
Ilustración 131. Tauramena: Espacio público	157
Ilustración 132. Tauramena: accesibilidad y área de influencia del espacio público	158

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Ilustración 133. Trinidad: Espacio público.....	162
Ilustración 134. Trinidad: accesibilidad y área de influencia del espacio público.....	163
Ilustración 135. Villanueva: Espacio público.....	166
Ilustración 136. Villanueva: accesibilidad y área de influencia del espacio público.....	167
Ilustración 137. Yopal: Espacio público.....	169
Ilustración 138. Yopal: accesibilidad y área de influencia del espacio público.....	170
Ilustración 139. Yopal: Parque El Resurgimiento.....	173
Ilustración 140. Monterrey: Festival de verano Río Tua.....	178
Ilustración 141. Monterrey: Festival de verano Río Tua.....	178
Ilustración 142. Tauramena Ruta Balcones.....	179
Ilustración 143. Tauramena Ruta Laguna.....	180
Ilustración 144. Tauramena Ruta Cascada del Zambo.....	181
Ilustración 145. Tauramena Río Cusiana y Parque Los Farallones.....	181
Ilustración 146. Piedra de Bolívar.....	182
Ilustración 147. Cerro Santa Barbara.....	182
Ilustración 148. Mapa de potencial turístico municipal.....	184
Ilustración 149. Localización Ruta El Encanto en Sabanalarga.....	185

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Índice de Tablas

Tabla 1. Distribución del suelo rural por municipio	80
Tabla 2. Suelo suburbano por municipio.....	82
Tabla 3. Uso del suelo Suburbano de Yopal.....	83
Tabla 4. Reglamentación para el área de vivienda suburbana en Yopal.....	85
Tabla 5. Reglamentación para el área de Actividad Industrial en Yopal.....	87
Tabla 6. Reglamentación para los corredores suburbanos en Yopal	87
Tabla 7. Reglamentación de los corredores Suburbanos de Tauramena	90
Tabla 8. Reglamentación del suelo suburbano en Paz de Ariporo	91
Tabla 9. Casanare. Número de viviendas total y ocupadas. Estimaciones 1998-2005, proyecciones 2005-2017.....	99
Tabla 10. Licencias de construcción aprobadas por municipio según unidades y área (m2). Aguazul, Tauramena y Yopal. 2005 - 2018.....	100
Tabla 11. Municipios de Casanare. Beneficiarios de subsidios de vivienda del departamento. Años 2000 a 2016.....	102
Tabla 12. Casanare. Déficit convencional de vivienda por área y componente. 1993, 2005	107
Tabla 13. Aguazul: áreas de espacio público	119
Tabla 14. Chámeza: áreas de espacio público	120
Tabla 15. Hato Corozal: áreas de espacio público	126
Tabla 16. La Salina: áreas de espacio público	127
Tabla 17. Maní: áreas de espacio público	133
Tabla 18. Monterrey: áreas de espacio público	137
Tabla 19. Nunchía: áreas de espacio público	137
Tabla 20. Orocué: áreas de espacio público.....	142
Tabla 21. Paz de Ariporo: áreas de espacio público.....	146
Tabla 22. Pore: áreas de espacio público.....	150
Tabla 23. San Luis de Palenque: áreas de espacio público	151
Tabla 24. Sabanalarga: áreas de espacio público	154
Tabla 25. Tauramena: áreas de espacio público	160
Tabla 26. Trinidad: áreas de espacio público	164
Tabla 27. Villanueva: áreas de espacio público.....	165
Tabla 28. Yopal: escala equivalente de los espacios públicos	173
Tabla 29. Espacio público en los municipios de Casanare.....	174
Tabla 30. Principales atractivos turísticos de San Luis de Palenque	183

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

1. Funcionamiento de los asentamientos a nivel departamental

A continuación se hace una descripción del sistema de ciudades en el Departamento, donde se describen las relaciones funcionales departamentales y supramunicipales.

Retomando el estudio de la Misión de Sistemas de Ciudades en Colombia, se da importancia a las ciudades de más de 100.000 habitantes, cuya actividad en su entorno surgen una o más ciudades menores con las cuales mantienen intercambios cotidianos de población laboral. Como se puede observar en la ilustración 1 se concluye que la ciudad de Yopal, capital y cabecera del Departamento de Casanare, se encuentra aislada de alguna aglomeración.

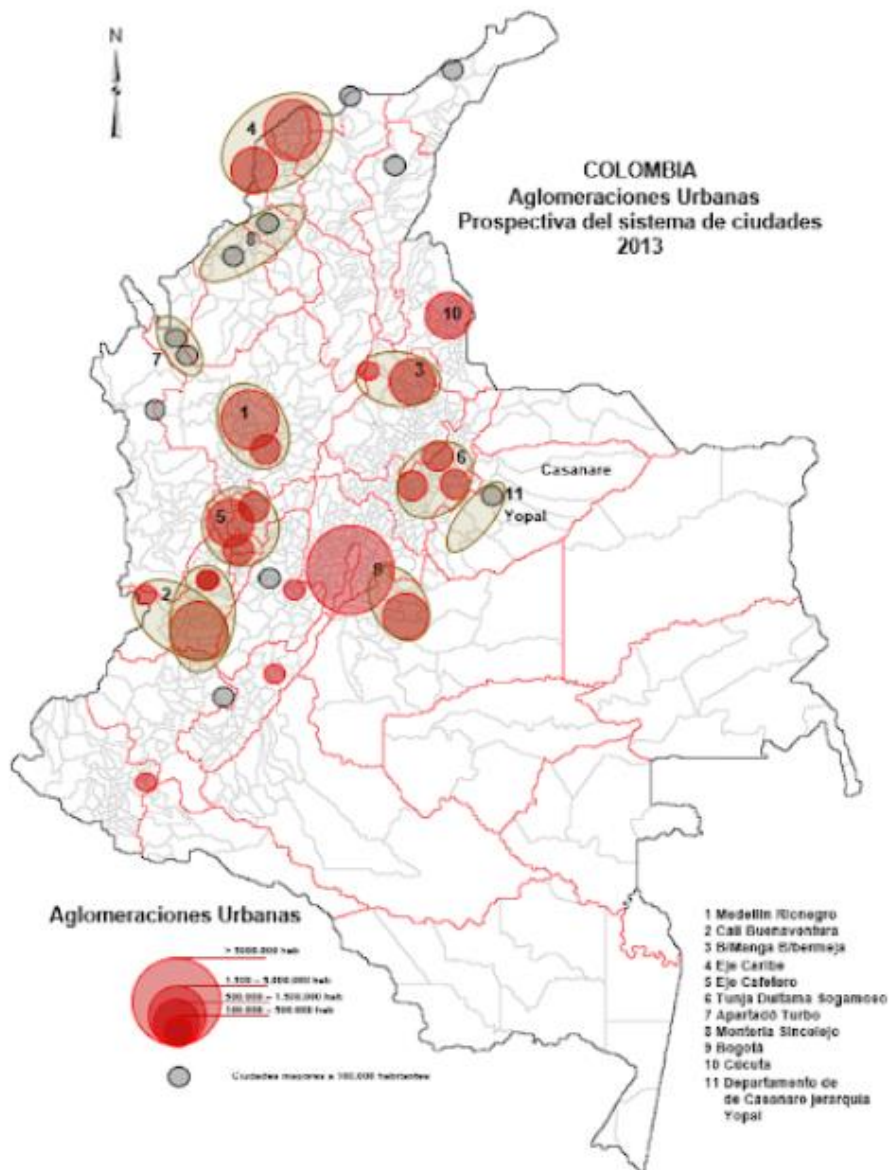


Ilustración 1. Aglomeraciones Urbanas - Prospectiva del Sistema de ciudades 2013
Fuente: Misión Sistema de Ciudades 2013 - DNP

Dicho estudio relaciona las aglomeraciones urbanas al tercer grupo en sus vínculos espaciales de la siguiente forma:

- Rionegro en relación con Medellín.
- Tuluá en relación con Cali, Girardot y Villavicencio en relación con Bogotá.
- Manizales y Armenia en relación con Pereira.
- Tunja, Duitama y Sogamoso entre sí.

1.1. Nuevas formas de organización del Sistema de Ciudades. Organizaciones de carácter subregional y departamental

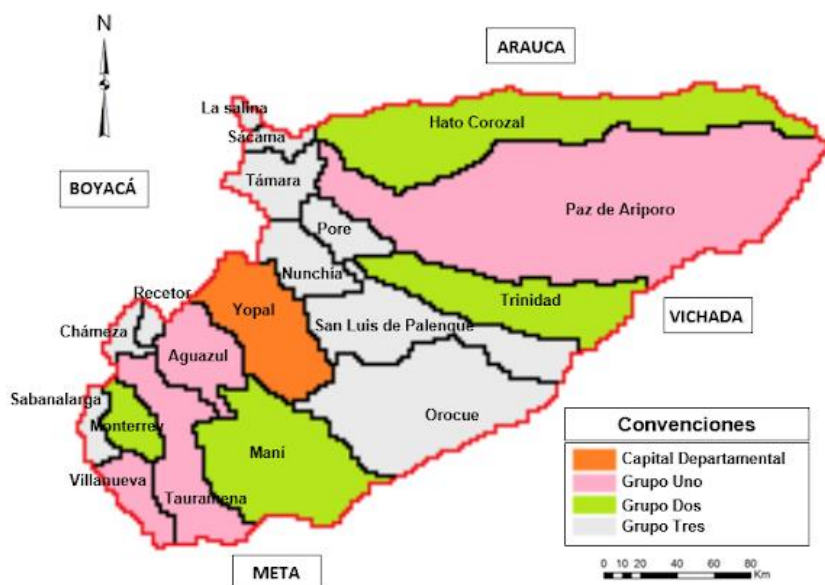


Ilustración 2. Espacialización rangos de población según número de habitante 2018 - 2020

Fuente: Elaboración Propia con Estimaciones de Población Total Municipal 2018-2020, Proyecciones de Población, DANE

El concepto de ciudades Uninodales descrito en el estudio Misión de Sistemas de Ciudades en Colombia, aclara que son ciudades en puntos intermedios entre las aglomeraciones urbanas más grandes. Se resalta la importancia de ciudades menores a 100.000 habitantes capitales de departamento donde la ciudad de Yopal Casanare, está dentro de las ocho (8) ciudades capitales departamentales que por su importancia funcional regional y de su localización estratégica dentro del territorio a pesar de no tener en 2010 la población superior a 100.000 habitantes, es reconocida por sus tendencias económicas y sociales como ciudad Uninodal.

La ciudad de Yopal por ser menor a 100.000 habitantes hace parte del grupo o conjunto de ciudades ya definidas, su población hace parte del 18% de la población urbana a nivel nacional (5.110.000) del Sistema de Ciudades al 2010. Estas ciudades uninodales aportaron en el período 1993/2005 un total 1.123.000 habitantes al Sistema de Ciudades, lo que representó un 17% del crecimiento del total del Sistema (6.564.000).

Por tanto, la perspectiva de conformar redes de ciudades que fomenten la complementariedad y especialización de sus economías urbanas, como un punto de partida importante para aumentar los efectos positivos del proceso de urbanización en el país.

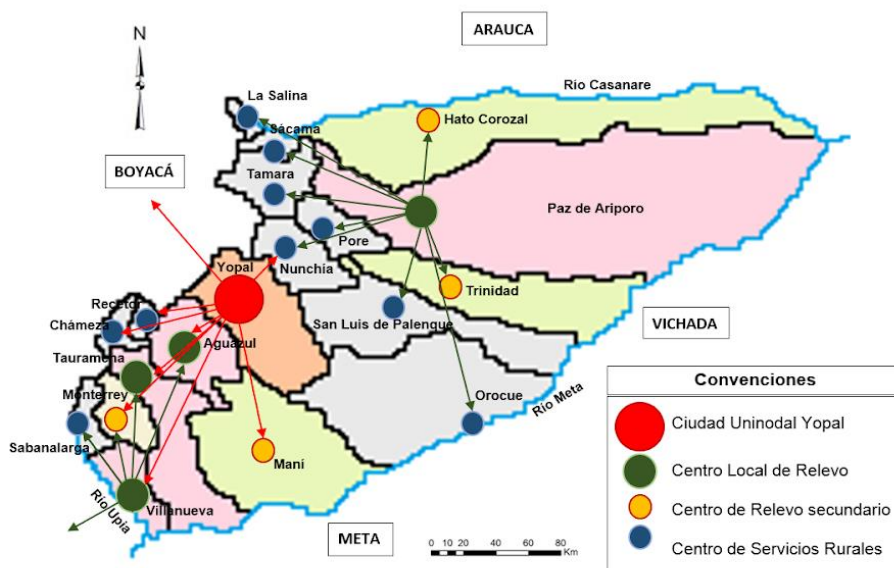


Ilustración 3. Jerarquización Centros poblados de Casanare Vínculos Espaciales
 Fuente: Elaboración propia - Adaptado al estudio de Misión Sistema de Ciudades 2013 Colombia

Se plantea que entre las aglomeraciones se identifique la ciudad de Yopal Casanare como la ciudad uninodal, la cual, impulse la conformación de ejes regionales tanto supra departamental como interdepartamental, como se puede identificar en la ilustración 2. Grupo uno, espacializado dentro del Departamento de Casanare por los municipios de Aguazul, Tauramena y Villanueva y jalonada por la ciudad de Yopal. Conformándose el corredor subregional al sur de Casanare con el norte del Departamento del Meta cuya capital Villavicencio.

(Ver Ilustración 3)

1.2. La funcionalidad espacial al interior y exterior del Departamento:

¿Cómo se relaciona el Departamento en el entorno regional y local?

El grado de articulación del sector rural con las cabeceras municipales de otros centros urbanos, cuyas relaciones las podemos determinar cómo relaciones intermunicipales en cuanto a problemas comunes, complementariedades y asociatividad para proyectos intermunicipales y/o regionales como fuese el caso, la movilidad de la población y determinación de algunas acciones determinadas en la propia ley 1454 de 2011, donde la asociatividad territorial o municipal es la garantía de continuar el desarrollo de la infraestructura productiva que sirven de base para ajustar la organización y división territorial desde el nivel local y regional.

La interrupción durante alguna época del año de las vías trasladan de hecho los nodos de transporte, incluso fuera del territorio de la región o subregión. Como es el caso de los problemas ambientales por deslizamiento e inundaciones los cuales deterioran dicha malla vial ya que algunas de ellas se encuentran no pavimentadas.

La troncal del llano (Marginal de la Selva), jerarquizada como vía de primer orden, da acceso a las troncales transversales y conduce a otras capitales de departamentos que cumplen con la función básica de integrar las principales zonas de producción y consumo del país y de este

con los demás países. Para el caso de Casanare dicha troncal es la articuladora de las cabeceras de Villanueva, Monterrey, Tauramena, Aguazul, Yopal, Pore, Paz de Ariporo y Hato Corozal. Hacia el sur del Departamento con el meta conectando con la ciudad de Villavicencio capital del Departamento del Meta, y su posterior conexión con la ciudad de Bogotá D.C., al norte con Arauca, y al occidente con el Departamento de Boyacá.

Haciendo uso de la información existente y del conocimiento en el nivel departamental y municipal desde una visión regional, se debe evaluar la infraestructura existente, determinando sus relaciones con otros subsistemas, identificando problemas, encontrando las potencialidades para su solución y ubicarlos geográficamente e institucionalmente.

En las relaciones de cada subsistema es esencial conocer la jurisdicción de cada actividad y saber si la solución está en el nivel nacional, regional, departamental y municipal o en una conjunción de todas estas instancias. Se hace necesario identificar claramente a la entidad responsable del servicio. Así mismo, es conocer la evolución de las normas acerca de las funciones de las entidades ejecutoras y la afectación que sobre estas ha tenido la descentralización (Ver ilustración 4).

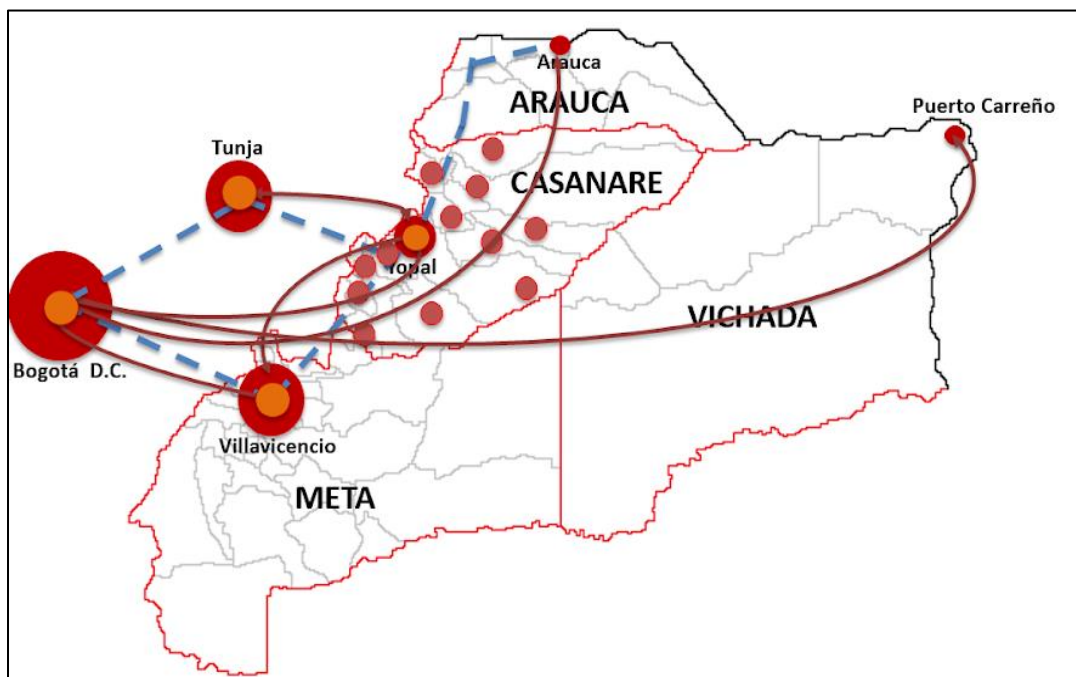


Ilustración 4. Clasificación y criterios para la jerarquización vial
Fuente: Elaboración Propia

La atención y construcción de infraestructura básica generalmente requiere de una gran inversión y de un elevado nivel técnico que no puede siempre atender a nivel departamental o municipal y por tanto, se va a requerir la organización regional para lograr su solución; entonces, se requiere estudiar cómo sería la agrupación más conveniente y que propuesta organizativa sería más recomendable.

2. Asentamientos

2.1. Evolución del uso del suelo

2.1.1 Suelo urbano

A continuación se hace un análisis de la evolución en la ocupación del suelo urbano en los 19 municipios del Departamento, donde se comparan los perímetros urbanos sobre la ocupación actual, algunos municipios presentan problemas de asentamientos espontáneos como será descrito a continuación.

a) Aguazul

El casco urbano se localiza en el punto medio del suelo municipal, en la intersección de vías de conexión regional, lo cual se constituye en una condición definitiva para la dinámica del crecimiento urbano y la conformación y cierre del tejido de borde.

La ocupación dentro del perímetro urbano es del 73,5% (320,95Ha), el crecimiento de la huella urbana entre los periodos 1998-2005 y 2005-2012 fue de 19,47%, entre los periodos 2005-2012 y 2012-2018 8,25%.



Ilustración 5. Aguazul: casco urbano 2018
Fuente: Elaboración propia con base Google earth

De acuerdo a las proyecciones de población del DANE, para 1998 la población urbana de Aguazul era de 12.349 habitantes y en 2012 de 26.451 (aumenta cerca de un 114%); mientras para 2018 se prevén 31.964 habitantes (un aumento aproximado del 17%).

Las cifras sugieren un proceso acelerado de crecimiento del perímetro urbano entre los años 2005 y 2012, con predominio de nuevos desarrollos de vivienda, comercio y servicios hacia el borde norte y en menor proporción en los bordes oriental, occidental y sur.



Ilustración 6. Panorámica de Aguazul
Fuente: Propia

El modelo de localización de usos del suelo definido en el PBOT prevé la localización de vivienda, comercio, servicios, polígonos industriales y nuevos equipamientos en los bordes, mientras para las áreas centrales se permite la localización de usos mixtos.

Al norte, los crecimientos presentan nuevas formas de implantación que no responden al sistema vial y mucho menos a la continuidad del tejido urbano existente.

El borde sur - confinado entre elementos ambientales y el viario - se encuentra en proceso de conformación y no muestra una estructura urbana que permita anticipar las nuevas formas de crecimiento que puedan implantarse en el futuro. La expansión industrial de los últimos años representa un salto abrupto de la lógica de crecimiento por contigüidad.

La planeación de nuevos crecimientos que se requieran en el futuro debe considerar la definición de la estructura urbana hacia el sur y el cierre del crecimiento urbano hacia el Río Unete, en el análisis realizado se evidencia que no existe aún una dinámica acelerada de ocupación hacia ese elemento natural.

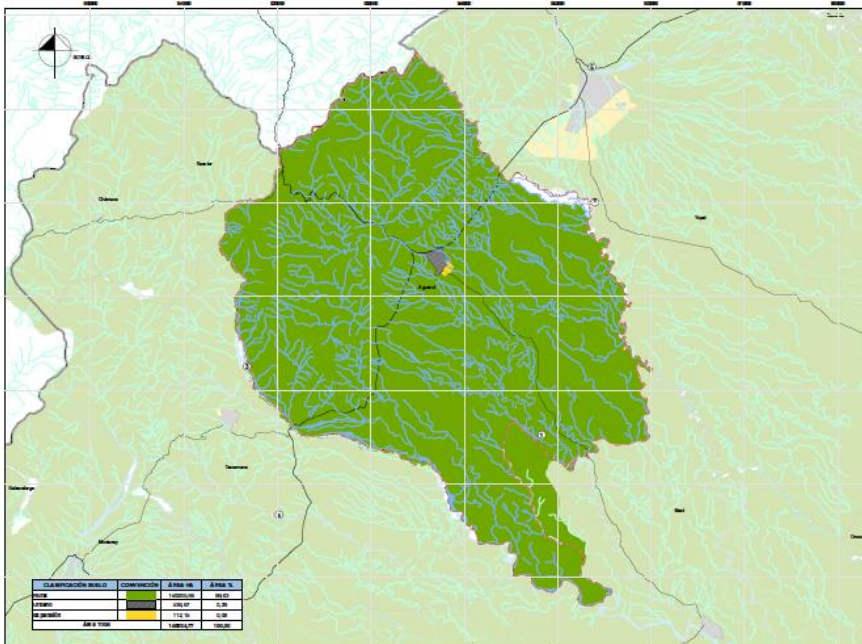


Ilustración 8 Aguazul: clasificación del suelo según PBOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía PBOT

EVOLUCIÓN ASENTAMIENTOS AGUAZUL

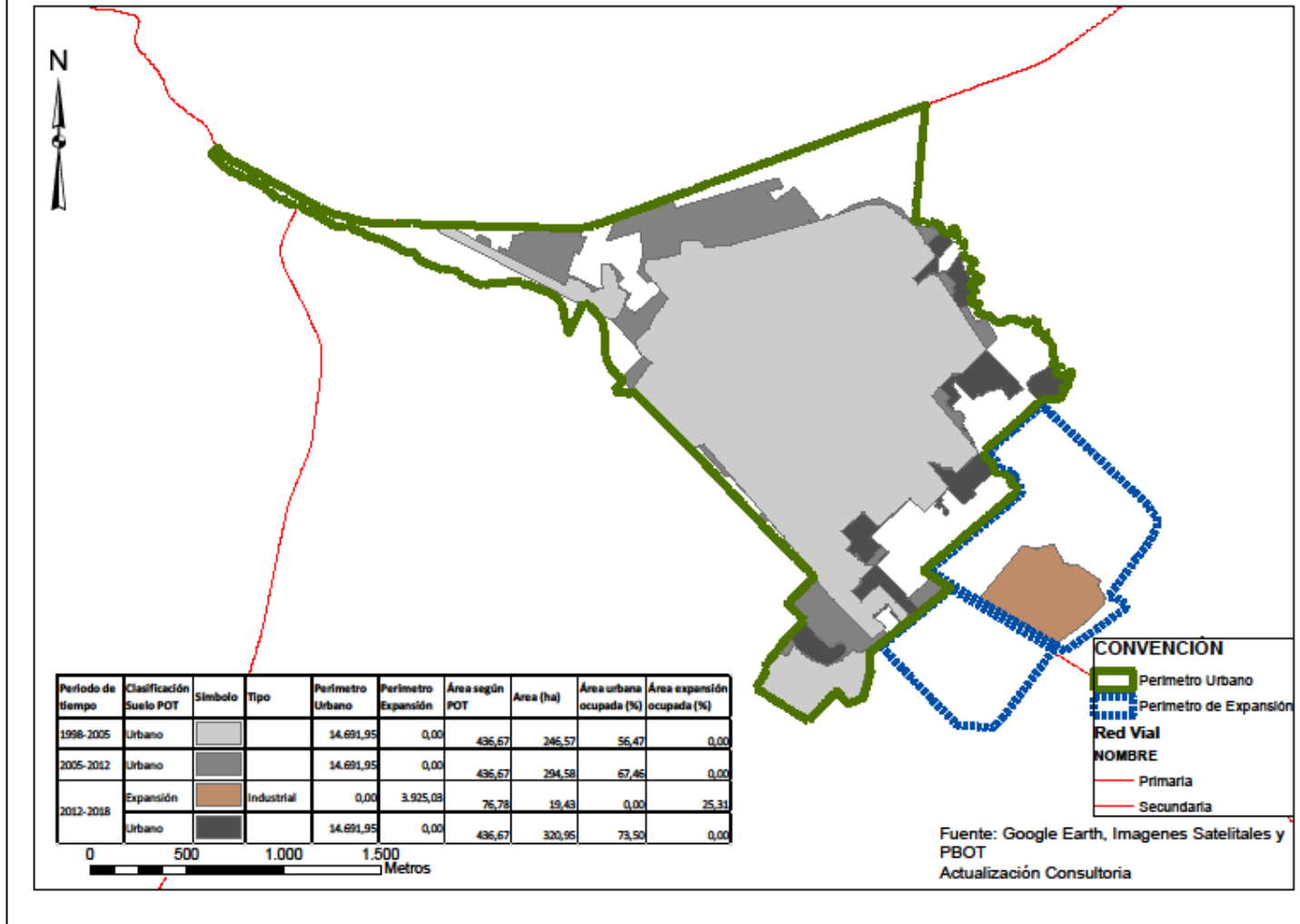


Ilustración 7. Aguazul: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

En síntesis, resulta importante que desde los instrumentos de planificación se definan claramente los elementos que estructuren los bordes urbanos hacia el occidente y especialmente hacia el sur, donde claramente se dan las mayores posibilidades de expansión.

a) Chámeza



Ilustración 8. Chámeza: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

El casco urbano de Chámeza está localizado en un punto medio del suelo municipal, este es un municipio de borde del Departamento del Casanare hacia Boyacá.

De acuerdo a la información cartográfica y satelital, la ocupación del suelo urbano a 2017 era del 67,17% (21,56Ha) del suelo urbano, experimenta un crecimiento del 11,71% entre el periodo de 1998-2005 y 2005-2012 hacia el sur del perímetro; durante este periodo se comenzó a ocupar además el área hacia el norte y nororiente, dentro del suelo de expansión previsto en el EOT.

De acuerdo a los datos del DANE para 1998 la cabecera municipal contaba con 746 habitantes mientras en el resto habitaban 1.975 personas, lo que demuestra que la mayor parte de la población se localiza en el suelo rural.

Para 2005 la población urbana fue de 945 habitantes y la población rural de 2.341 habitantes. Según el DANE para 2006 se experimentó un cambio sustancial en la proporción de la población urbana y rural, y esa tendencia se reafirma en 2011 cuando la población urbana (1.441 habitantes) prácticamente duplica la población rural (793 habitantes).

Las estimaciones para 2018 indican que la población municipal presenta un crecimiento muy bajo desde 2012. De hecho la población urbana se estima en 1.742 habitantes y la rural en 861 habitantes.

EVOLUCIÓN ASENTAMIENTOS CHÁMEZA

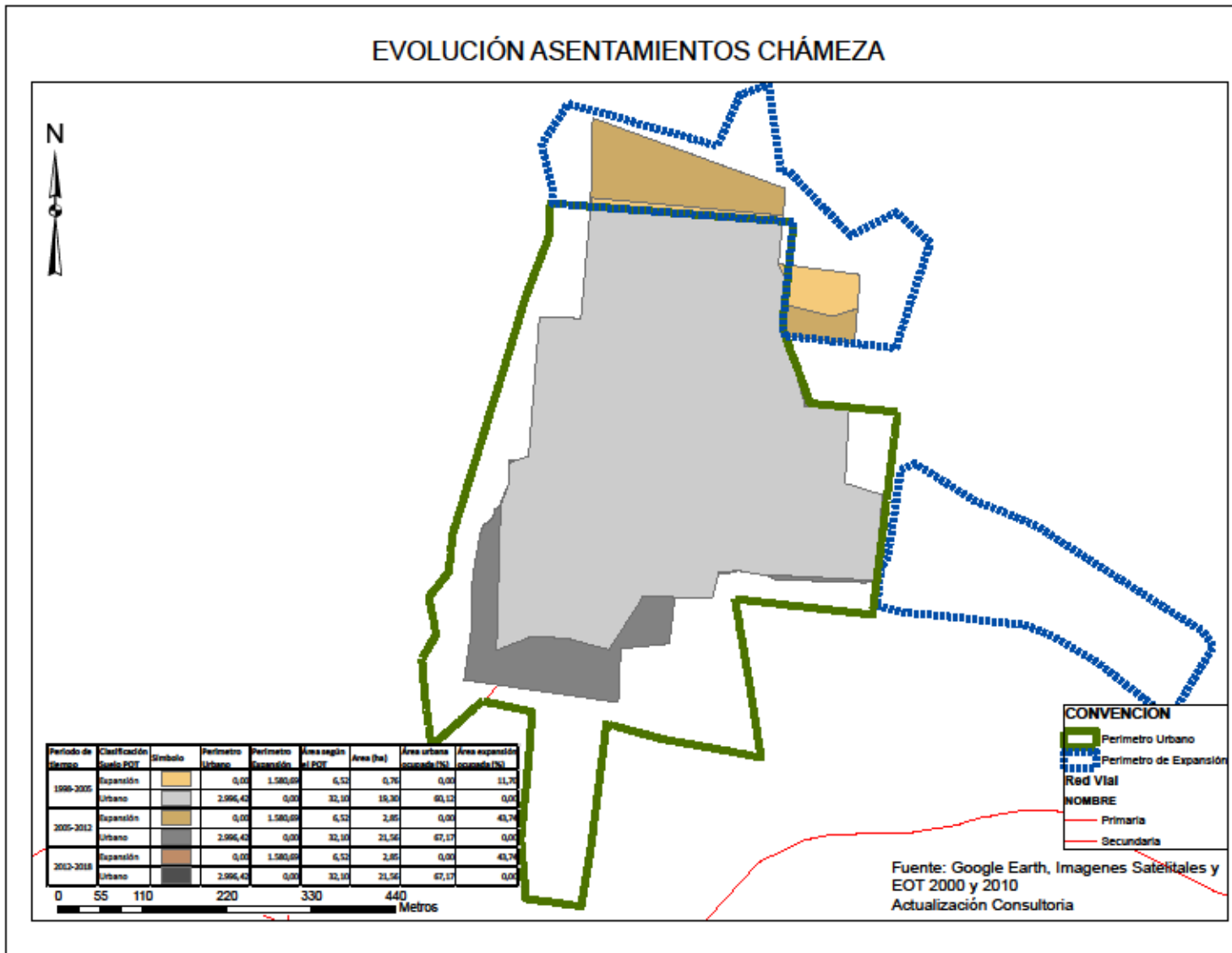


Ilustración 9. Chámeza: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

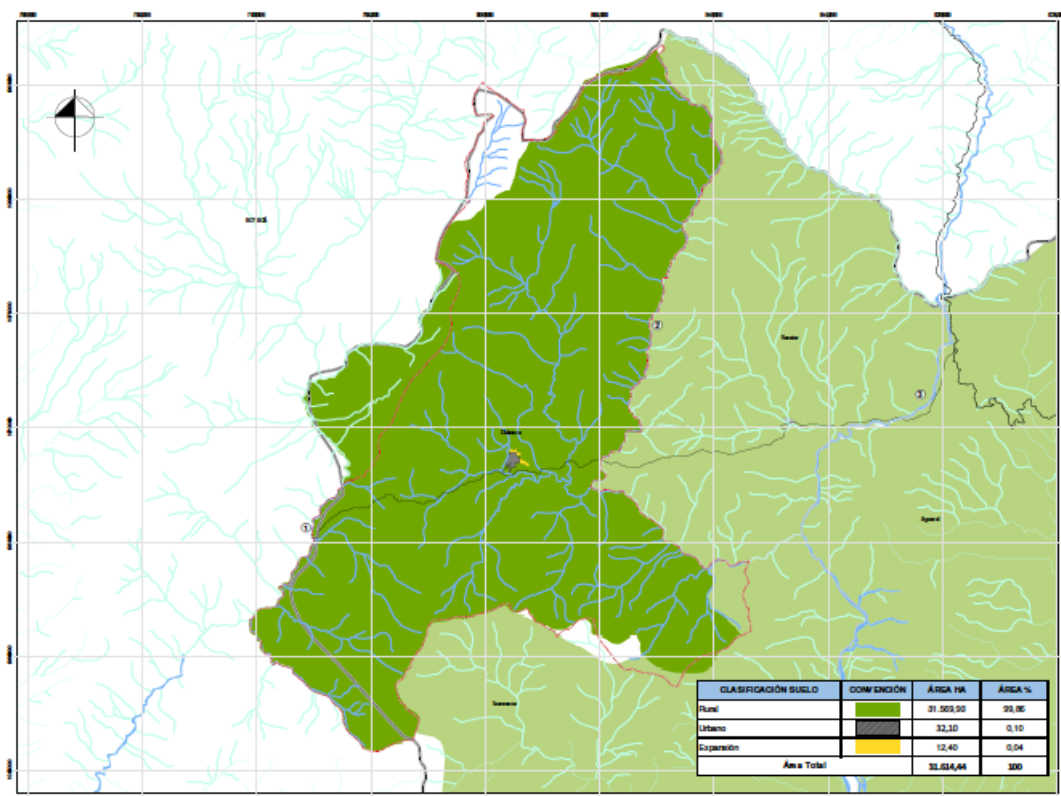


Ilustración 10. Clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

El suelo urbano no se ha colmatado (en general las manzanas presentan bajo índice de ocupación y aún existen predios urbanos sin construcciones).

Su tejido está conformado por manzanas alargadas y su perímetro se encuentra confinado por vías de comunicación regional. Hacia el occidente el río constituye en un límite natural aún lejano del perímetro urbano, mientras hacia el oriente la infraestructura aérea existente distorsiona la morfología urbana.

La disposición de las actividades reafirma el predominio de la vivienda, así como la conformación de un centro institucional y dotacional cruciforme recostado hacia el occidente del casco urbano y reforzado por un área extensiva de comercio y servicios.

La presencia de áreas libres arboladas y la baja ocupación permiten contar con una condición ambiental que no depende del espacio público, sino más bien de las características propias de las manzanas.

bajo grado de consolidación urbana sugiere contar con la posibilidad de prever el cierre del tejido urbano, con la inserción de nuevos equipamientos. La lenta dinámica de crecimiento permite establecer continuidad en el predominio de tipologías edificatorias de baja ocupación.



La proximidad al río se constituye en una oportunidad de fortalecer las condiciones ambientales y la producción de verde urbano.

Ilustración 11. Foto aérea Chámeza
Fuente: Casanare me gusta

b) Hato Corozal

El casco urbano de Hato Corozal solo representa el 0,037% (algo menos de 180 Ha) del suelo municipal (cerca de 472.000 Ha). Su localización próxima al límite departamental con Arauca y la conformación alargada del suelo municipal, le confieren y representan condiciones singulares dentro del sistema regional.



Ilustración 12. Hato Corozal: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

De acuerdo a la información analizada, en el 2017 el casco urbano tenía una ocupación del 92,51% (82,69Ha) del perímetro urbano, el municipio al no contar con una actualización de su EOT mantiene el perímetro urbano del 2000, por lo tanto cuenta con asentamientos en muy diversas condiciones por fuera de este perímetro urbano. Sin embargo es de resaltar que entre 1998 y 2017 la ocupación del suelo urbano ha aumentado en 7,31%.

De acuerdo a las cifras del DANE, para el año 1998 la población urbana fue de 2.079 habitantes y la rural de 7.807 habitantes. Para 2012, las cifras indican que la población urbana fue algo más del doble respecto a 14 años antes (4.782 habitantes) y la rural se reduce a

6.729. Así mismo para 2012 el DANE estima la población urbana en 5.770 habitantes y la rural en 7.024.

Es interesante contrastar las cifras oficiales de población en relación a la dinámica de ocupación del suelo y en principio se pueden inferir algunas conclusiones. Una de ellas es que los fenómenos de localización de población en suelo rural se dan en una proporción considerable de manera contigua al casco urbano.

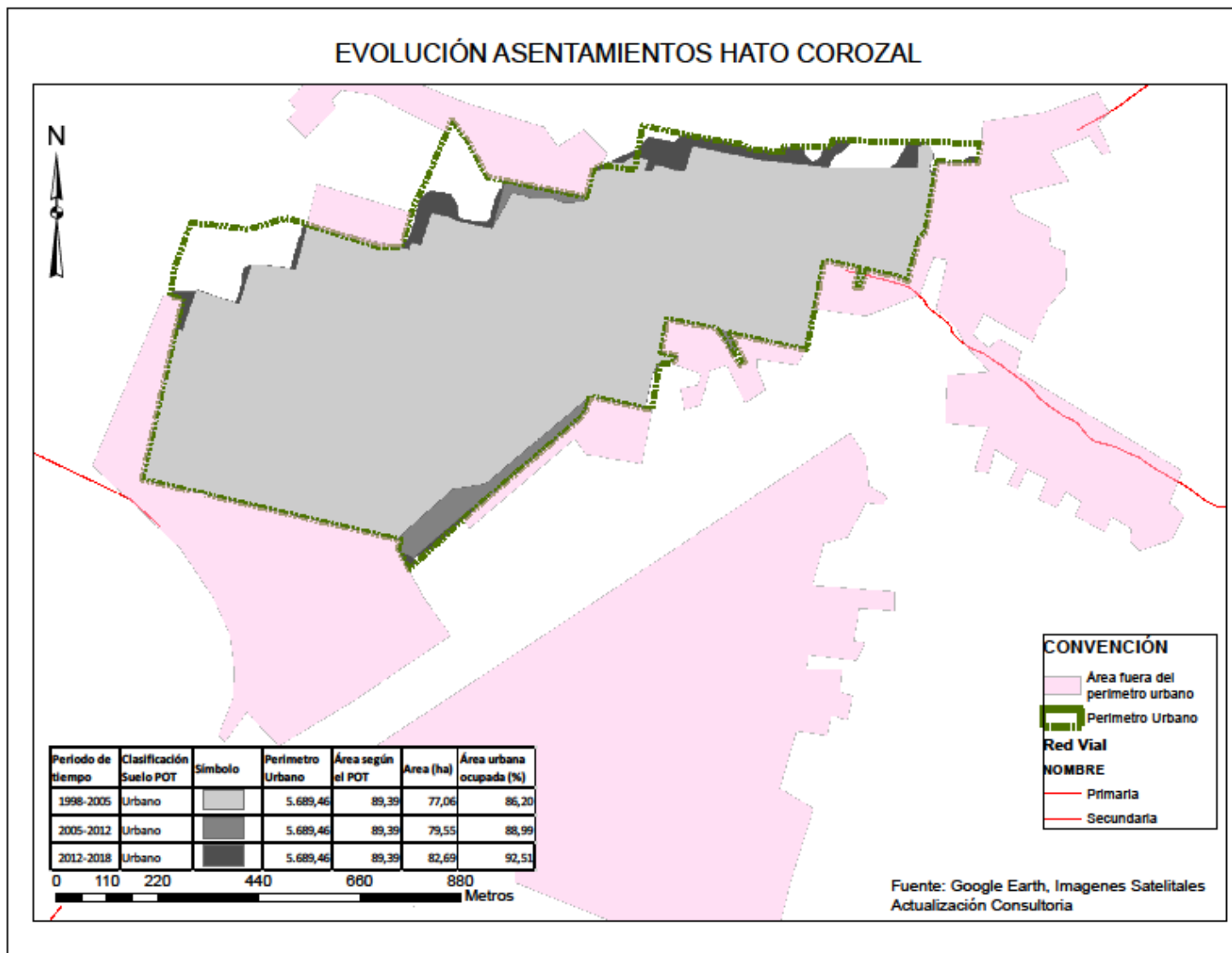


Ilustración 13. Hato Corozal: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

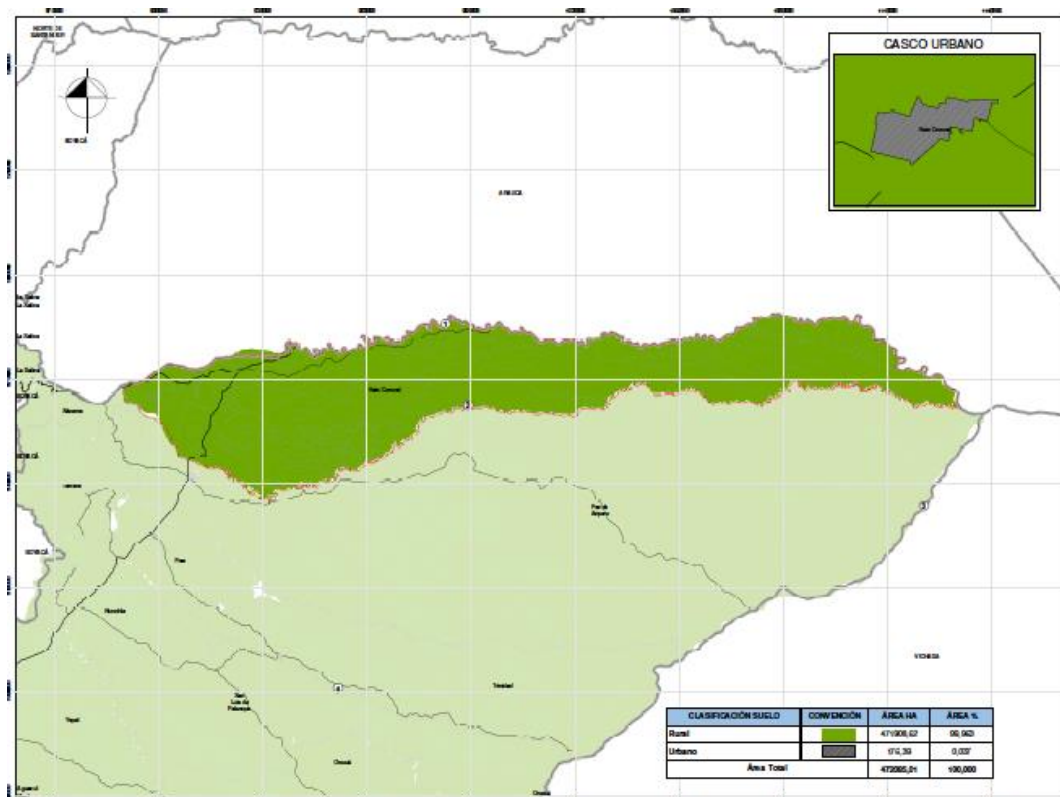


Ilustración 14. Hato Corozal: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

La ausencia de área de expansión propiamente dicha (de acuerdo a las disposiciones del EOT) plantean varias cuestiones en relación a las decisiones de ordenamiento y las previsiones de requerimientos de suelo.

Hacia el norte siguen siendo determinantes los elementos ambientales para la contención del crecimiento, mientras al suroriente y suroccidente se han generado saltos de la huella urbana a partir de crecimientos que rompen con la lógica de implantación del tejido original y se apoyan claramente en el sistema vial como referente para su disposición. Tales tejidos presentan nuevas formas de ocupación a partir de manzanas más pequeñas.

El modelo de localización de actividades definido por el EOT plantea la conformación de un eje de servicios y equipamientos en el cuadrante norte del núcleo urbano, en sentido occidente – oriente. Algunos equipamientos se localizan en proximidad al aeropuerto.

Al sur del aeropuerto se prefigura un área expectante para futuros procesos de expansión, delimitada por el sistema vial que comunica con el suelo rural del municipio. Esta situación debe evaluarse por las implicaciones de incorporar y subsumir el área aeroportuaria al interior del casco urbano, más aún si se considera que aún existen áreas no urbanizadas al nororiente que muestran características similares a las del suelo urbano actual.



Ilustración 15. Foto aérea Hato Corozal
Fuente: <https://mapio.net/a/9311277/?lang=nl>

c) La Salina



Ilustración 16. Panorámicas de La Salina
Fuente: Propia

La localización particular del casco urbano de La Salina, el medio físico natural y las características de topografía muy inclinada donde se asienta su casco urbano; definen en buena medida sus condiciones morfológicas y funcionales, así como sus posibilidades de crecimiento.



Ilustración 17. La Salina: casco urbano 2018

Fuente: Google earth

Para 1998 el DANE estima que la población urbana fue de 285 habitantes y la rural de 1.262 habitantes, es decir que se da claramente predominio de población rural. Las estimaciones para 2005 indicaron que la población urbana fue de 361 y la rural de 1.507, es decir que se presentó un incremento de población rural mayor al de la población urbana.

Para 2012 la población urbana estimada es de 577 habitantes y la rural de 804, lo que muestra un cambio en la proporción en la localización de la población, es decir un crecimiento sustancial de la población urbana y un decrecimiento de la población rural. Esta dinámica cambia para 2018, donde se estiman 646 habitantes en suelo urbano y 819 en el

suelo rural, es decir que la población rural se mantiene y la urbana sigue en aumento.

Un análisis paralelo de los procesos de ocupación muestra que el casco urbano presentó un crecimiento del 63,82% entre los periodos de 1998-2005 y 2005-2012, mientras que su ocupación aumenta el 15,83% entre los periodos de 2005-2012 y 2012-2018.



Ilustración 18. La Salina: Casco urbano a 2018

Fuente: Propia

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

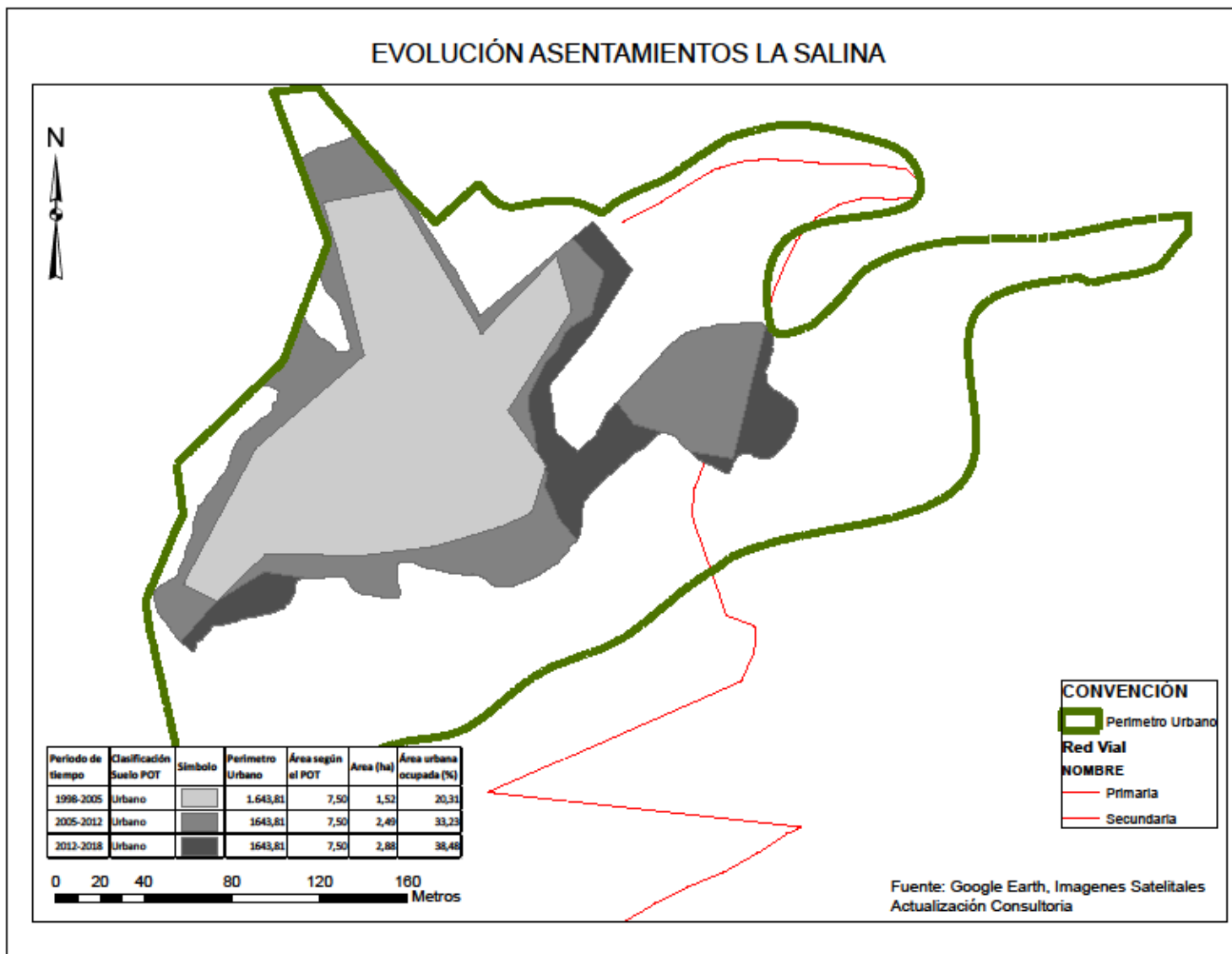


Ilustración 19. La Salina: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

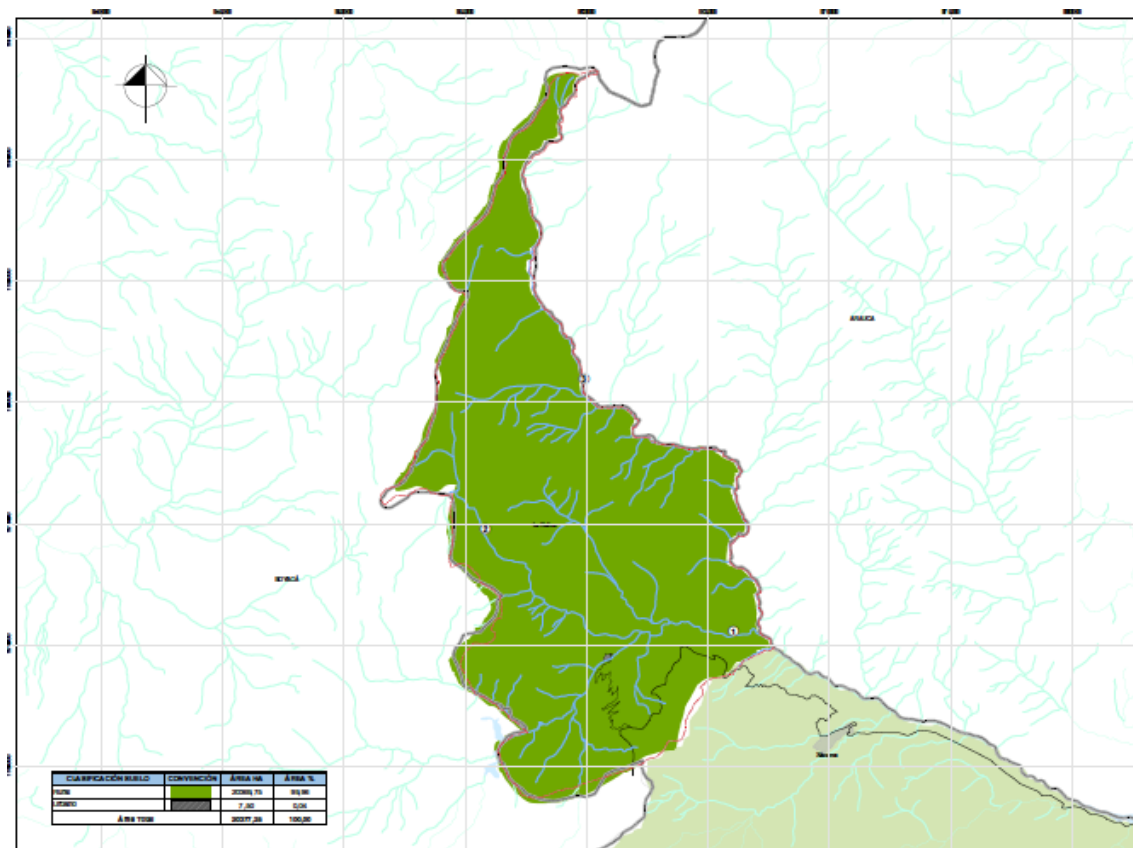


Ilustración 20. La Salina: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

Los crecimientos que se presentan hasta 2012 se dan sustancialmente en los bordes y en el polígono suroriental que se localiza en función del viario.

Los crecimientos que se dan entre 2012 y 2018 se concentran en el borde oriental, generando una franja parcialmente consolidada, que rompe claramente con la morfología predominante del tejido urbano. Todo lo anterior es en últimas un efecto de las condiciones morfológicas y topográficas del medio físico.

El modelo de ocupación planteado en el EOT vigente no es distante de la dinámica real de ocupación en tanto prevé el desarrollo de nueva vivienda en los bordes y de manera aislada la implantación de polígonos industriales y de actividades múltiples.

Una determinante importante para el ordenamiento territorial es decididamente el manejo del paisaje y en dicha perspectiva adquieren notable importancia las decisiones que se tomen respecto a la localización y extensión de actividades no conexas con el casco urbano que se apoyen en las vías de acceso y que pueden tener incidencia en su condición morfológica y funcional.

d) Maní

El casco urbano de Maní se localiza en el tercio norte del suelo municipal y está fuertemente condicionado por un entorno de cuerpos hídricos que inciden notoriamente en la conformación y dirección del tejido urbano.

El crecimiento urbano no ha experimentado notorios sobresaltos y ha permanecido contenido. La huella urbana actual es de un 73,61% (223,31Ha) ocupado del perímetro urbano, este solo muestra un incremento del 10,59% entre los periodos de 1998-2005 a 2005-2012, crecimiento que se ha dado hacia los bordes nororiental y suroriental.

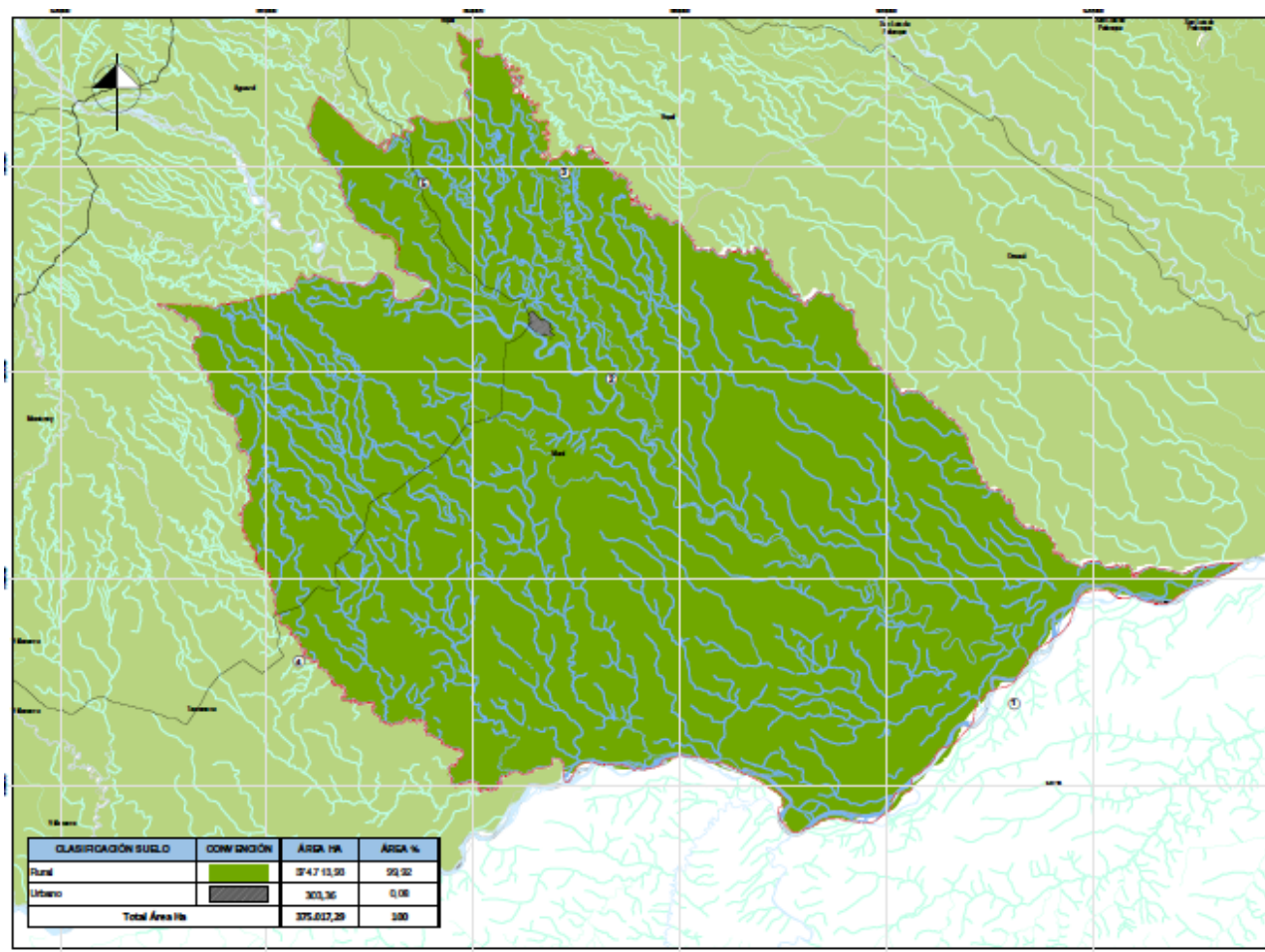


Ilustración 21. Maní: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

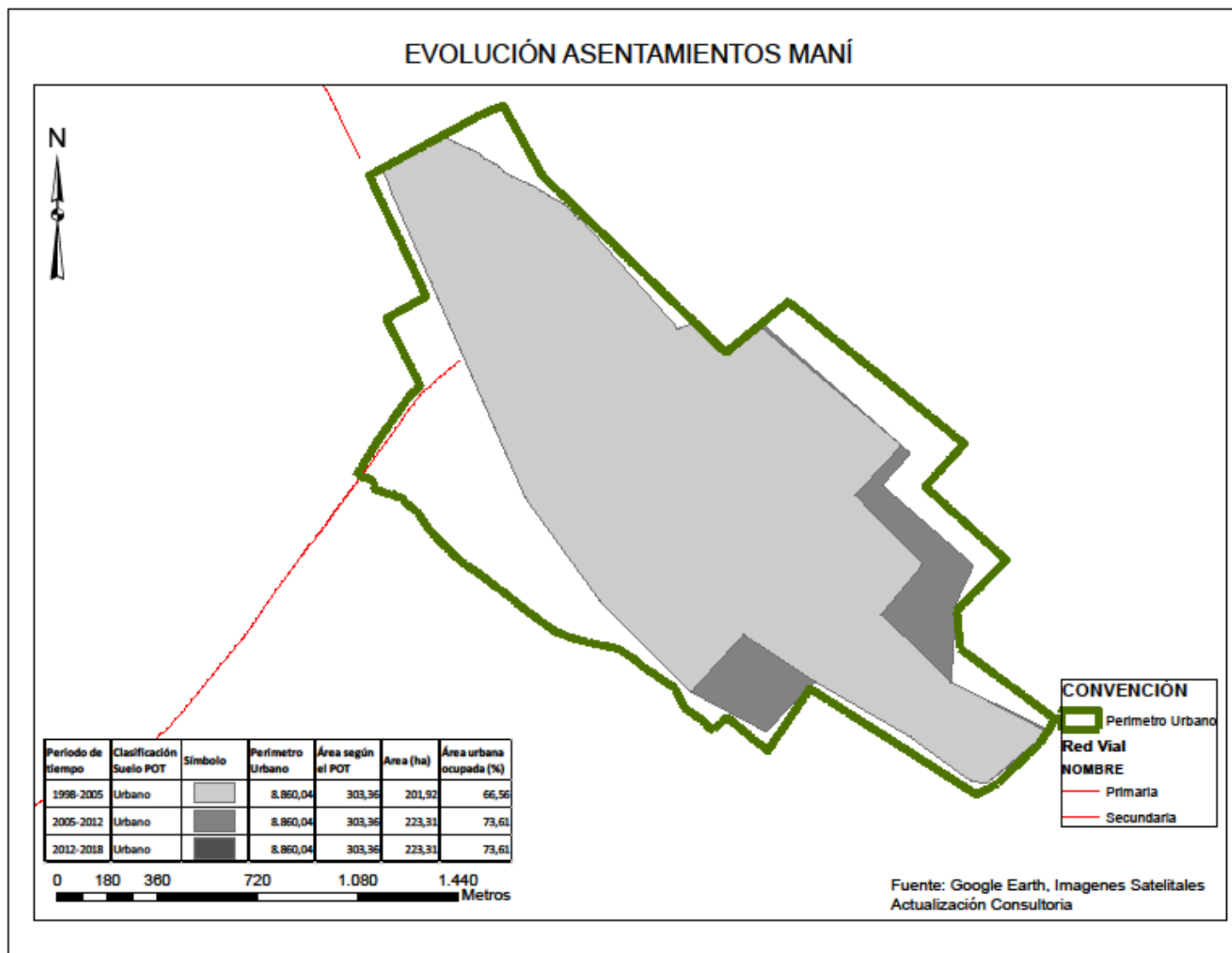


Ilustración 22. Maní: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare



Ilustración 23. Imagen aérea Maní

Fuente: <http://stm18.blogspot.com/2014/04/mani-casanare.html>

Las estimaciones de población del DANE indican que en 1998 el casco urbano contaba con 5.340 habitantes y que en suelo rural se localizaban 8.866 habitantes. Para 2005 las estimaciones señalaban que la población urbana fue de 10.440 habitantes y la rural de 17.671, lo cual representó un incremento sustancial de habitantes en las dos clases de suelo. Para el año 2012 se estimó la población urbana con 3.718 habitantes y la rural con 11.150, lo que revela un decrecimiento notorio de habitantes en el conjunto del municipio. Para 2018 se estiman 7.549 habitantes en suelo urbano y 3.570 en el resto. Lo que muestra de nuevo un cambio en la dinámica de la disposición de la población, con prevalencia de población urbana.

Las estimaciones antes descritas no dan cuenta de la reducida dinámica de crecimiento urbano que muestran los análisis de ocupación y por tanto remiten a una posible dinámica de subdivisión predial y/o densificación. En cualquier caso el tejido urbano ha mantenido sus características, así

como el modelo de ocupación planteado en el EOT que hace una apuesta por el fortalecimiento de la franja de comercio y servicios cercana al río, mientras los equipamientos se distribuyen en los distintos ámbitos del casco urbano.

El tratamiento prevalente según el EOT es el de desarrollo (30,28%), seguido del tratamiento de mejoramiento integral (29,47%) y consolidación (25,58%). Esta situación denota los efectos de la dinámica de densificación que señalan las estimaciones del DANE. La realización de acciones dirigidas al mejoramiento integral se constituye en una vertiente importante para el ordenamiento municipal.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

e) Monterrey

El casco urbano de Monterrey se localiza en la parte media del suelo municipal en la intersección de vías regionales, este está fuertemente condicionado por el entorno físico donde sobresalen los cuerpos de agua y la topografía.

Los análisis sobre ocupación del perímetro urbano muestran que su ocupación a 2017 es de un 65,23% (175,78Ha) de suelo urbano ocupado; el crecimiento de la ocupación del casco urbano señala que no se ha presentado un crecimiento sustancial en los últimos 20 años, entre el periodo de 2005 a 2012 creció 11,42%, entre 2012 a 2017 13,88%, del año 2005 al 2018 el incremento ha sido del 26,89%, especialmente hacia el norte y occidente del municipio.

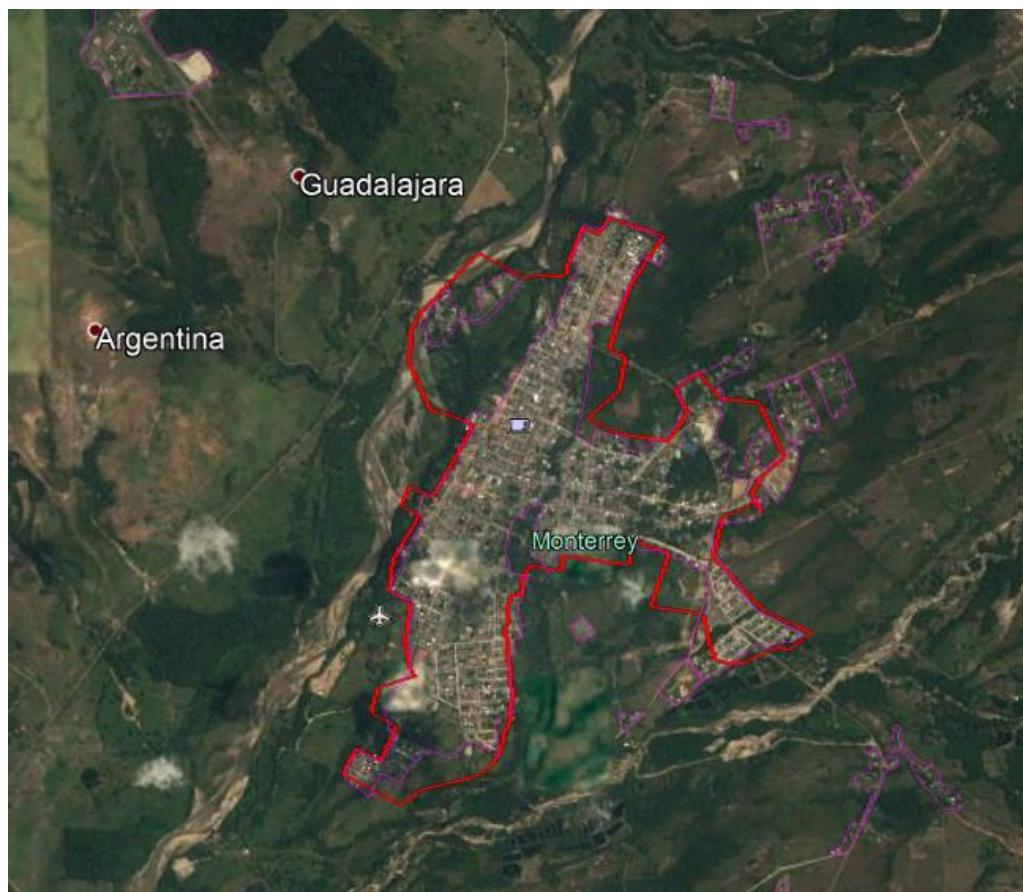


Ilustración 24. Monterrey: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

De acuerdo a los datos de población del DANE, la población urbana para el año 1998 fue de 6.113 habitantes y la población rural de 4.810 habitantes. Para el año 2005 la población urbana fue de 7.740 habitantes y para el resto de 5.448 habitantes, lo que muestra un crecimiento sostenido para el conjunto del suelo municipal.

Las estimaciones de población para el año 2012 indican que la población urbana asciende a 11.934

habitantes, mientras la población rural descendió a 2.304 habitantes. Los datos para 2018 indican que la población urbana asciende a 13.053 habitantes y la del suelo rural se calcula en 2.353 habitantes. Estos datos explican en alguna medida el crecimiento de la huella urbana durante el periodo de 2005 a 2012.

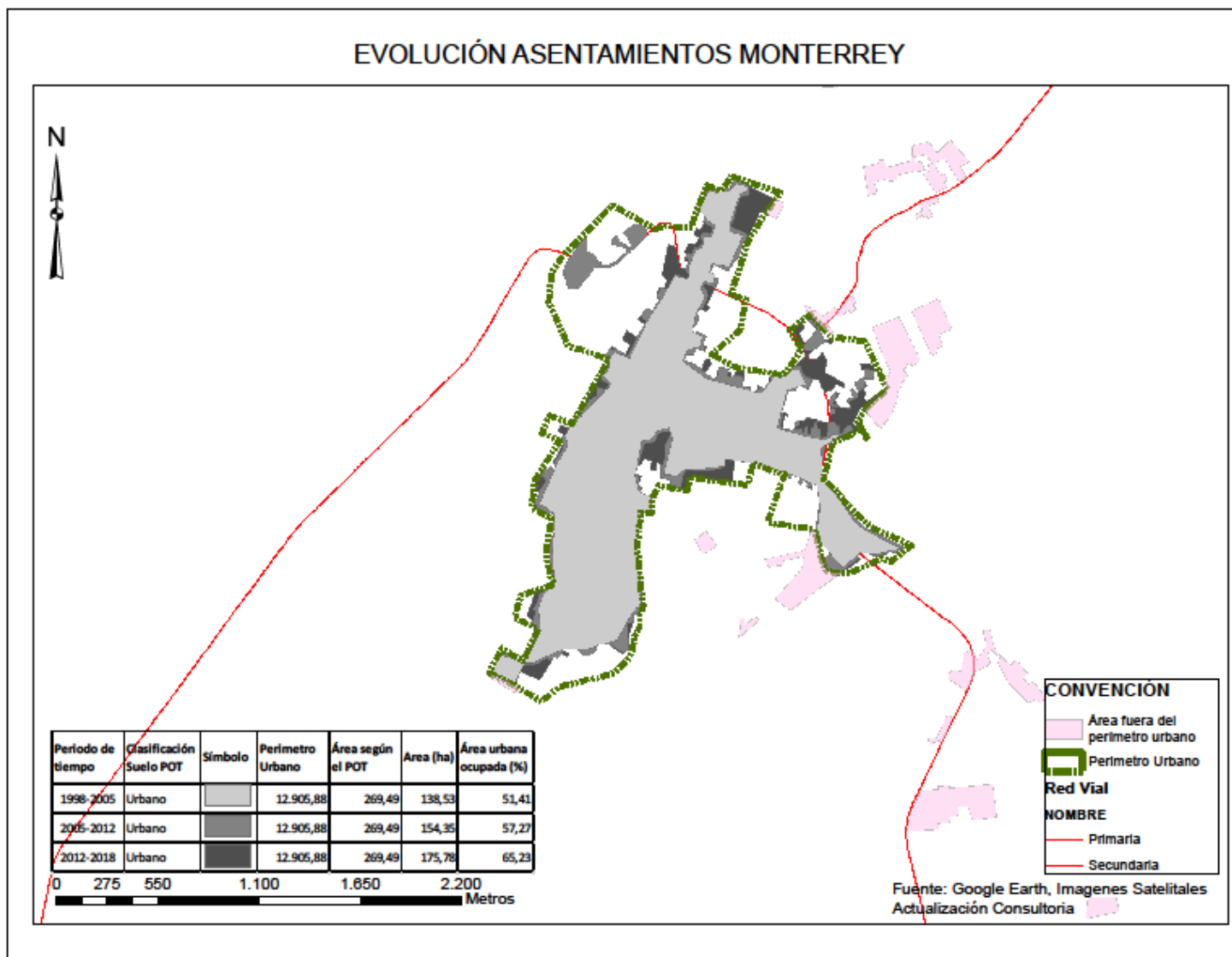


Ilustración 25. Monterrey: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

La conformación irregular del casco urbano establece condiciones particulares para los diversos ámbitos, lo que se reconoce desde el modelo de ocupación del EOT. Cada uno de los “brazos” que conforman el suelo urbano el EOT define un polígono para el desarrollo de vivienda al interior del perímetro urbano, el cual aún no se ha colmatado.

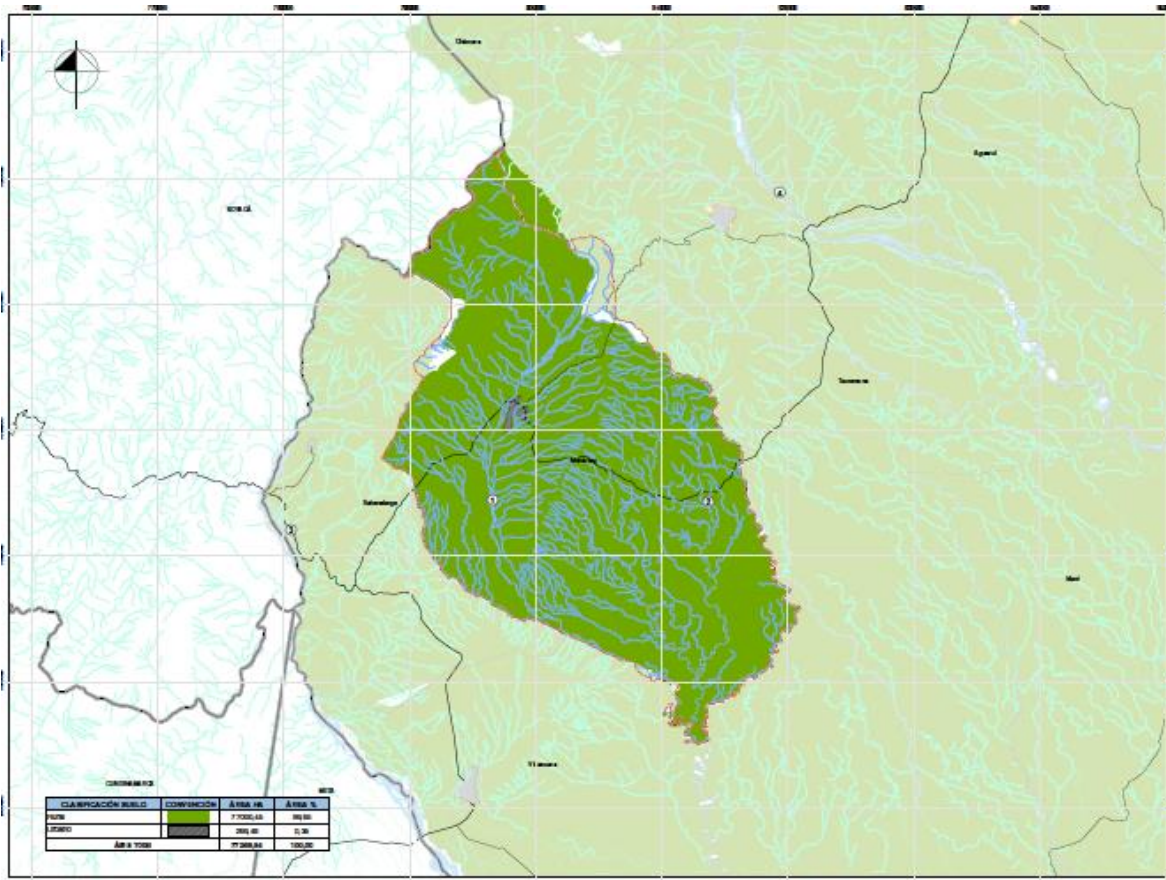


Ilustración 26. Monterrey: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

El tejido urbano mantiene características predominantes homogéneas a lo largo del cuerpo principal que se desarrolla paralelamente al río, mientras los “brazos” que se derivan del cuerpo principal muestran crecimientos con características distintas en términos de formas de ocupación y de implantación.

El ordenamiento futuro se enfrenta a la salvaguarda de los elementos de valor ambiental que confinan el suelo urbano y al mismo tiempo a la conformación y cierre de los bordes urbanos.

El sistema vial estructura decididamente la disposición de las manzanas y se constituye en elemento articulador con el suelo urbano y la región. La resolución espacial y funcional del sistema vial puede constituirse en una estrategia de cualificación y dotación de las extensas áreas de vivienda que predominan sobre otro tipo de actividades.

f) Nunchía

El casco urbano de Nunchía se encuentra localizado en el tercio occidental del suelo municipal y se encuentra contenido por elementos de valor ambiental y por un medio físico que lo demarca morfológicamente.

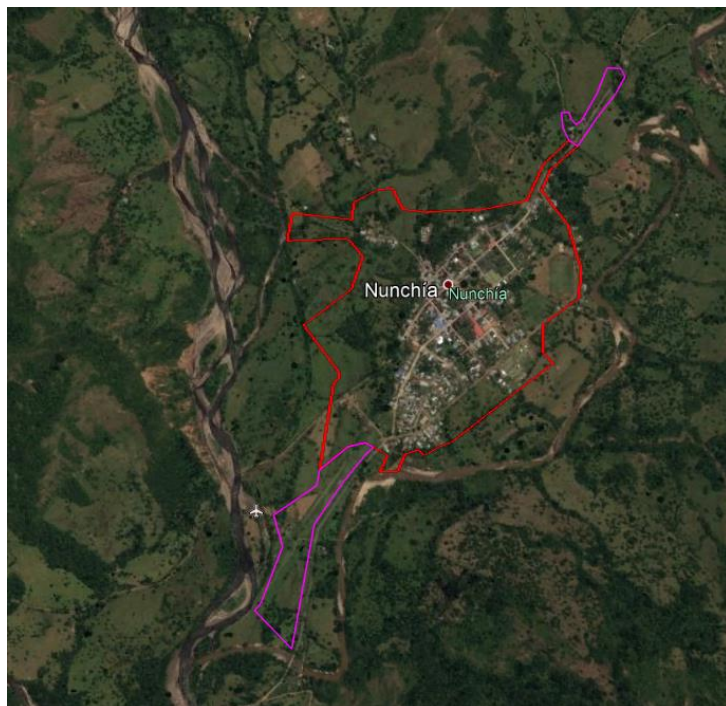


Ilustración 27. Nunchía: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

Los datos del DANE indican que para 1998 el casco urbano contaba con 1.011 habitantes mientras en el suelo rural vivían 9.897 habitantes, es decir que para entonces el predominio de población rural era evidente (diez veces mayor). Para el año 2005 la población urbana ascendió a 1.280 habitantes y la rural a 11.889, lo que indica un crecimiento sostenido en el municipio durante esos años.

Para el año 2012 el DANE indicó que la población urbana fue de 2.028 habitantes (crecimiento del 80% aproximadamente) y la población rural de 6.676 habitantes, lo que representó una disminución importante.

Para el casco urbano su ocupación medida al año 2017 es del 61,38% (41,77Ha) del perímetro urbano. Donde

hubo un aumento de la huella urbana del 18,76% entre los periodos 1998-2005 a 2005-2012, lo cual también se puede explicar desde el salto en el tamaño de la población que anteriormente se indicó para el año 2012.

Finalmente, para el año 2018 el DANE indica que la población urbana es de 2.174 habitantes y la rural es de 6.754 habitantes, lo que indica un leve crecimiento de población urbana respecto a 2012 y una disminución importante de la población rural.

En cualquier caso la ocupación del suelo urbano es mucho menor que el área demarcada por el perímetro urbano en el EOT vigente. Se trata de un casco urbano de pequeñas dimensiones que no obstante presenta algunos asentamientos dispersos al noroccidente.

Las disposiciones del EOT en relación con el modelo de ocupación distan de la realidad en si se hace énfasis de las actividades que se prevé desarrollar en el cuadrante sur del casco urbano. El EOT prevé un desarrollo eminentemente industrial contiguo al núcleo urbano y ratifica la vivienda como elemento predominante, mientras en los bordes occidental, norte y oriental el EOT prevé el desarrollo de crecimientos que no se han dado.

EVOLUCIÓN ASENTAMIENTOS NUNCHÍA

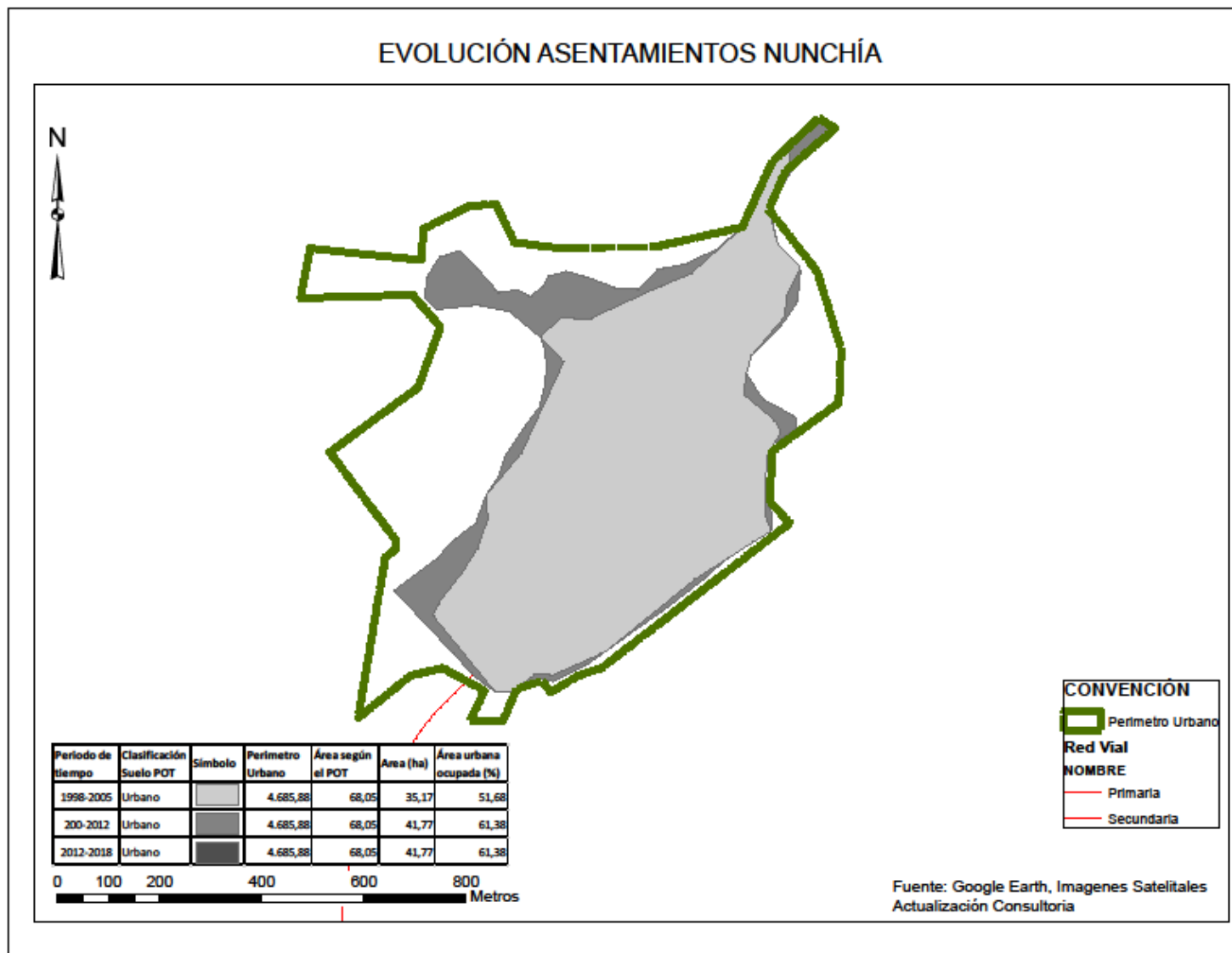


Ilustración 28. Nunchía: crecimiento y ocupación del suelo urbano
 Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

El ordenamiento territorial debe ocuparse claramente del manejo y protección de los elementos de valor ambiental y de la conformación de los bordes hacia tales elementos. Hay claramente una sobreestimación del suelo urbano lo que requiere una revisión en perspectiva de definir un tratamiento más coherente a las áreas que hoy se encuentran expectantes, aún cuando la dinámica de crecimiento es definitivamente baja.

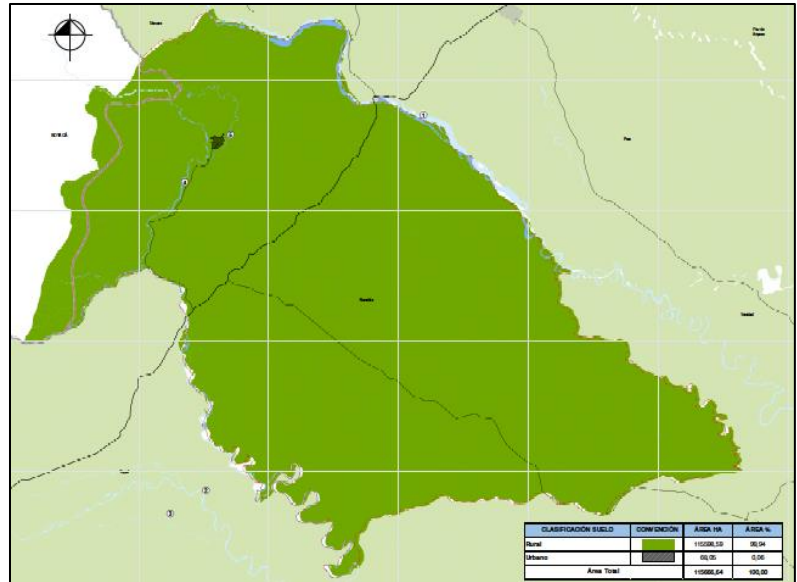


Ilustración 29. Nunchía: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT



Ilustración 30. Foto aérea Nunchía
Fuente: Alcaldía de Nunchía

g) Orocué

La localización del casco urbano en directa relación con el Río Meta, le confiere a este municipio una condición particular en cuanto a su tejido urbano, su geometría y la disposición de los elementos más significativos.

La localización del centro hacia el nororiente, donde confluyen las vías que conforman un triángulo que estructura el tejido urbano, se constituye en una condición interesante en el contexto de la región y en general de las ciudades colombianas.



Ilustración 31. Orocué: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

A partir de los análisis realizados con base en fotos satelitales y cartografía se puede ver que la ocupación actual del perímetro urbano es del 61,13% (107,83Ha), se puede establecer que se dio un aumento sustancial en la ocupación del casco urbano del 65,26% entre los periodos de los años 1998-2005 y 2005-2012, y del 2,72% entre los periodos de 2005-2012 y 2012-2018.

Los datos del DANE indican que para 1998 la población urbana fue de 2.235

habitantes y la rural de 5.980, es decir que hubo prevalencia de población por fuera del casco urbano.

Así mismo, los datos indican que para 2005 la población urbana ascendió a 2.829 habitantes y la rural a 7.090, lo que reflejó un crecimiento lento y sostenido de la población en el municipio.

Para 2012 la población urbana fue de 4.951 habitantes y la rural de 3.206, es decir que se verifica un cambio sustancial en la localización de la población pasando a predominar el número de habitantes urbanos. Esta dinámica se mantiene para 2018 con 5.416 habitantes en suelo urbano y 3.008 en suelo rural.

Claramente y como sucede también en otros municipios el crecimiento de población entre 2005 y 2012 se manifiesta en crecimiento de la huella urbana, lo que en este caso implica el crecimiento de los bordes y especialmente de la huella urbana suroccidental y noroccidental.

EVOLUCIÓN ASENTAMIENTOS OROCUÉ

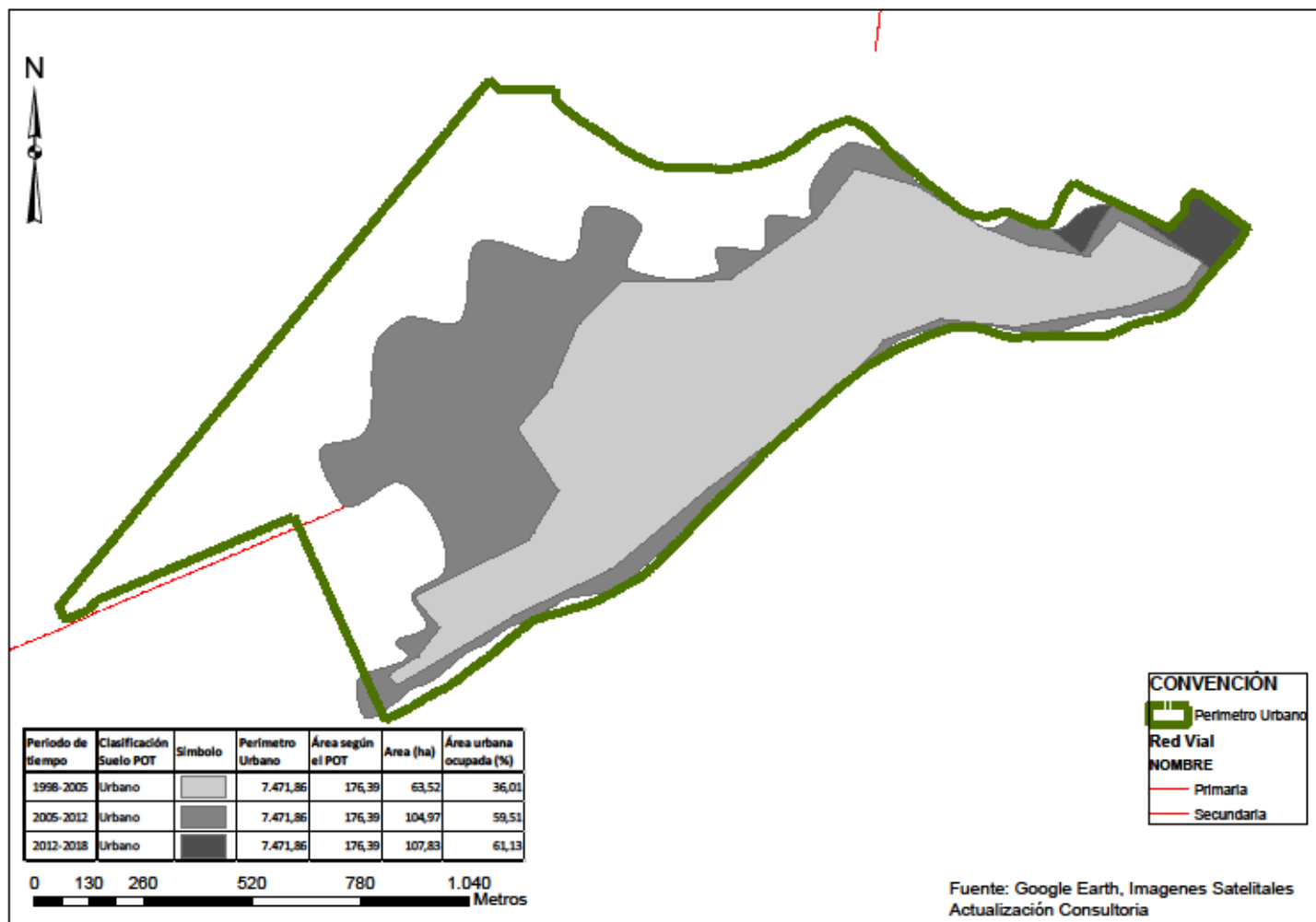


Ilustración 32. Orocué: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

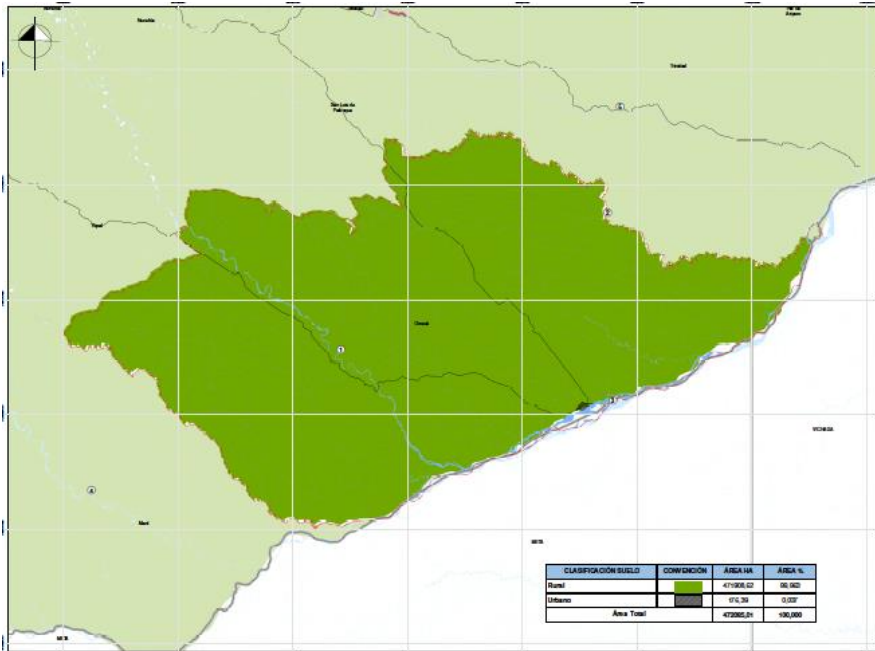


Ilustración 33. Orocué: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

El modelo de ocupación del EOT establece para dichos ámbitos una condición distinta a lo que en la práctica se ha dado sobre bordes de río, en esta caso el borde occidental, donde se define una franja verde recreacional para confinar el perímetro urbano y aminorar el riesgo de inundación por el Río Meta.



Ilustración 34. Orocué vista área
Fuente: Libro Casanare Sobrevuelo al Asombro
Villegas Editores

El EOT define reforzar la condición del centro administrativo que se encuentra en el extremo oriental, y la disposición de actividades comerciales y de servicios a lo largo de los ejes viales que constituyen el triángulo que determina el tejido urbano. La preservación de los centros de manzana acentúan la calidad ambiental.

Al occidente aún se cuenta con suelo no urbanizado, cuyo límite físico está dado por el aeropuerto. El ordenamiento territorial que se defina tiene el reto de preservar las áreas de valor ambiental e integrarlas a la vida de los ciudadanos, y de definir claramente los bordes del tejido urbano hacia el occidente.

h) Paz de Ariporo

El casco urbano de Paz de Ariporo está localizado hacia el occidente del suelo municipal sobre la Marginal del Llano, lo que hace que constituya como un punto de confluencia del sistema vial regional. El trazado regular y la extensión del tejido urbano son dos condiciones predominantes en la lectura de las formas de ocupación.

De acuerdo a los análisis cartográficos realizados por esta consultoría, el casco urbano tiene una ocupación actual del 49,79%(306,09Ha) del perímetro urbano. Este experimentó un crecimiento del 0,66% entre los periodos 1998-2005 al 2005-2012, y de 2,57% entre los periodos del 2005-2012 al 2012-2017; dicho crecimiento se dio de forma contenida en los bordes nororiental y suroccidental, siempre hacia el interior del perímetro urbano que claramente no se ha colmatado y más bien presenta aún grandes áreas no urbanizadas. Esta condición y el hecho que el PBOT haya definido polígonos de expansión al norte y al sur, reflejan que en la práctica las expectativas de crecimiento han sido decididamente exageradas en relación a la dinámica de crecimiento real; sin embargo su extenso suelo urbano ha hecho que a pesar de ser el 2 municipio en población y área, la ocupación de su suelo se haya mantenido dentro de su perímetro, sin ocupar áreas por fuera de este como sucede en otros municipios de tamaño similar en el Departamento.



Ilustración 35. Panorámica del centro de Paz de Ariporo
Fuente: Propia

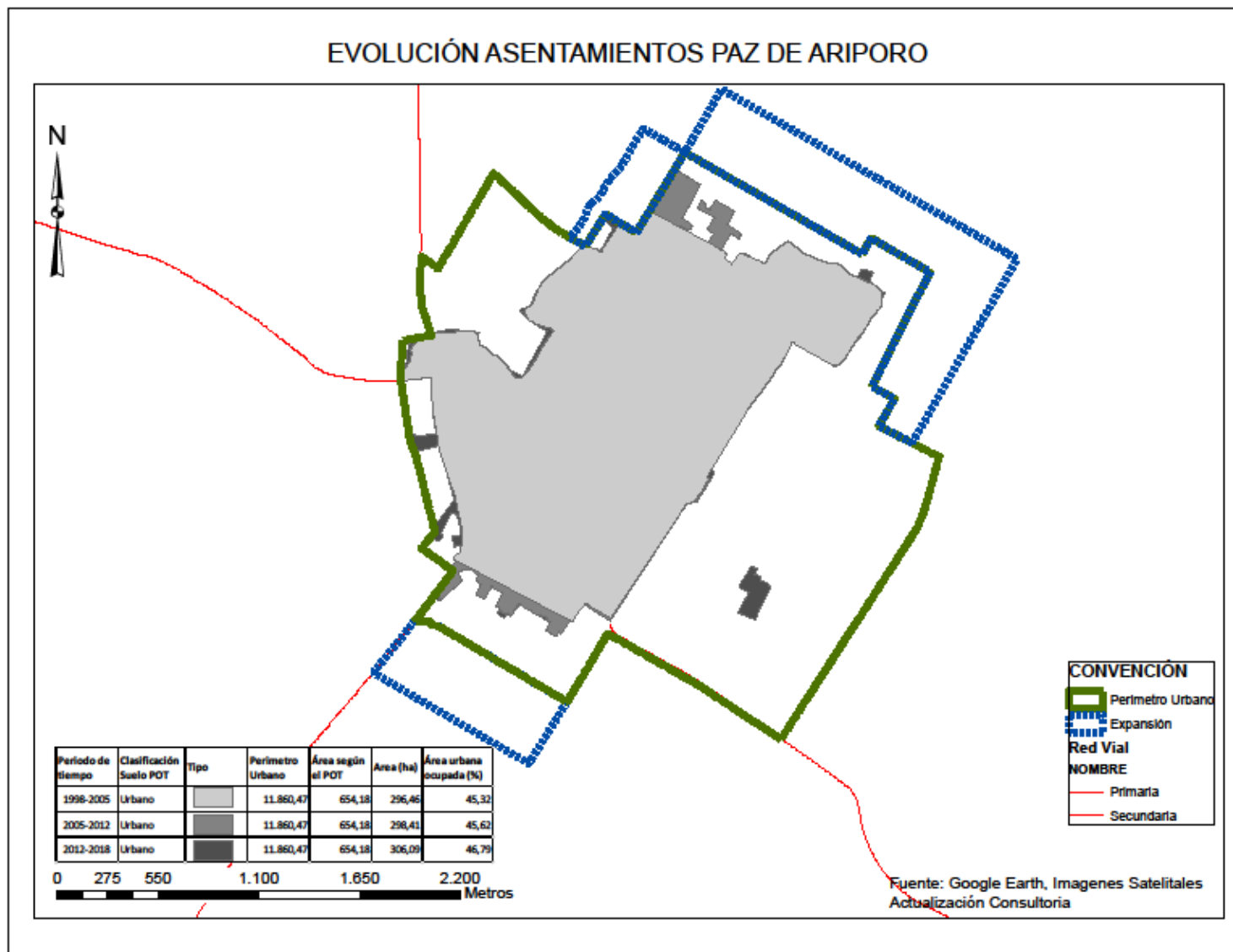


Ilustración 36. Paz de Ariporo: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare



Ilustración 37. Paz de Ariporo: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

Los datos del DANE señalan que para 1998 la población urbana era de 13.133 habitantes y la rural de 24.812 habitantes, lo que indica que predominó la población rural. Para el año 2005 la población urbana ascendió a 16.629 habitantes y la rural a 29.184 habitantes.

Para el año 2012 se registró un aumento significativo de la población urbana a 18.656 habitantes urbanos y 8.144 rurales, lo que planteó un cambio significativo en la localización de los habitantes. Tal aumento pudo tener estrecha relación con el aumento en la ocupación del suelo urbano que registra la cartografía histórica.



Ilustración 38. Panorámica de Paz de Ariporo
Fuente: Pauto Noticias

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

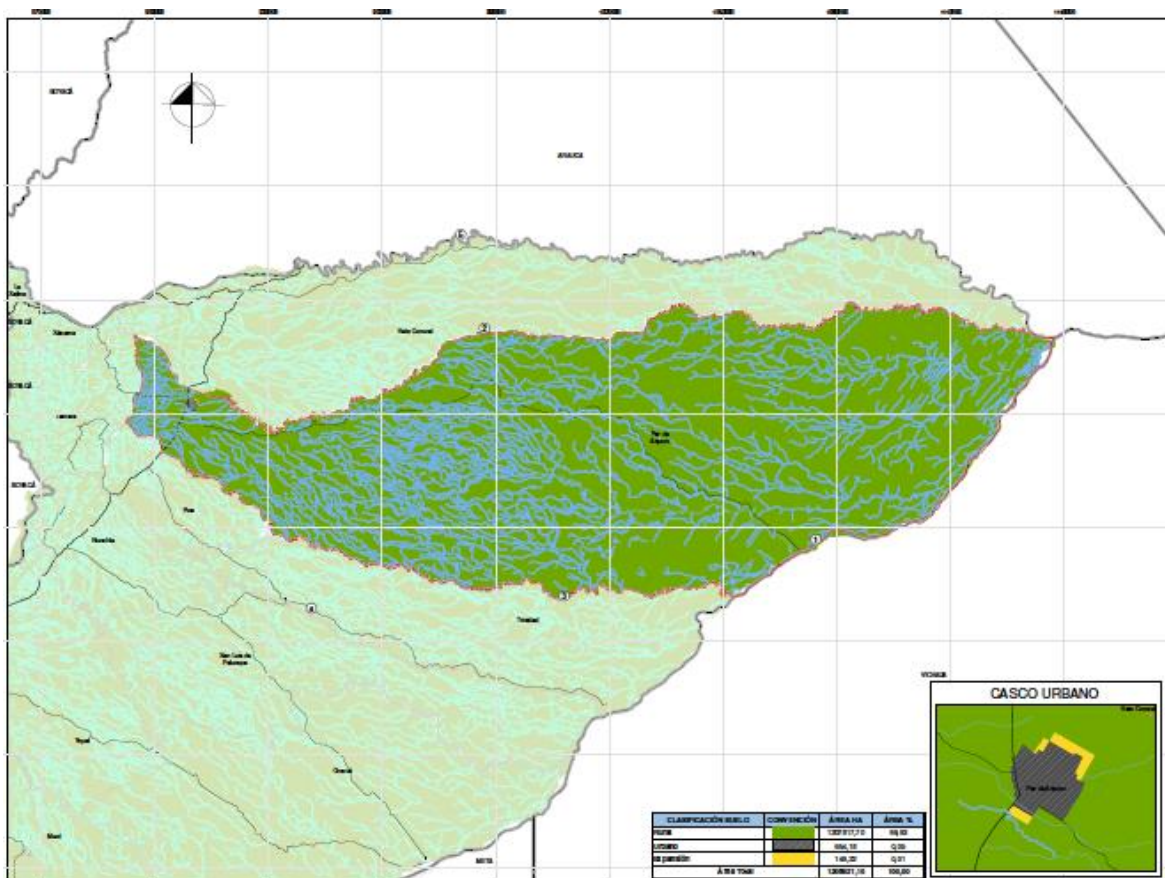


Ilustración 39. Paz de Ariporo: clasificación del suelo según PBOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía PBOT

Para 2018 las cifras indican que en el suelo urbano hay 19.346 habitantes y en el suelo rural hay 7.036, lo que reafirma la tendencia de aumento de población en suelo urbano y disminución de la población en suelo rural.

El modelo de ocupación del PBOT hace una apuesta por una expansión mayor al área del suelo urbano, donde es notable el área destinada al tratamiento de mejoramiento integral y la consolidación.

La expectativa de crecimiento está dada sustancialmente por una apuesta por fortalecer la construcción de vivienda, lo que en la práctica no se ha dado.

Dentro de los retos del ordenamiento está justamente la necesidad de definir los bordes urbanos y acometer decididamente el mejoramiento de vivienda en el suelo consolidado, lo que exige acciones de ajuste en el viario, las infraestructuras de servicios y las acciones dirigidas a mejorar la calidad de vida de al menos la mitad del suelo urbano.

i) Pore

La localización del casco urbano de Pore al noroccidente del suelo municipal se explica en parte por el cruce del sistema vial regional. El tejido en damero solo se interrumpe por una franja central de equipamientos (algunos recreativos y deportivos), que define alteraciones a la trama urbana.

Las manzanas cuadradas presentan baja ocupación y buena parte de ellas conservan centros con presencia de arbolado.



Ilustración 40. Pore: casco urbano de Pore 2018
Fuente: Google earth

El crecimiento de la ocupación del suelo urbano ha sido lento y limitado, a 2017 se evidencia que el 70,47% (119,29Ha) del suelo urbano estaba ocupado. De acuerdo a la cartografía disponible se evidencia un crecimiento del 5,22% entre los periodos de los años 1998-2005 y los años 2005-2012, especialmente hacia el borde suroriental; mientras que el crecimiento urbano es del 7,71% entre los años 2005-2012 y los años 2012-2018, hacia el borde nororiental.

Los datos del DANE indican que para 1998 la población urbana era de 3.256 habitantes y la del suelo

rural de 6.944, lo que indica que para entonces hubo predominio de la población rural sobre la urbana.

Para 2005 la población urbana fue de 4.123 habitantes y la rural de 8.192, lo que mostró un aumento lento y sostenido en el conjunto del municipio.

Para el año 2012 se estimó la población urbana en 3.920 habitantes y la rural en 4.009, es decir que se evidenció un proceso de disminución de la población. Para el año 2018 se estima la población urbana en 3.999 habitantes y la rural en 3.915 habitantes, lo que en sustancia indica una baja dinámica de modificación de la población en el Municipio.

El modelo de ocupación definido en el EOT vigente plantea una apuesta importante por la conservación en una extensa franja que define el borde sur occidental, con predominio del tratamiento de consolidación en cerca del 60% del suelo urbano y con un área considerable de desarrollo en la franja suroriental.

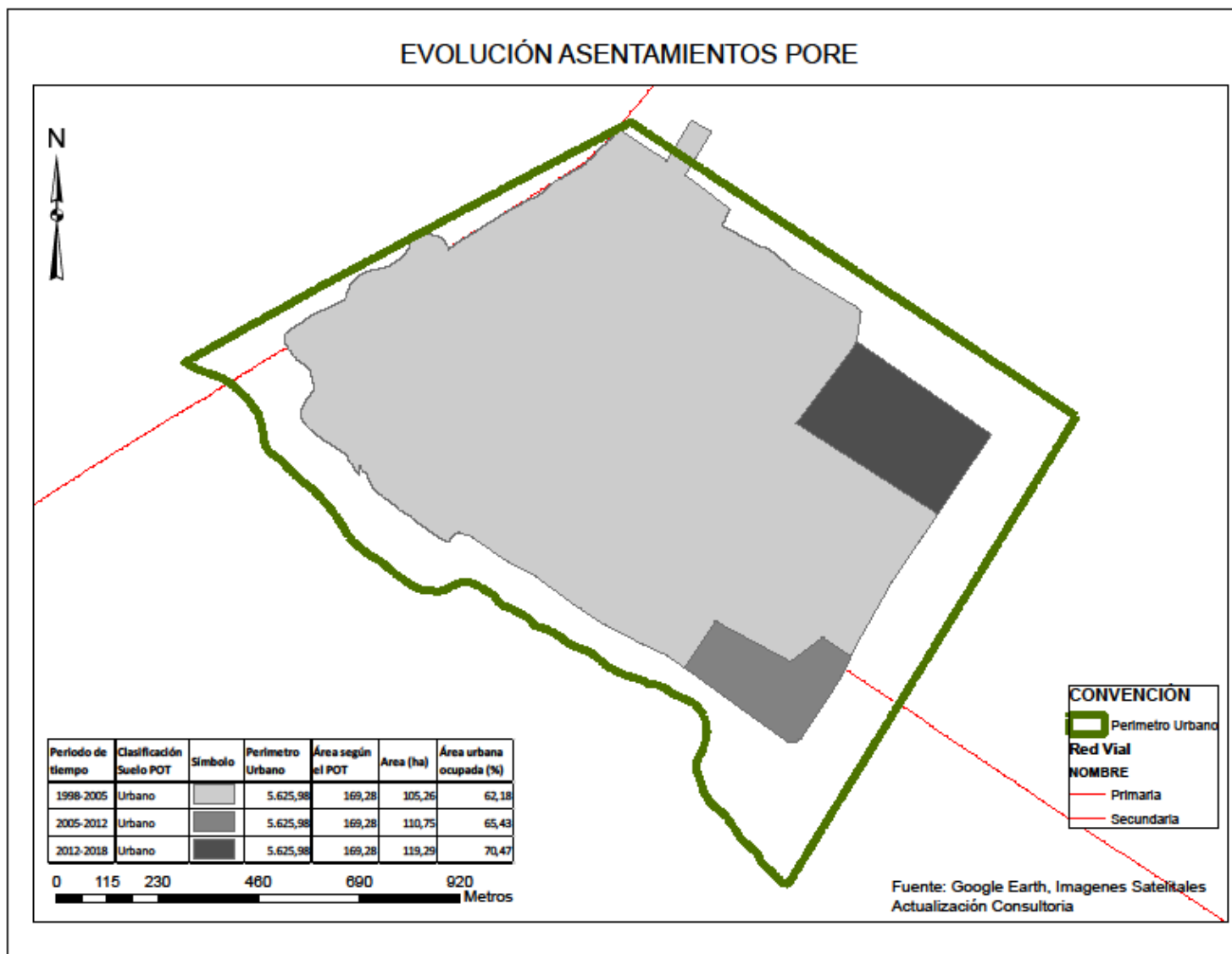


Ilustración 41. Pore: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

La conservación justamente se plantea para el área direccional de la administración municipal y el centro comercial y de servicios, mientras se prevén áreas extensivas de vivienda en el resto del casco urbano.

Dadas las condiciones antes descritas el ordenamiento territorial deberá prever la localización de equipamientos, espacios públicos y áreas polifuncionales que mejoren las condiciones de los bordes y soporten la actividad residencial.



Ilustración 42. Pore: casco urbano de Pore 2018
Fuente: <https://www.tripmondo.com/colombia/departamento-de-casanare/tamara/sogamero/>

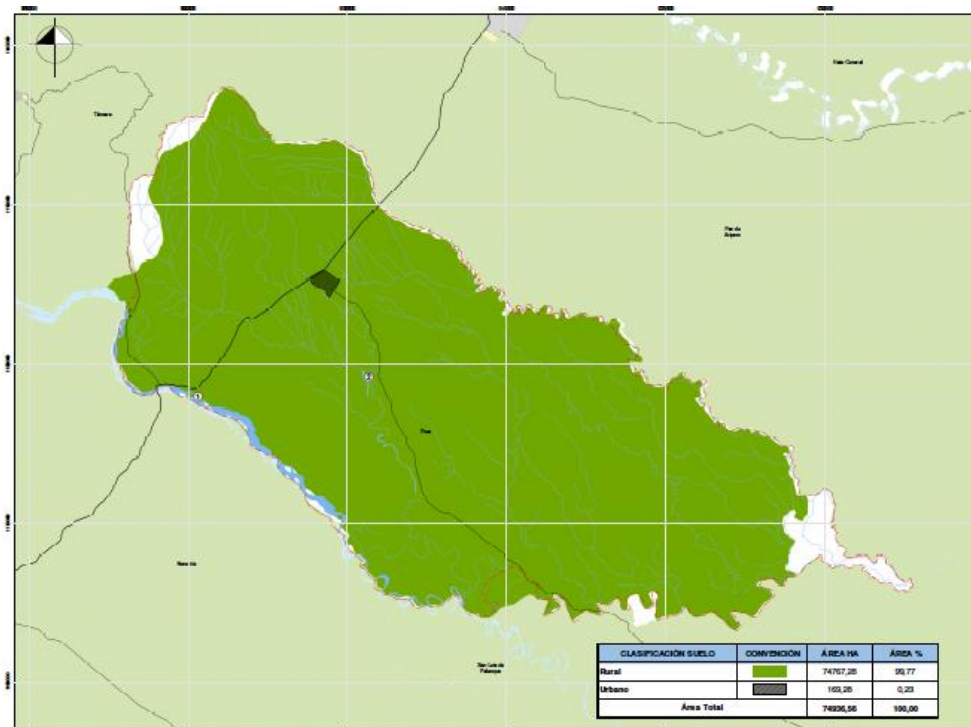


Ilustración 43. Pore: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

j) Recetor

La localización del casco urbano de Recetor en el cuadrante inferior del Municipio está condicionada por elementos ambientales y topográficos que definen la morfología del tejido urbano y su crecimiento.

A partir de cartografía histórica e imágenes satelitales se ha podido establecer que actualmente existe una ocupación del 23,07% de su suelo urbano, cabe resaltar

que las condiciones topográficas y morfológicas de suelo urbano dificultan la ocupación del suelo, por lo tanto esta se ha dado de manera dispersa dentro del perímetro. En los últimos 20 años se da un aumento sustancial de la ocupación del suelo urbano entre los años 2005 y 2012, cercano al 370,09%. Dicho crecimiento responde a la extensión del tejido existente y predominantemente se manifiesta en polígonos aislados dentro del casco urbano que se encuentran intercomunicados por el sistema vial.

Los datos del DANE indican que para 1998 solamente habían 162 habitantes en el casco urbano y 3.099 habitantes en el resto del Municipio. Para 2005 la población urbana fue de 205 habitantes y la rural de 3.732 habitantes. En 2012 la población urbana ascendió a 1.285 habitantes y la rural descendió a 2.336 habitantes, lo que representó un cambio notable en la dinámica poblacional especialmente dentro del suelo urbano.

Para 2018 los datos indican que se cuenta con una población urbana de 1.692 habitantes y la población rural es de 2.836.



Ilustración 44. Recetor: casco urbano actual.
Fuente: Google

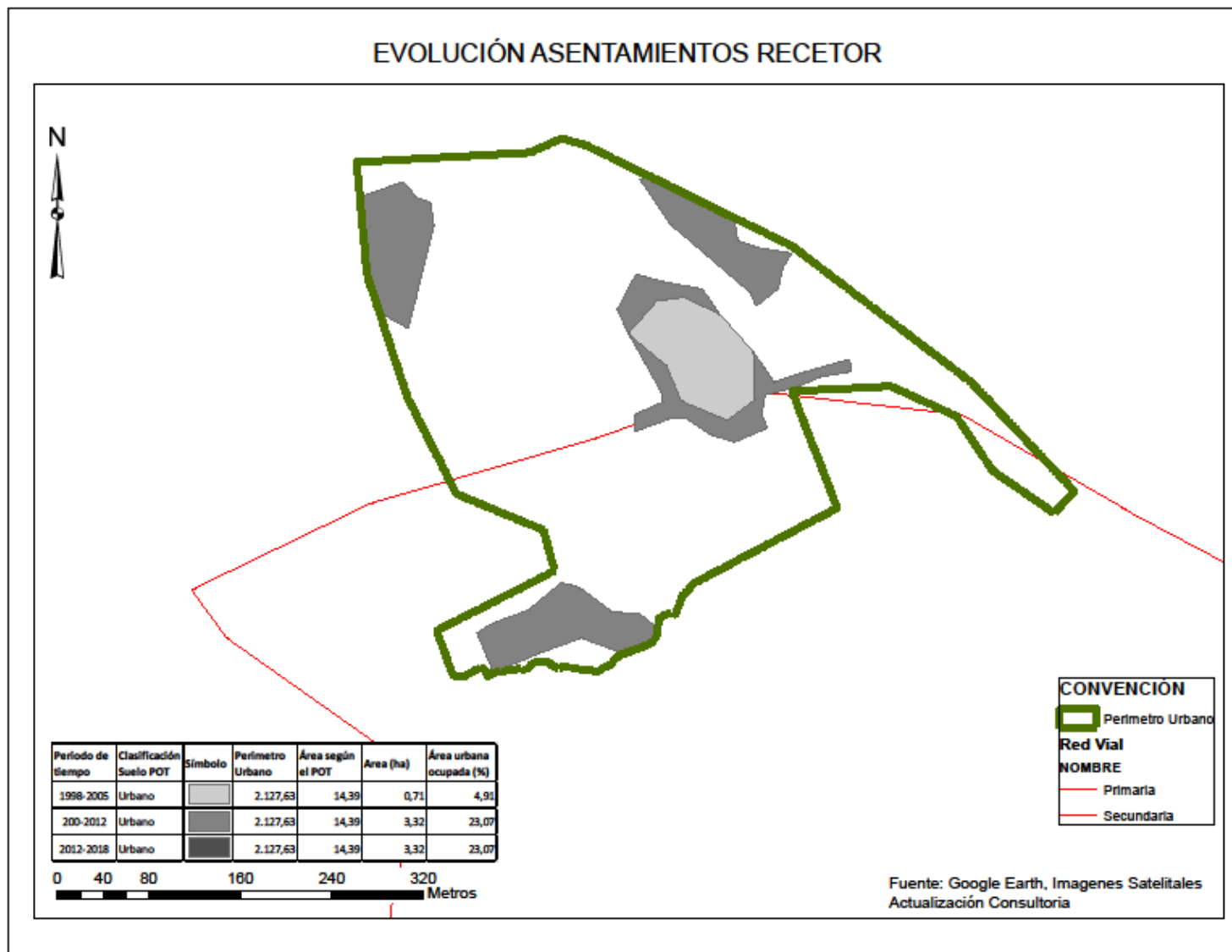


Ilustración 45. Recetor: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Tal como lo define el modelo de ocupación del EOT, el casco urbano contiene sustancialmente la vivienda, equipamientos, comercio y servicios; mientras los polígonos aislados se destinan a industria (al sur), y equipamientos en los polígonos norte y nororiental; mientras al suroccidente se dispone la localización de nueva vivienda.

El ordenamiento territorial debe afrontar la definición de bordes urbano rurales y la redefinición del suelo urbano, acorde a las condiciones topográficas y ambientales propias del medio físico de soporte.

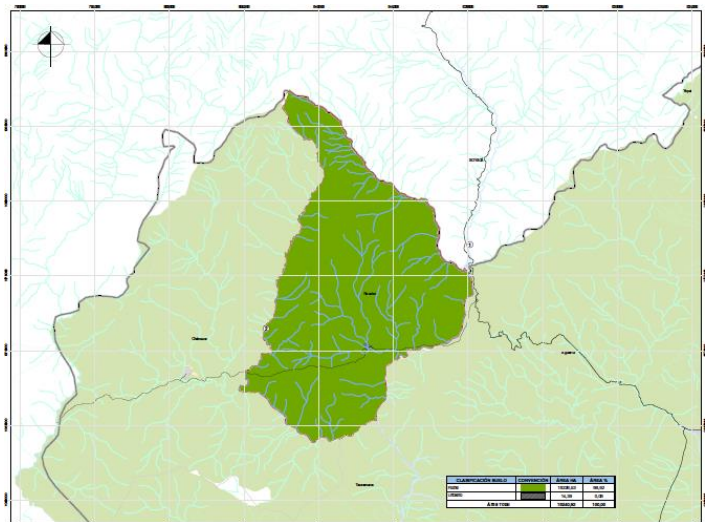


Ilustración 46. Recetor: clasificación del suelo según EOT

Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

k) Sabanalarga

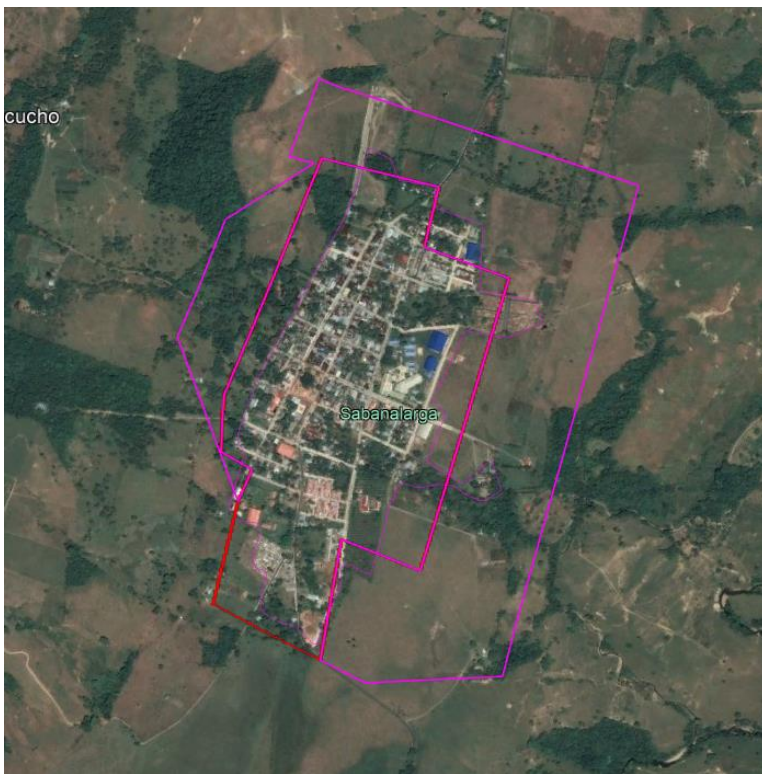


Ilustración 47. Sabanalarga: casco urbano 2018

Fuente: Google earth

El emplazamiento del casco urbano de Sabanalarga en la parte media – occidental del Municipio, lo muestra como un núcleo urbano relativamente pequeño y ordenado a partir de tres vías que estructuran el tejido urbano.

Actualmente este presenta una ocupación del 61,60% (32,96Ha) de su perímetro urbano, los periodos de mayor crecimiento en los últimos veinte años están enmarcados en los años 1998-2005 y 2005-2012 (20,85%) y los años 2005-2012 y 2012-2018 (32,07%).

Tales crecimientos se han dado en torno al casco urbano existente. Los nuevos polígonos de dan en los bordes norte y nororiental.

Las cifras de población del DANE indican que para 1998 la población urbana fue de 1.118 habitantes y la

rural de 3.162, en ese entonces la población urbana representó cerca del 30% de la población rural.

EVOLUCIÓN ASENTAMIENTOS SABANALARGA

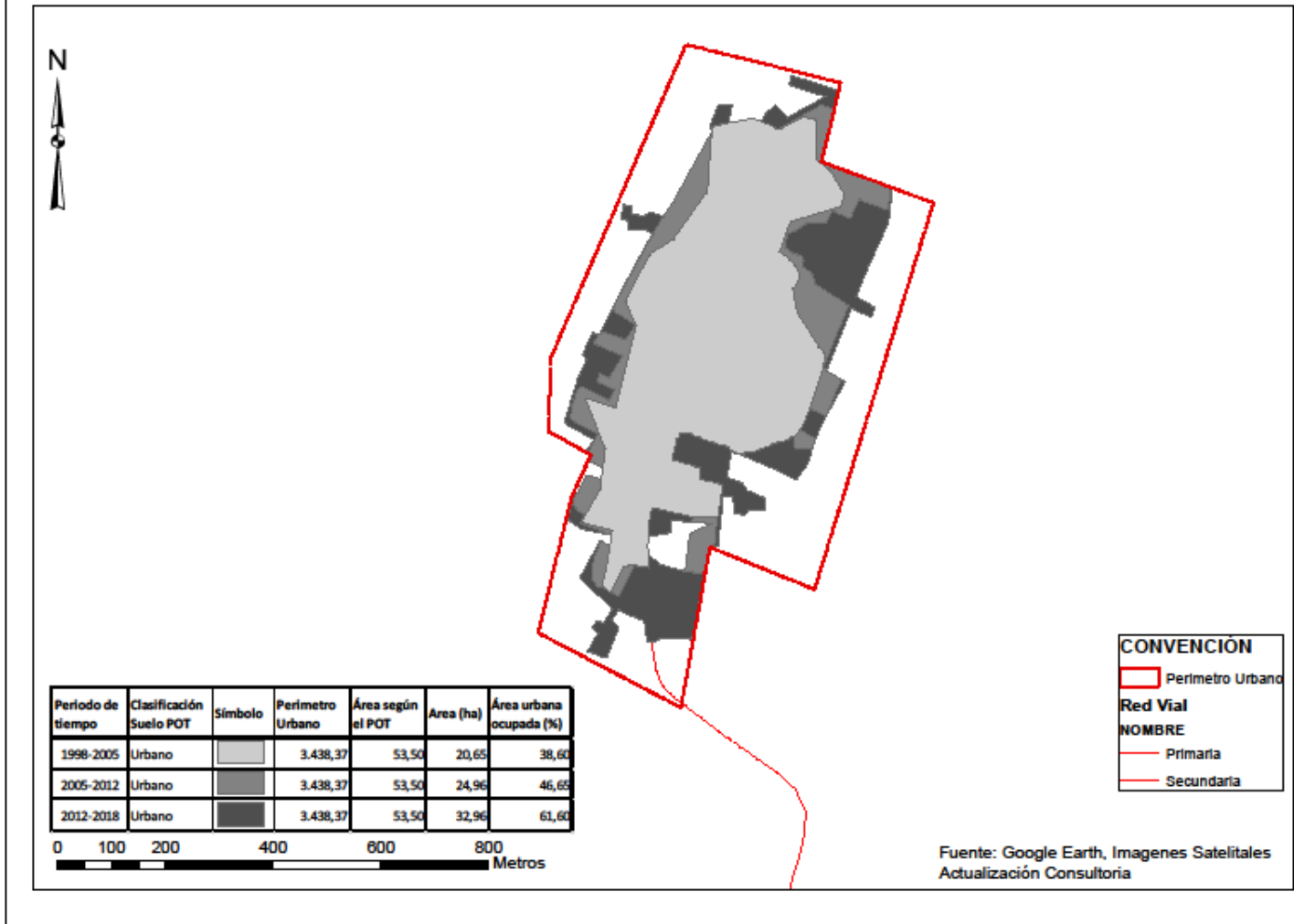


Ilustración 48. Sabanalarga: crecimiento y ocupación del suelo urbano
 Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Para 2005 la población urbana era de 1.416 habitantes y la rural de 3.751 habitantes. En 2012 se estimó que la población urbana fue de 1.530 habitantes y la rural de 1.591, lo que representó una disminución sustancial de población en suelo rural. Para 2018 las estimaciones indican que hay 1.479 habitantes urbanos y 1.386 en suelo rural, lo que revela una disminución progresiva de la población desde el año 2012.

Las características del tejido urbano son particulares, dada la heterogeneidad de sus manzanas, por efecto del trazado vial norte – sur que se resuelve a partir de tres ejes que no guardan la misma distancia entre ellos y tienden a conformar un triángulo mas estrecho hacia el sur.

En los extremos norte y sur no existen cierres formales del tejido urbano, mientras que el borde oriental está parcialmente definido.

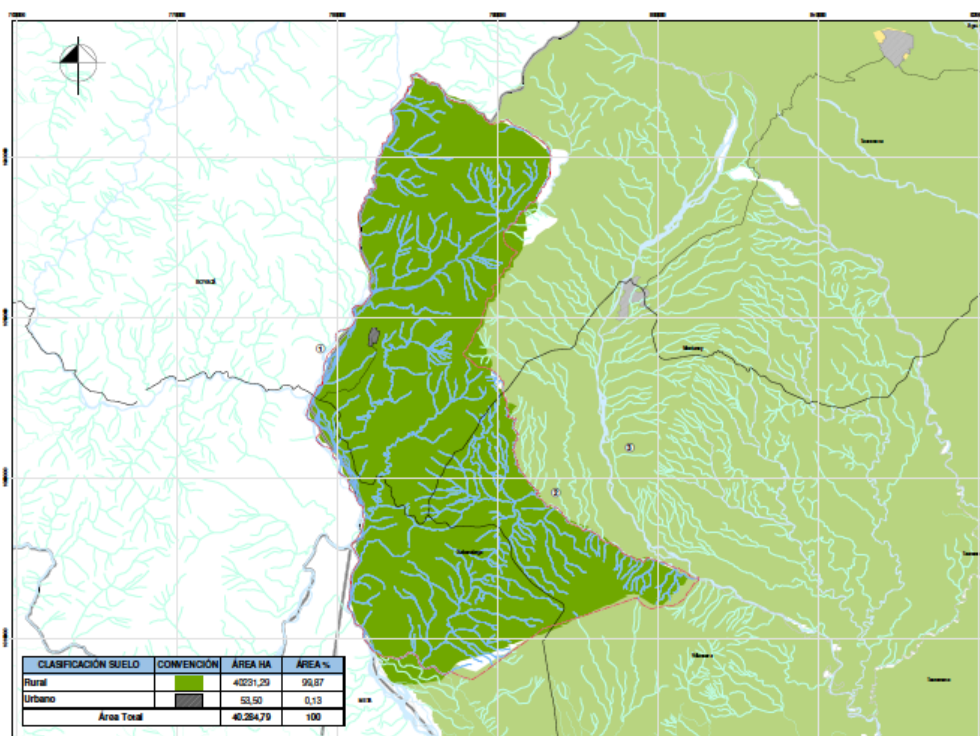


Ilustración 49. Sabanalarga: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

La disposición de los equipamientos y espacios públicos más importantes es cruciforme y existen equipamientos aislados hacia los bordes más cortos.

El ordenamiento territorial deberá considerar acciones de conformación de los bordes y protección de los elementos de valor ambiental del entorno urbano, así como la preservación de las condiciones ambientales de las manzanas cuyos centros contienen árboles y espacios verdes.

I) Sácama



Ilustración 50. Panorámica de Sácama
Fuente: Propia

El casco urbano de Sácama se localiza en el cuadrante noroccidental del suelo municipal. Su conformación alargada muestra la peculiaridad de contar con dos polígonos claramente definidos que no preservan la continuidad del tejido que preserva su continuidad a través de una vía central.

Con base en la información cartográfica se establece que actualmente el 32% (24,21Ha) del perímetro urbano se encuentra ocupado, hubo un aumento en la extensión del 70,64% hacia el sur del suelo urbano ocupado entre los periodos 1998-2005 y 2005-2012; mientras en los periodos entre 2005-2012 y 2012-2018 el aumento fue de 40,35%; este Municipio ha tenido un aumento del suelo ocupado de 139,49% en los últimos 20 años.

Los datos del DANE indican que para 1998 la población urbana era de 587 habitantes y la rural de 866 habitantes. Para 2005 la población urbana fue de 743 habitantes y la rural de 1.011, lo que representó un aumento de la población municipal en su conjunto.

En 2012 la población urbana se estimó en 1.315 habitantes y la rural en 601 habitantes. Esta situación indica que la dinámica de localización de la población se invirtió y haciendo que predominara población urbana. Ello explica en parte el crecimiento en la ocupación del suelo urbano durante dicho periodo.

Para 2018 la población urbana estimada es de 1.505 habitantes y la rural de 580 habitantes, ratificando la tendencia de aumento de la población urbana y disminución de la población rural.

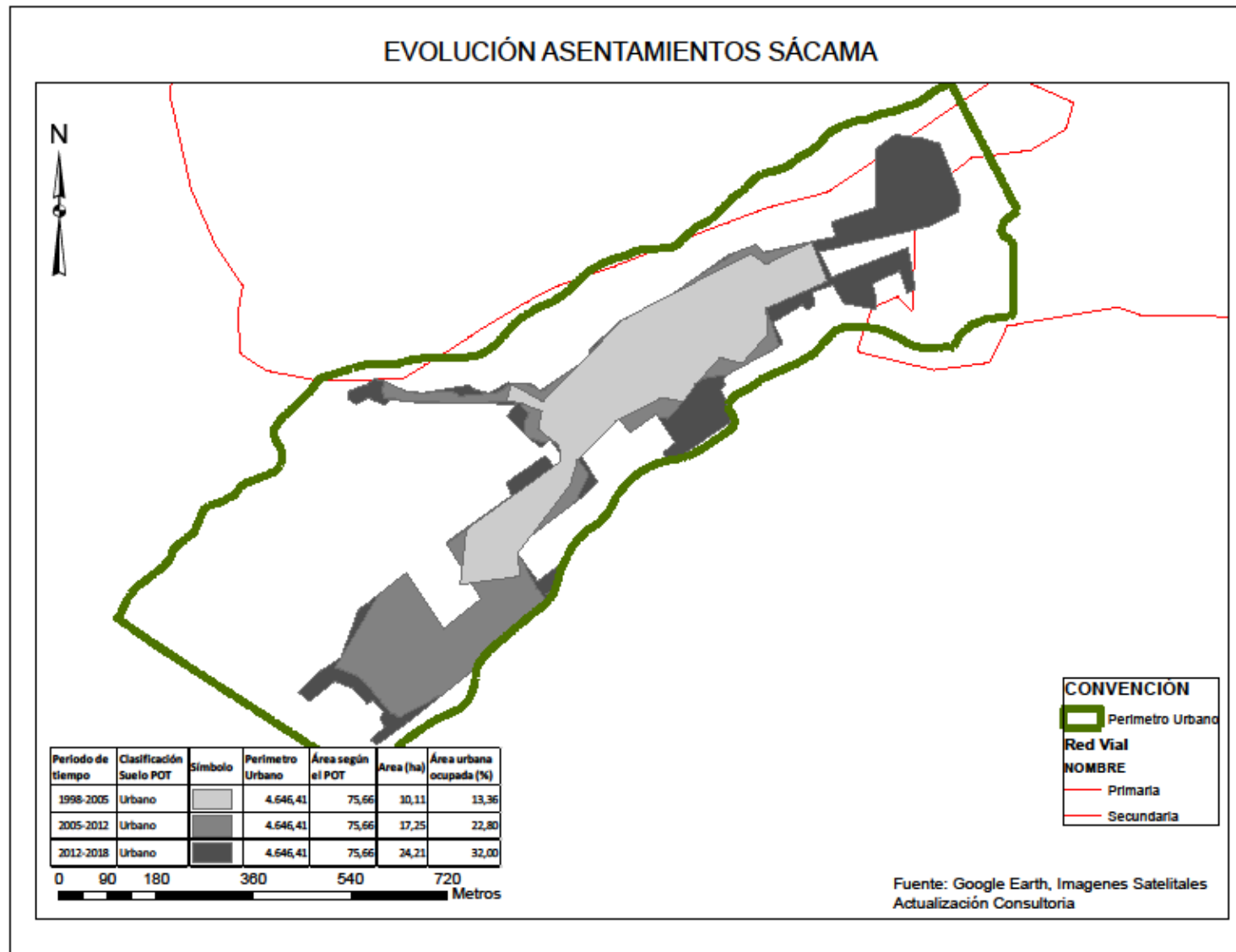


Ilustración 51. Sácama: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare



Ilustración 52. Sácama: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

El modelo de ocupación que define el EOT localiza grandes equipamientos de cierre en los extremos occidental y oriental del tejido urbano, mientras plantea el fortalecimiento del centro urbano que se encuentra en el cuadrante nororiental.

El ordenamiento territorial deberá afrontar el reto de mantener las condiciones ambientales que hoy muestran los centros de manzana y concretar la localización de los equipamientos de borde.

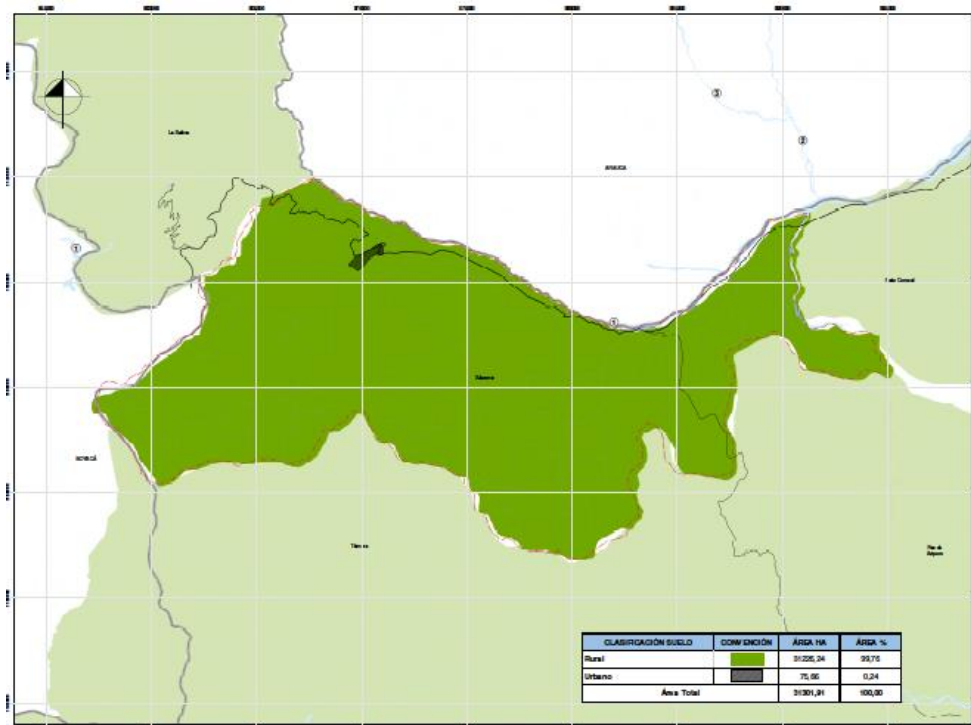


Ilustración 53. Sácama: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

m) San Luis de Palenque

La localización del casco urbano de San Luis de Palenque cerca al borde norte y en el cuadrante occidental del Municipio se soporta en la intersección de vías regionales cuyo trazado se desarrolla en sentido oriente – occidente.

Actualmente el Municipio cuenta con una ocupación del 67,41% (47,95Ha) de su perímetro urbano; a partir de los análisis cartográficos se logra identificar que la ocupación del casco urbano aumentó en un 73,13% entre los periodos de los años 1998-2005 y 2005-2012 especialmente hacia el occidente, y en 1,75% entre los periodos del 2005-2012 a 2012-2018.



Ilustración 54. Panorámica de San Luis de Palenque
Fuente: Drone Travels

Los datos del DANE muestran que para 1998 la población urbana era de 1.602 habitantes mientras la población rural era de 7.588 habitantes, lo que muestra el predominio de la población rural sobre la urbana.

Para 2005 la población urbana fue de 2.028 habitantes mientras la población rural de 9.067 habitantes. Para 2012 la población urbana era de 2.159 habitantes y la población rural de 5.584 habitantes, lo que mostró una disminución sensible de la población rural. Para 2018 los datos indican que la población urbana es de 2.396 habitantes y la rural de 5.507.

El crecimiento de la ocupación urbana se da prevalentemente hacia el occidente en el periodo 2005- 2012, lo cual no se explica suficientemente desde la dinámica poblacional vegetativa.

EVOLUCIÓN ASENTAMIENTOS SAN LUIS DE PALENQUE

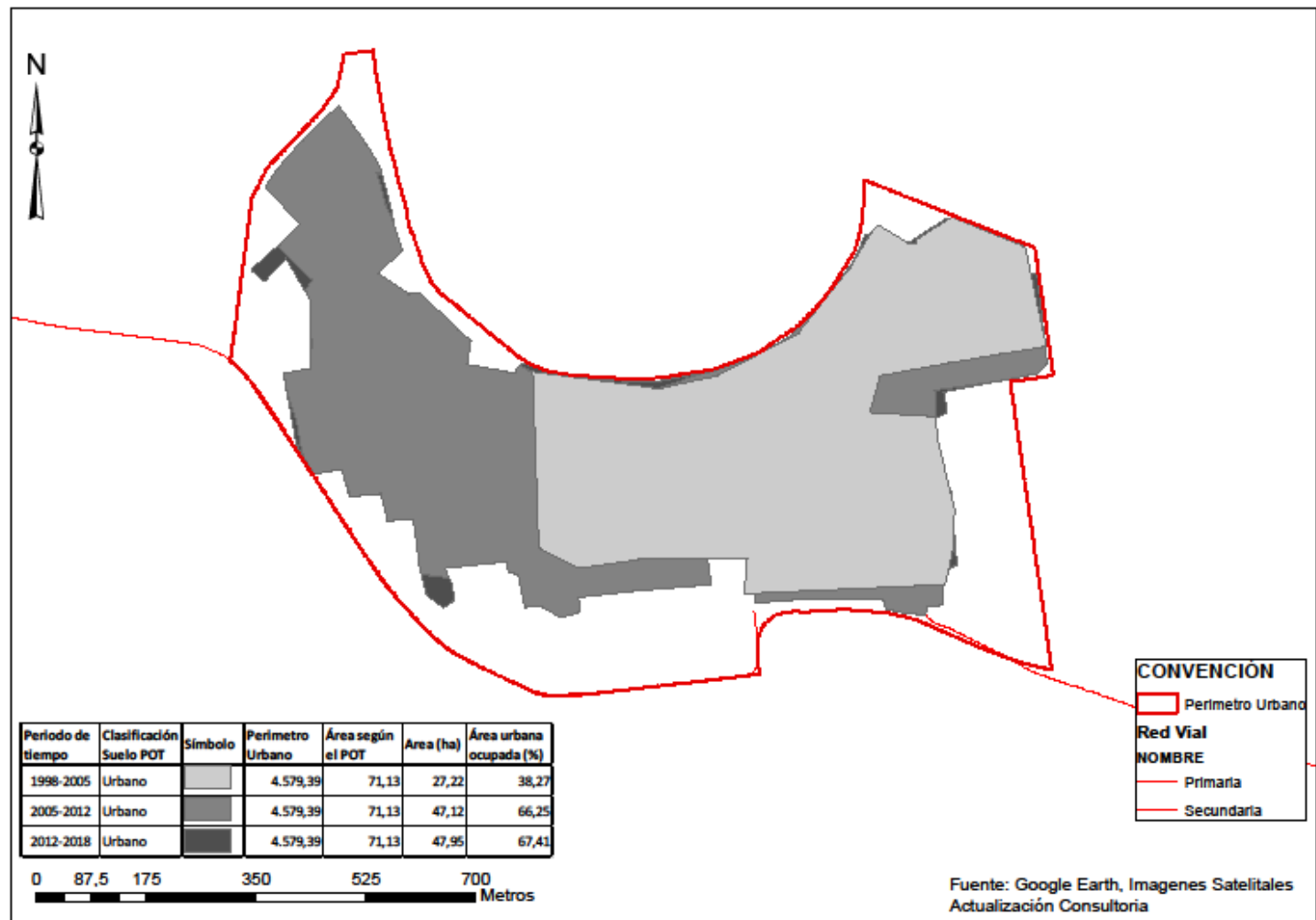


Ilustración 55. San Luis de Palenque: crecimiento y ocupación del suelo urbano

Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare



Ilustración 56. San Luis de Palenque: casco urbano 2018
Fuente: Google Earth

El modelo de ocupación definido en el EOT indica que se pretende reforzar la dinámica económica del suelo urbano que tiene predominio de los usos múltiples en el área central y del uso residencial en los bordes. Las zonas que requieren mayores acciones de recualificación se encuentran en el polígono noroccidental, donde el EOT establece el tratamiento de mejoramiento integral, mientras para la ciudad consolidada fija el tratamiento de consolidación.

El EOT define claramente los bordes y los confina con el sistema viario perimetral que a su vez le fija límites a las áreas desarrollables que configuran el borde sur. Los equipamientos se localizan en torno al área central múltiple, preferentemente en el costado oriental.

El ordenamiento territorial deberá plantear relaciones urbanísticas precisas hacia el norte para darle la cara al río, y hacia el sur en el sentido de localizar espacios públicos y equipamientos que cualifiquen las áreas de mejoramiento integral y nuevas áreas de desarrollo.

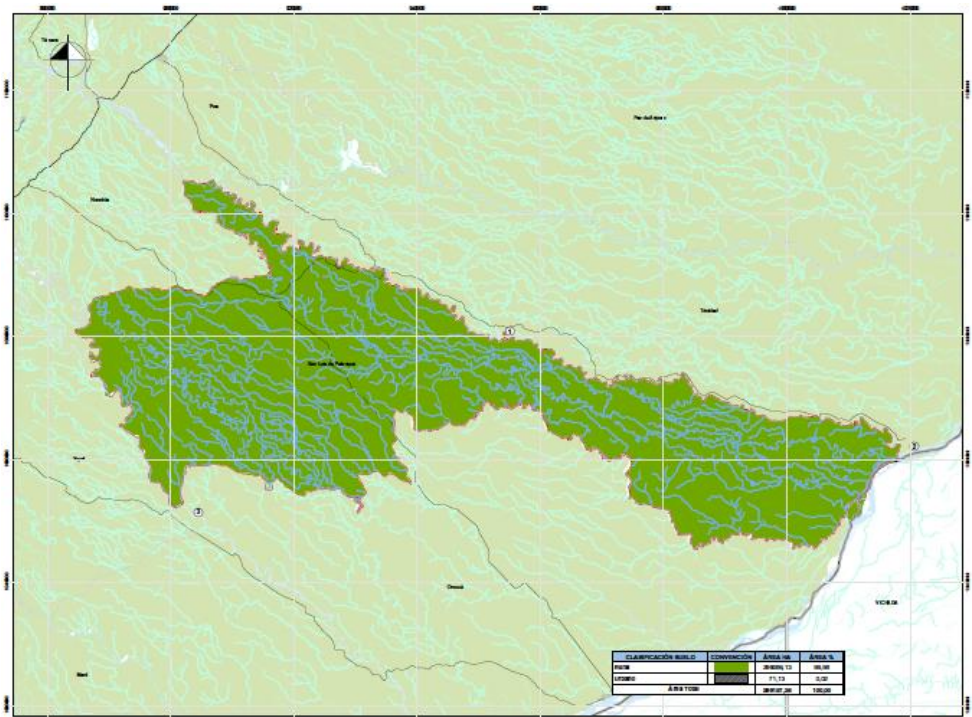


Ilustración 57. San Luis de Palenque: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

n) Támara

El casco urbano de Támara se sitúa en el cuadrante sur oriental del suelo municipal. La conformación irregular del perímetro urbano obedece a las condiciones impuestas por el medio físico donde se asienta el casco urbano.

De acuerdo a los análisis cartográficos adelantados por la consultoría el suelo urbano tiene una ocupación actual del 47,56% (19,05Ha) de su perímetro urbano, el crecimiento de la ocupación del suelo urbano experimentó un crecimiento sustancial del 69,18% entre los periodos de los años 1998-2005 y los años 2005-2012.



Ilustración 58. Panorámica de Támara
Fuente: Propia

Dicho crecimiento se dio hacia los bordes del suelo urbano existente y en mayor proporción hacia el nororiente y oriente, dentro del perímetro urbano fijado en el EOT. Así mismo durante dicho periodo se ocupan algunas porciones del suelo de expansión oriental.

De acuerdo a los datos del DANE, para 1998 la población urbana se estimó en 1.581 habitantes mientras la población rural se calculó en 8.546 habitantes. Para 2005 se estimó una población urbana de 2.002 habitantes y una población rural de 10.226 habitantes, lo que ratifica la tendencia de predominio de la población rural sobre la urbana durante dichos periodos.

Para 2012 la población urbana se estimó en 2.279 habitantes y la rural en 4.776 habitantes, lo que no mostró un crecimiento sustancial de la población urbana pero sí un decrecimiento notable de la población rural.

Para 2018 la población urbana se estima en 2.340 habitantes y la rural en 4.692 habitantes, lo que ratifica la tendencia del periodo precedente.

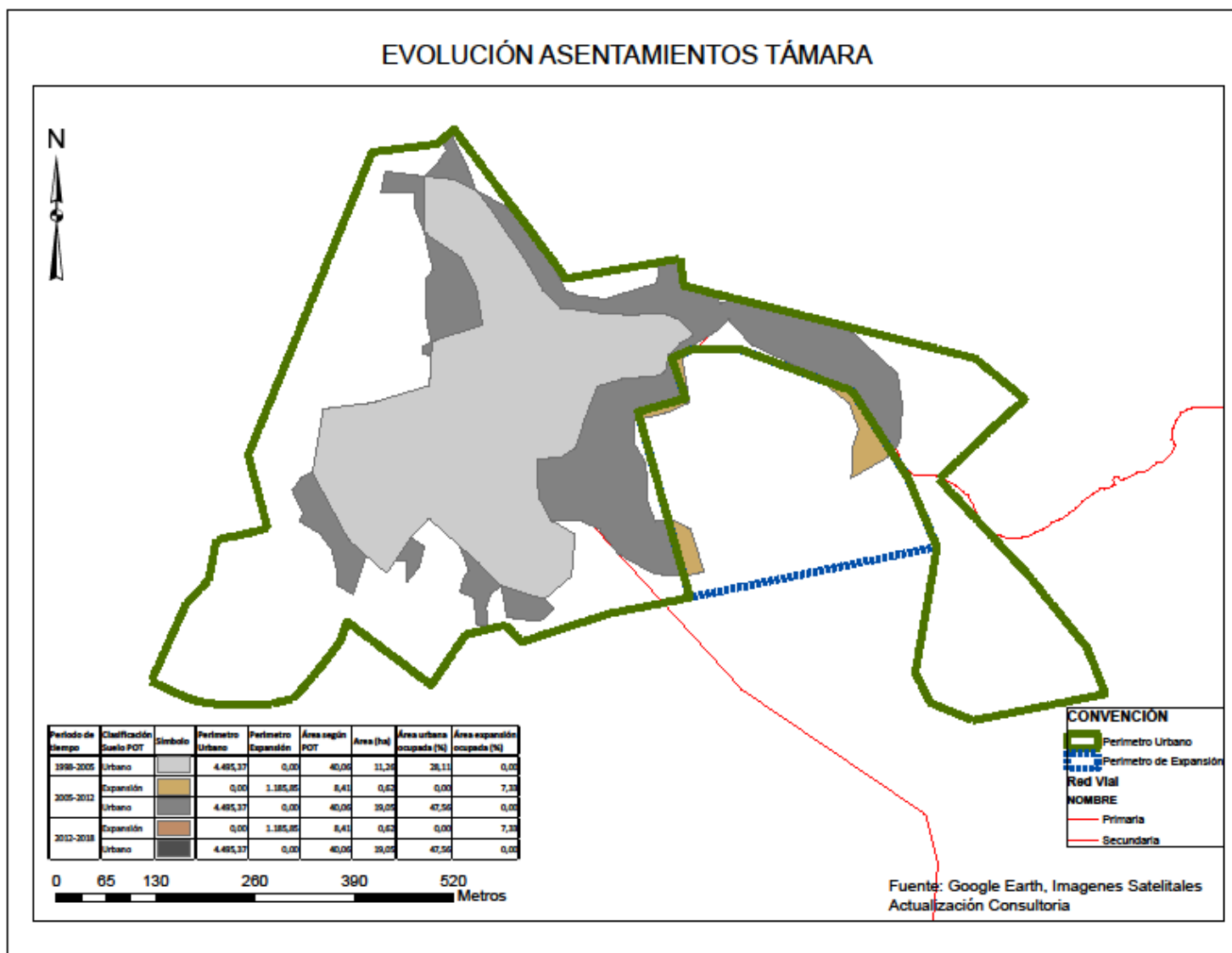


Ilustración 59. Támara: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

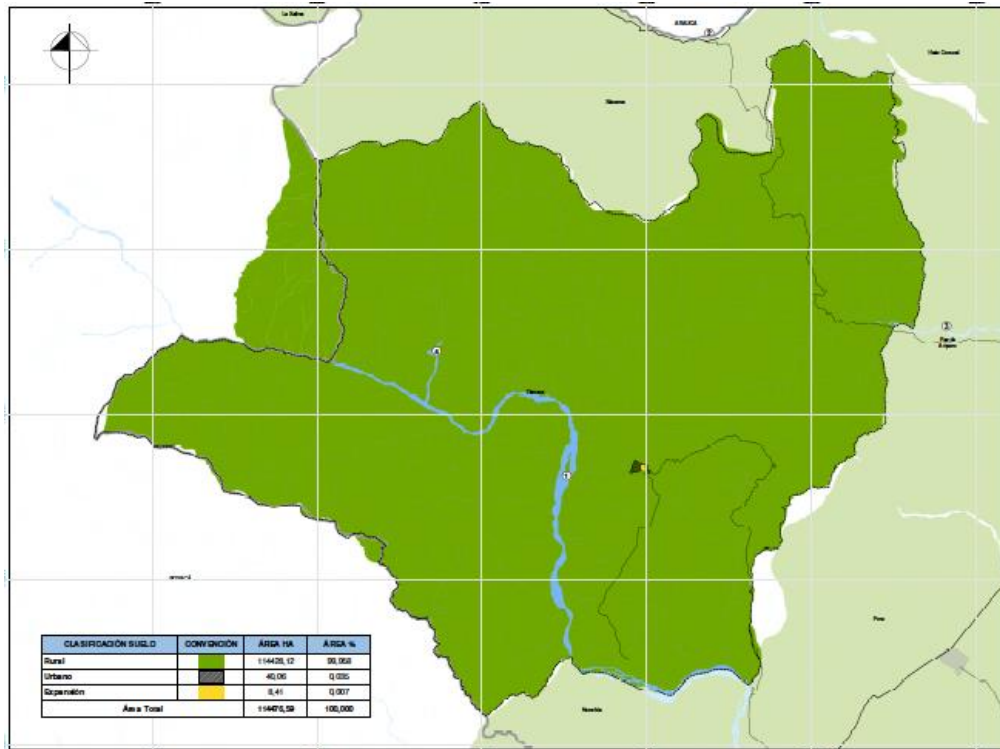


Ilustración 60. Támara: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

Los tratamientos predominantes fijados por el EOT son los de conservación (que aplica al centro) y el de consolidación (al norte y al sur del Centro), mientras se fija el tratamiento de desarrollo para el área oriental que conforma un brazo derivado de la zona central.

El modelo de ocupación del EOT busca fortalecer el centro conformado por equipamientos y servicios dispuestos de manera cruciforme.

Los retos del ordenamiento territorial tienen que ver con la definición precisa de los bordes urbanos, y el cierre de los crecimientos que se soportan en el sistema vial regional; así como la protección del entorno inmediato que presenta vulnerabilidad ante los procesos de ocupación recientes.



Ilustración 61. Foto área Támara
Fuente: <https://www.tripmondo.com/colombia/departamento-de-casanare/tamara/sogamero/>

o) Tauramena



Ilustración 62. Foto área Tauramena
Fuente: Violeta Stereo

El casco urbano de Tauramena está localizado en el cuadrante norte del suelo municipal, donde se conecta con el sistema de movilidad regional. La conformación irregular del suelo urbano tiene su explicación en las características topográficas y los elementos naturales que lo confinan.

Con base en los análisis cartográficos adelantados se puede establecer que actualmente el suelo urbano está ocupado en un 62,42% (221,14Ha) de su perímetro. El Municipio evidencia un crecimiento en la ocupación del suelo urbano del 19,67% entre los periodos de los años 1998-2005 y los años 2005-2012, mientras se verifica un crecimiento mayor del al 27,14% entre los periodos de los años 2005-2012 y los años 2012-2018.

El mayor crecimiento reciente se da hacia el borde oriental del suelo urbano con formas urbanas que no continúan con la geometría del tejido existente.

Solamente algunos polígonos dispersos del suelo de expansión se han ocupado, en una proporción notoriamente menor que las áreas recientemente ocupadas del suelo urbano.

Los datos del DANE indican que para 1998 la población urbana era de 3.787 habitantes y la rural de 5.783 habitantes. Para el año 2005 la población urbana ascendió a 4.796 habitantes y la rural a 6.758.

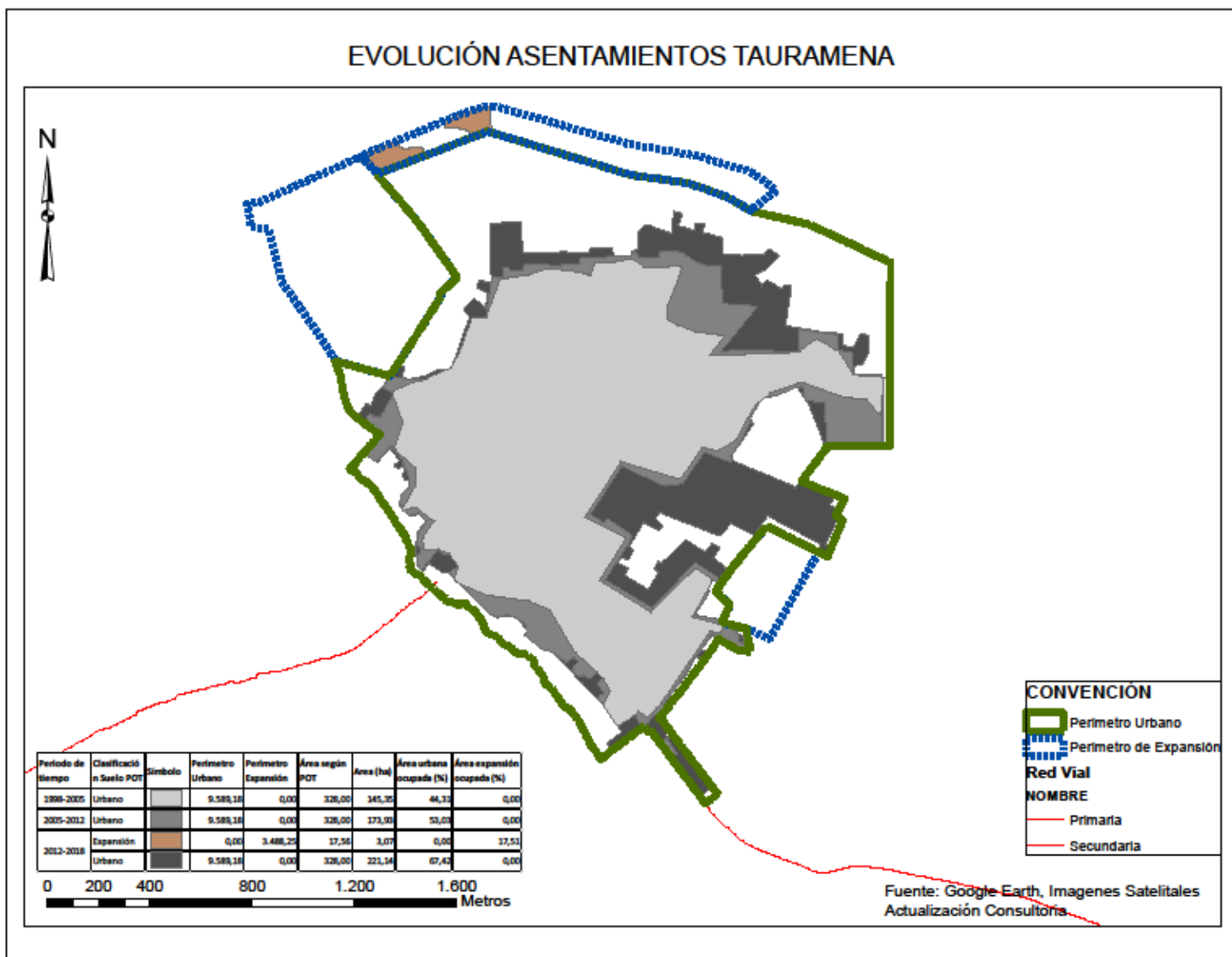


Ilustración 63. Táuramena: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

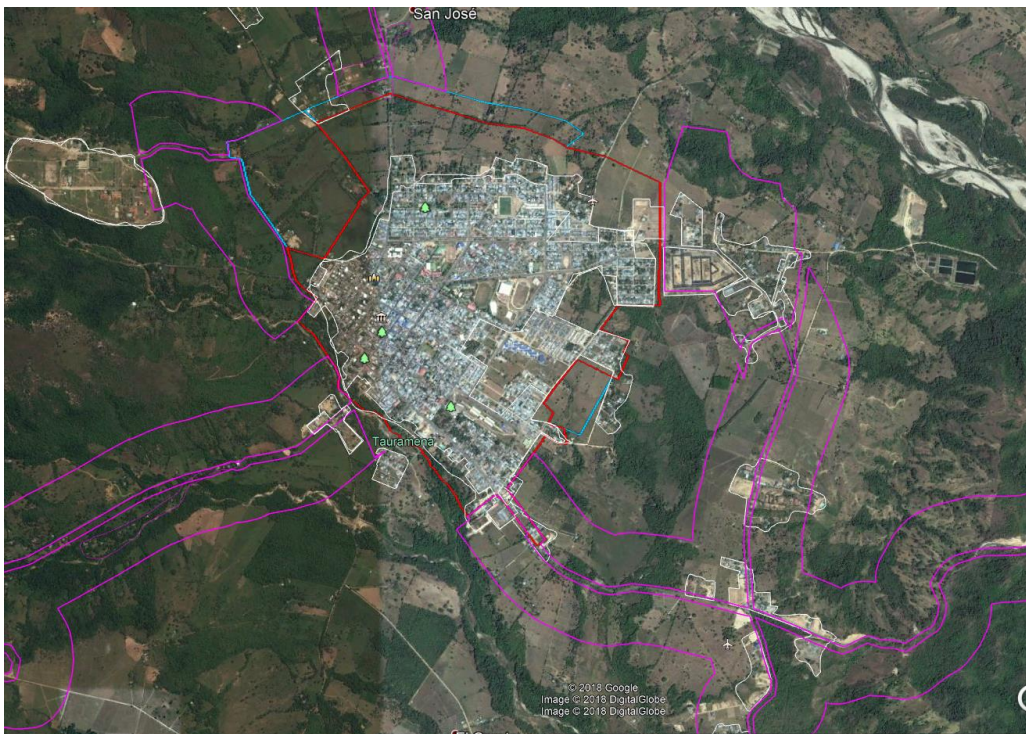


Ilustración 64. Tauramena: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

La población urbana para 2012 fue de 13.414 habitantes, lo que representó un crecimiento sustancial respecto a la población de 2005, mientras la población rural se mantuvo relativamente estable con 6.801 habitantes.

De acuerdo al modelo de ocupación definido en el EOT, el centro urbano debe consolidarse mientras los

crecimietnos contiguos al norte y al sur requieren procesos de mejoramiento integral. Las áreas de desarrollo al interior del perímetro urbano previstas en el EOT representan cerca del 30% del suelo consolidado.

Las acciones más apremiantes del ordenamiento territorial son las de dotar adecuadamente las extensas áreas residenciales y conformar los bordes urbanos hacia el oriente.

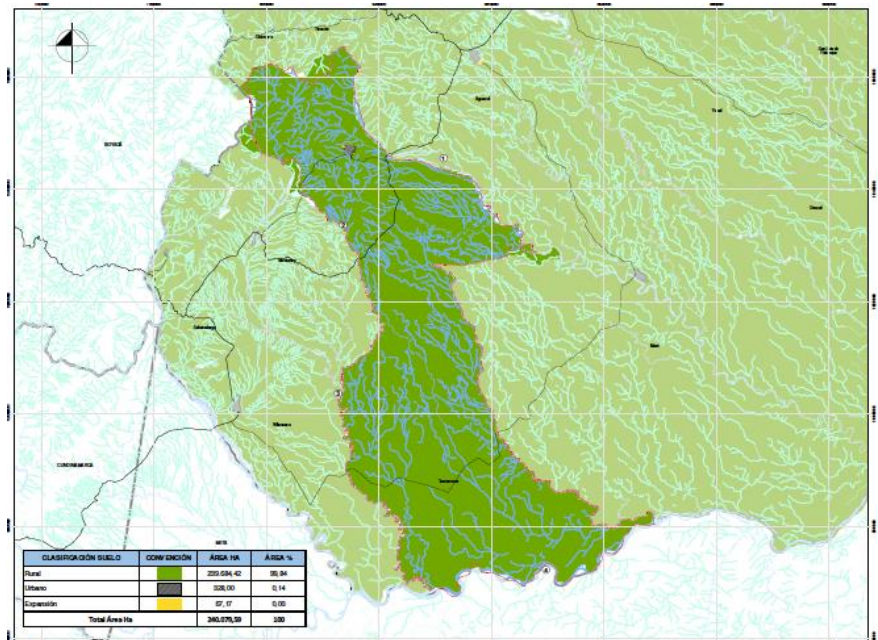


Ilustración 65. Tauramena: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

p) Trinidad

El casco urbano de Trinidad se encuentra localizado hacia el perímetro municipal, en el borde sur y está demarcado hacia el occidente por el Río Pauto, que se constituye en el elemento ambiental determinante para la conformación de la morfología del perímetro urbano.

De acuerdo a los análisis realizados, la ocupación del suelo urbano actual es de 70,63% (100,56Ha) del perímetro urbano definido en el EOT, el municipio experimentó un crecimiento del 71,57% entre los periodos de los años 1998-2005 y los años 2005-2012, sobre todo hacia los bordes noroccidental y suroriental.

Los datos del DANE arrojan que para el año 1998 la población urbana era de 3.745 habitantes y la rural de 5.030 habitantes. Para el año 2005 la población urbana creció a 4.742 habitantes y la rural a 5.853 habitantes. En el año 2012 se reveló un fuerte crecimiento de la población urbana que ascendió a 7.714 habitantes y la rural presentó un leve aumento llegando a los 5.992 habitantes.

Los nuevos crecimientos muestran características diferentes a las del tejido original, que conserva condiciones como la baja ocupación de las manzanas que conforman un trazado en damero. La implantación de dichos nuevos crecimientos se apoya en el trazado de las vías de conexión intermunicipal.



Ilustración 66. Trinidad: casco urbano 2018
Fuente: Google

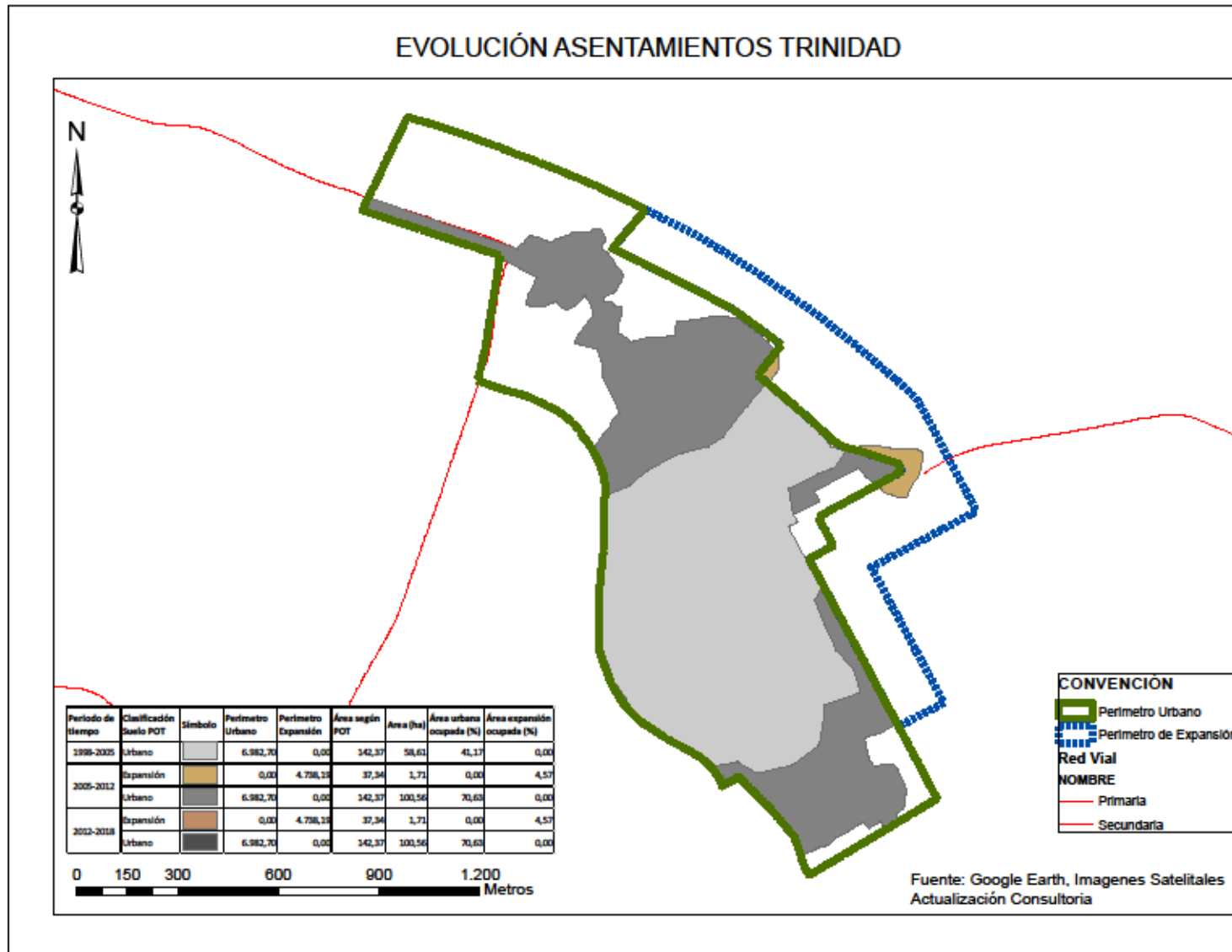


Ilustración 67. Trinidad: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

El modelo de ocupación definido en el EOT vigente apunta a la consolidación del centro, así como al mejoramiento integral de dos grandes sectores localizados al nororiente y suroriente del centro. Dicho modelo prevé el desarrollo de un gran polígono que bordea el suelo consolidado.

En terminos de las actividades el EOT plantea la consolidación del centro y de los ejes que lo comunican hacia el noroccidente donde ya se han consolidado actividades comerciales y de servicios. Dos grandes

polígonos de equipamientos se sitúan en los extremos noroccidental y suroriental, mientras en la parte media del borde oriental se define un área industrial.

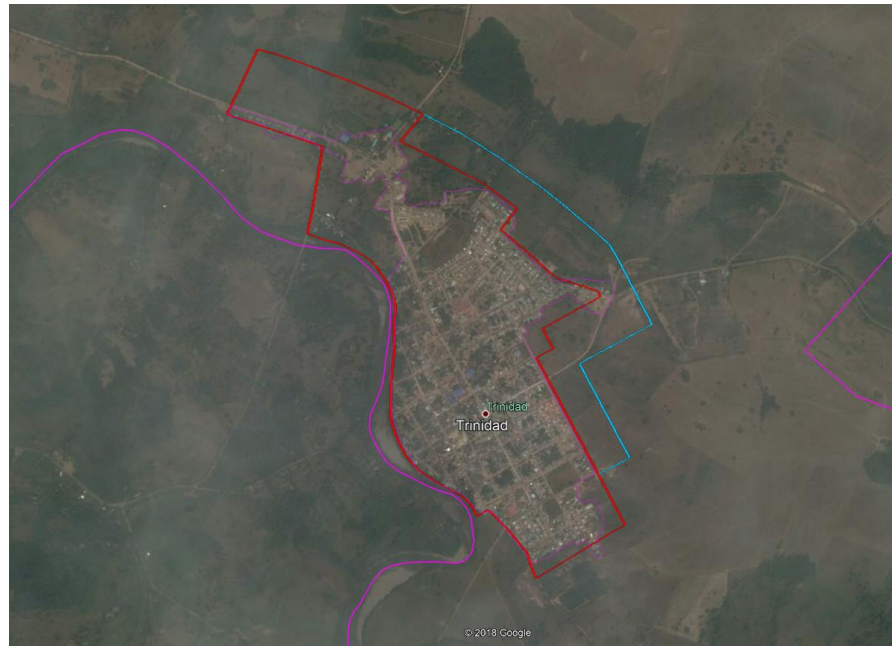


Ilustración 68. Trinidad: casco urbano 2018
Fuente: Google

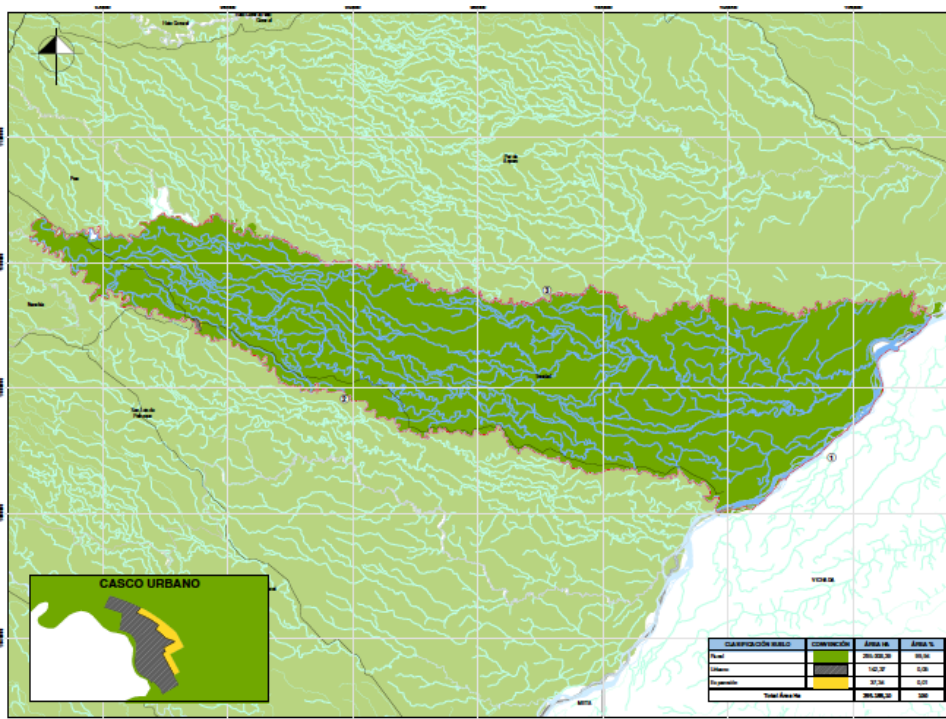


Ilustración 69. Trinidad: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

Es claro que salvo el frente del Río Pauto, los bordes urbanos deben ser definidos mediante los procesos de ordenamiento del suelo. Las condiciones de ocupación de las manzanas presentan por ahora un equilibrio entre las construcciones y los espacios libres, condición que amerita ser preservada dada la notable disponibilidad de suelo urbano y el bajo crecimiento de población registrado durante los últimos ocho años.

q) Villanueva



Ilustración 70. Panorámica de Villanueva
Fuente: Propia.

El casco urbano de Villanueva se encuentra localizado en el sector noroccidental del Municipio. Su conformación triangular responde a las condiciones físicas del medio y a la disposición del viario regional.

Con base en los análisis cartográficos realizados en distintos periodos, se establece que la ocupación actual del casco urbano es de 79,14% (296,96Ha); la ocupación urbana evidencia un crecimiento de cerca del 13,94% entre los periodos de los años 1998-2005 y 2005-2012, lo que se refleja en la conformación de los bordes del perímetro urbano que aún no se muestra colmatado; el crecimiento de la ocupación del suelo urbano en el periodo de los años 2005-2012 y los años 2012-2018 es tan solo de 4,87%.

Esta situación de poco crecimiento dentro de la ocupación dentro de su perímetro urbano contrasta con los recientes aparecimientos de asentamientos ilegales por fuera de dicho perímetro, situación que revela la importancia de la incidencia de los crecimientos informales en los procesos de ocupación del suelo rural y a la vez los efectos y demandas de servicios públicos e infraestructuras.

Tales crecimientos dispersos desvirtúan el modelo de ocupación municipal, dado que constituyen saltos de la ocupación urbana hacia el suelo rural, especialmente hacia el norte, oriente y occidente.

Este fenómeno tiene notable incidencia en la calificación del suelo y se constituye en un reto importante para los futuros procesos de ordenamiento territorial.

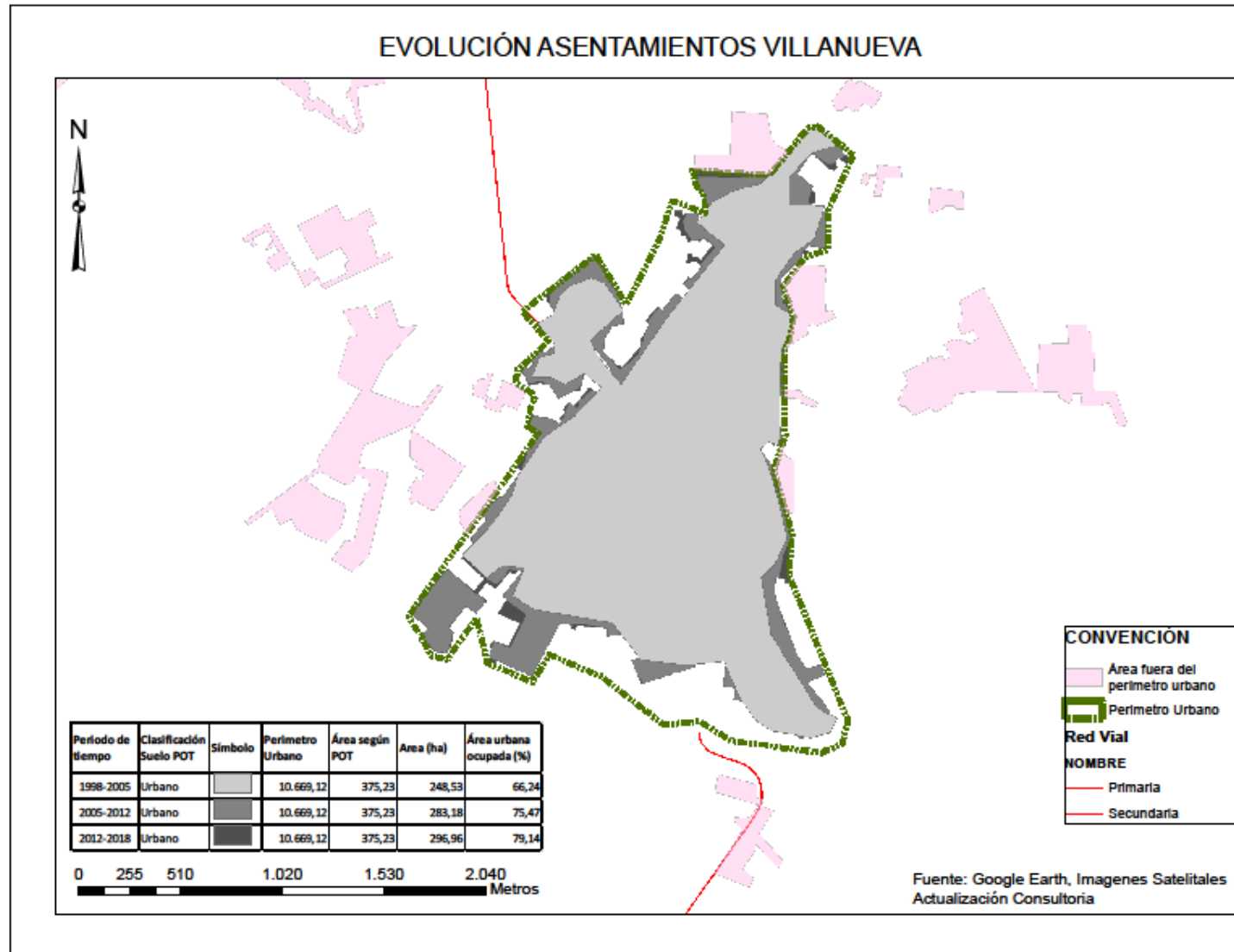


Ilustración 71. Villanueva: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

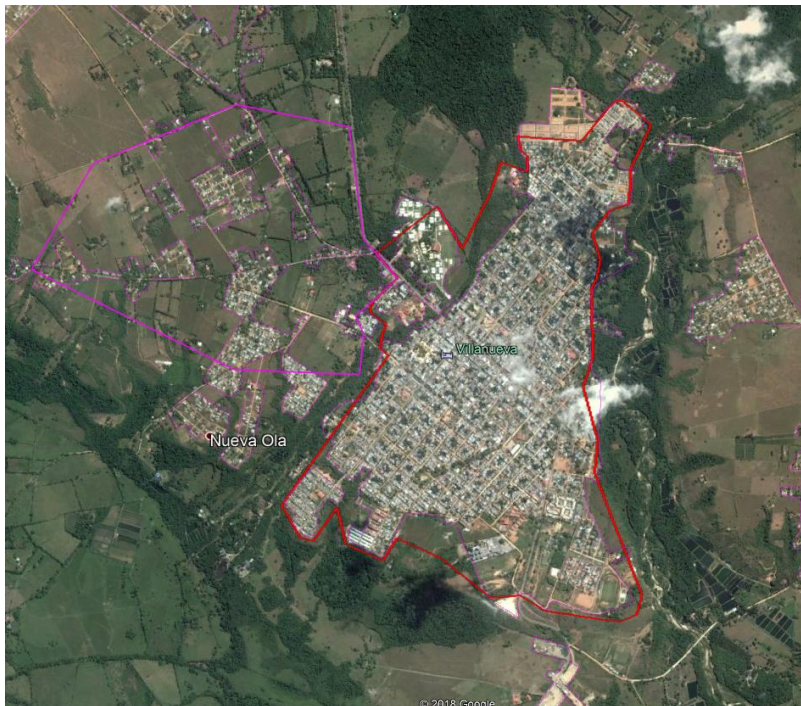


Ilustración 72. Villanueva: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

El Modelo de ocupación del EOT vigente del año 2010, se ocupa predominantemente de la consolidación del suelo urbano y fija cuatro polígonos de tamaño reducido para el desarrollo de nuevos crecimientos. Así mismo fija cinco polígonos con tratamiento de conservación. Desde la lectura de los tratamientos urbanísticos no se explican los fenómenos de ocupación dispersa que se vienen dando en la práctica, lo cual parte seguramente de una estimación baja en cuanto a los requerimientos de suelo para nuevos desarrollos, lo que se evidencia en la no clasificación de un suelo de expansión urbana, y un crecimiento de la actividad productiva como atrayente de población.

refuerzan lo anterior por cuanto se establece la como uso predominante la vivienda en al menos el 80% del suelo urbano, con un centro cruciforme que contempla el fortalecimiento de comercio y servicios, y dos grandes polígonos de equipamientos al noroccidente y suroriente.

Este es un caso en el que resulta importante evaluar la alteración de los procesos de ocupación y demanda de suelo, con efectos directos en la demanda de infraestructuras y las condiciones de conectividad y movilidad de los asentamientos dispersos.

El modelo de usos del suelo

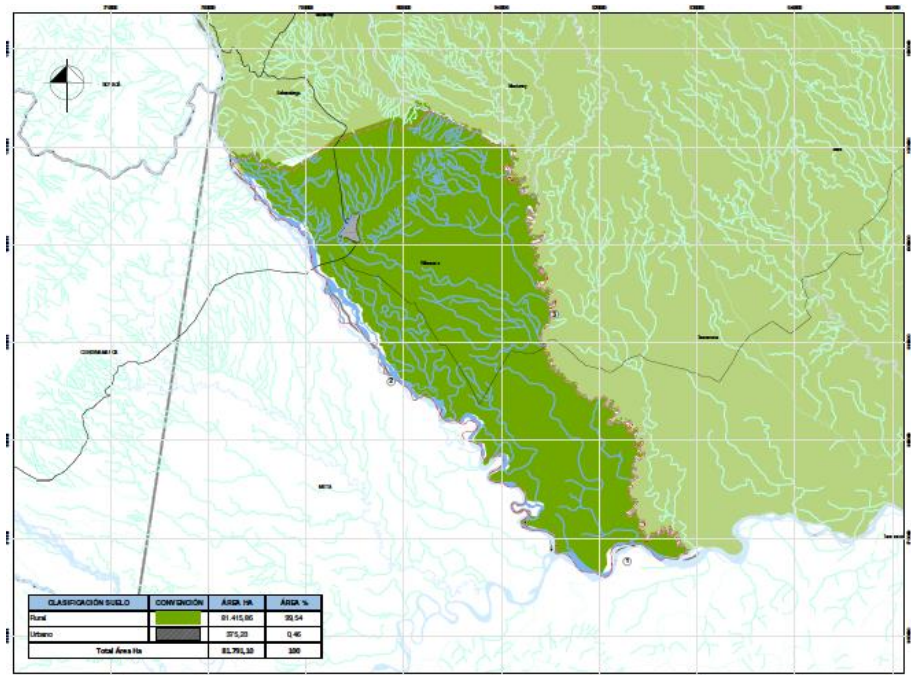


Ilustración 73. Villanueva: clasificación del suelo según EOT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía EOT

r) Yopal

El casco urbano de Yopal es sin lugar a duda el mas importante del Departamento en cuanto a dimensión, población, y jerarquía de las actividades económicas.



Ilustración 74. Panorámica de Yopal
Fuente: G12 Radio.

El proceso de ocupación del suelo urbano se da en diferentes periodos, en algunos casos con notable velocidad. Los porcentajes de crecimiento más importantes se dan tanto en el suelo urbano como en el de expansión.

La ocupación del suelo urbano actual es de aproximadamente 71,71% (1471,47Ha) del perímetro urbano. El análisis del crecimiento urbano muestra un incremento importante

cercano al 18,56% entre los periodos de 1998-2005 y 2005-2012, y para los periodos entre 2005-2012 al 2012-2018 el incremento de la ocupación se aproxima al 16,8%.

En cuanto al suelo de expansión, el aumento de la ocupación es de cerca del 30% entre el periodo de 1998-2005 y los años 2005-2012, mientras para el periodo de los años 2005-2012 y 2012-2018 el la ocupación del suelo de expansión crece al 150%. Por la morfología de los asentamientos que surgieron en este periodo en el suelo clasificado para expansión, es evidente que la gran mayoría de estos no se han hecho mediante Planes Parciales de desarrollo como lo establece la Ley, por lo tanto corresponden a asentamientos informales como se explicará mas adelante.

Las cifras del DANE indican que para el año 1998 la población urbana fue de 48.105 habitantes y la rural de 24.943 habitantes. Para 2005 la población urbana ascendio a 60.910 habitantes y la rural a 27.284.

Para el año 2012 la población urbana era de 114.606 habitantes (más del doble de la población de 1998) y la rural de 15.332 habitantes (disminuyó sustancialmente). Finalmente para el año 2018 se calcula la población urbana en 134.066 habitantes (20% más que en 2012) y la rural en 15.357 habitantes (se mantiene estable).

EVOLUCIÓN ASENTAMIENTOS YOPAL

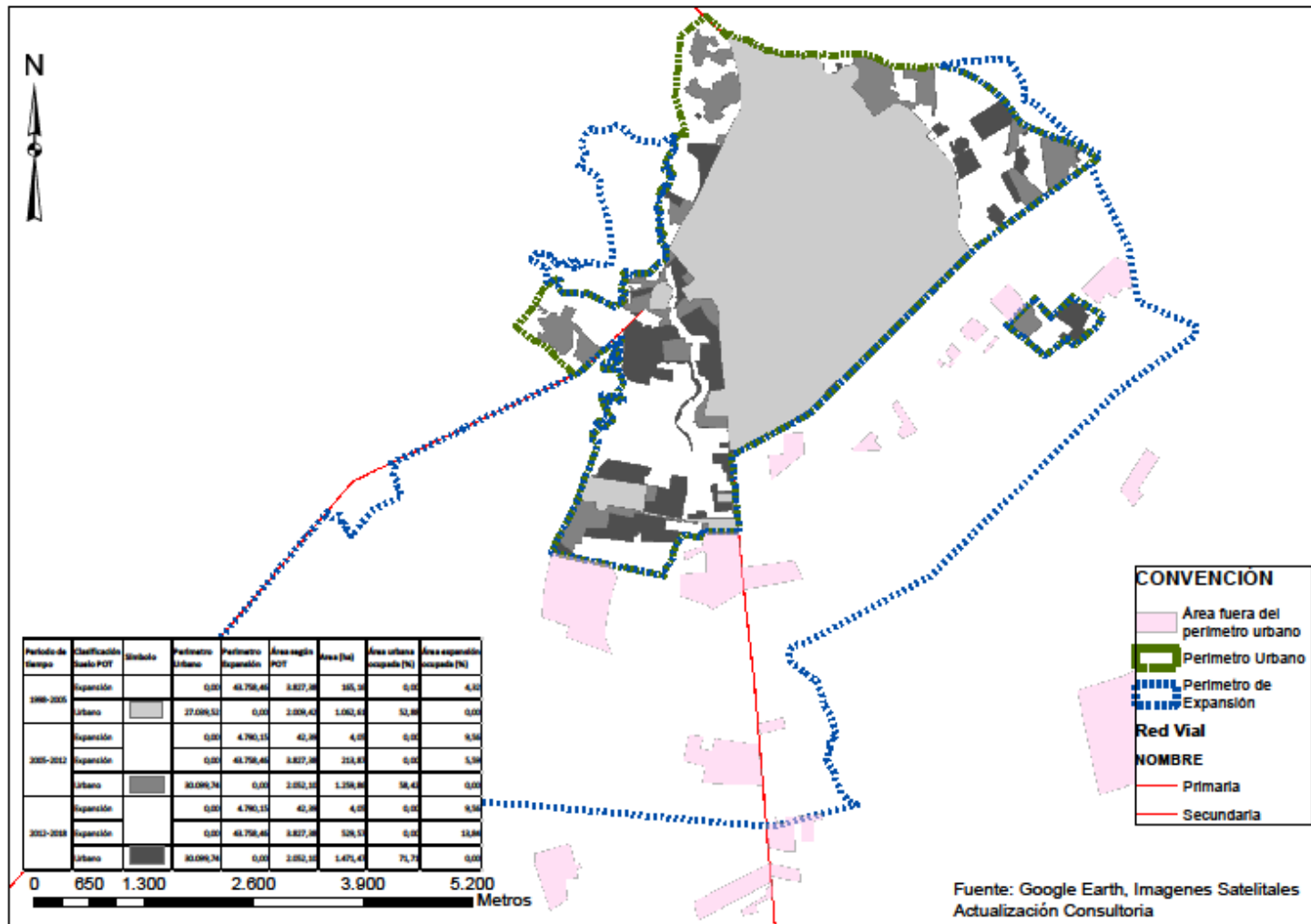


Ilustración 75. Yopal: crecimiento y ocupación del suelo urbano
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes satelitales y cartografía.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

El modelo de ocupación definido en el POT vigente prevé un área de desarrollo hacia el occidente y el predominio de procesos de consolidación al interior del casco urbano, así como un polígono de renovación urbana de reducidas dimensiones en el contexto del centro.

La gran apuesta en términos de usos del suelo es el fortalecimiento de las actividades económicas que se vienen dando desde el centro y a lo largo de los principales ejes viales, así como la consolidación de dos grandes polígonos de equipamientos al noroccidente y suroriente del casco urbano.

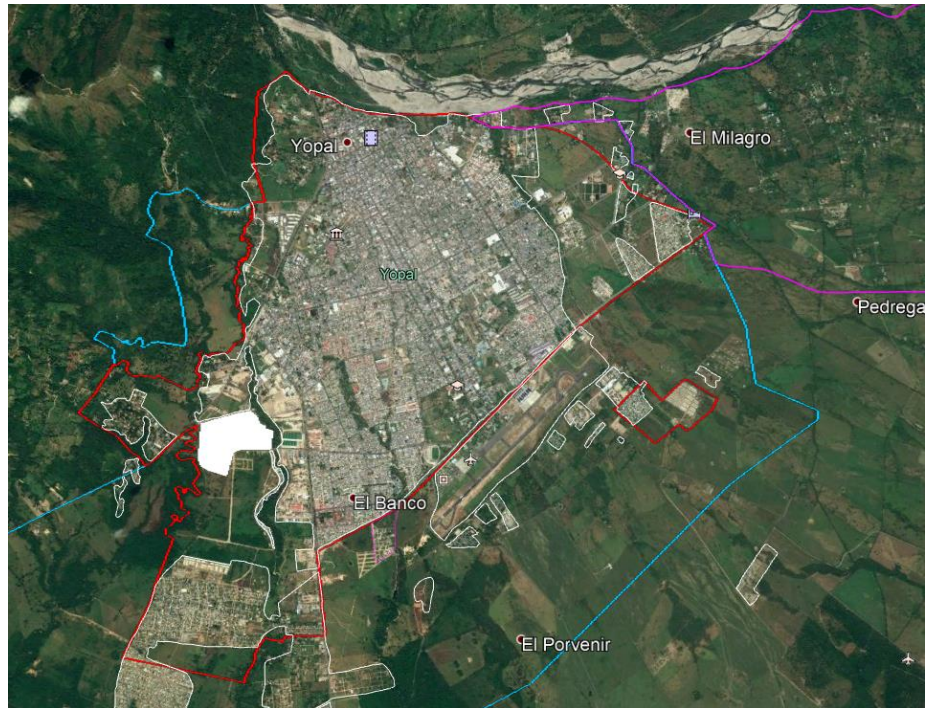


Ilustración 76. Yopal: casco urbano 2018
Fuente: Google earth

Está claro que las áreas de desarrollo y expansión previstas no han sido suficientes para dar respuesta al rápido proceso de crecimiento poblacional que claramente no obedece a la dinámica de crecimiento vegetativo, sino más bien a la llegada de población cuyo origen está dado por fuera del contexto municipal.

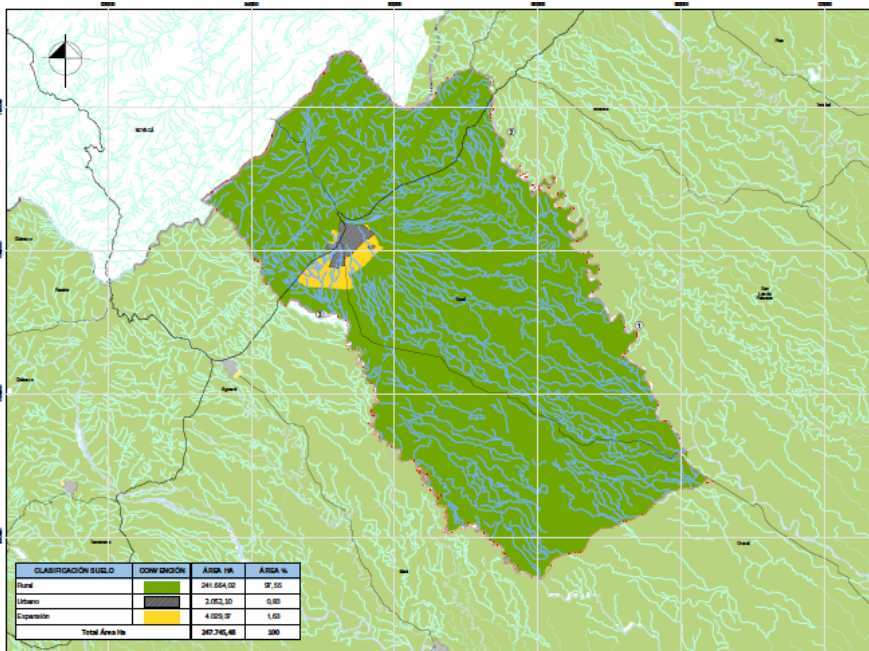


Ilustración 77. Yopal: clasificación del suelo según POT
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía POT

El escenario que plantea tal situación exige un ajuste sustancial al modelo de ocupación y de clasificación del suelo, así como la definición de los bordes urbanos y la cualificación de áreas extensas de vivienda que carecen de soportes urbanos.

2.2. Procesos de conurbación y asentamientos espontaneos

Actualmente no existen procesos de conurbación en el Departamento, los asentamientos corresponden a asentamientos de carácter “uninodal” con algunas relaciones de conexión que se dan entre algunos por conutación laboral o de estudio, pero que no le implican una continuidad en la ocupación. En la siguiente ilustración se puede ver una jararquía de los asentamientos según su área de suelo urbano, en esta se evidencia que los asentamientos del Departamento corresponden a asentamientos uninodales como se describió anteriormente.

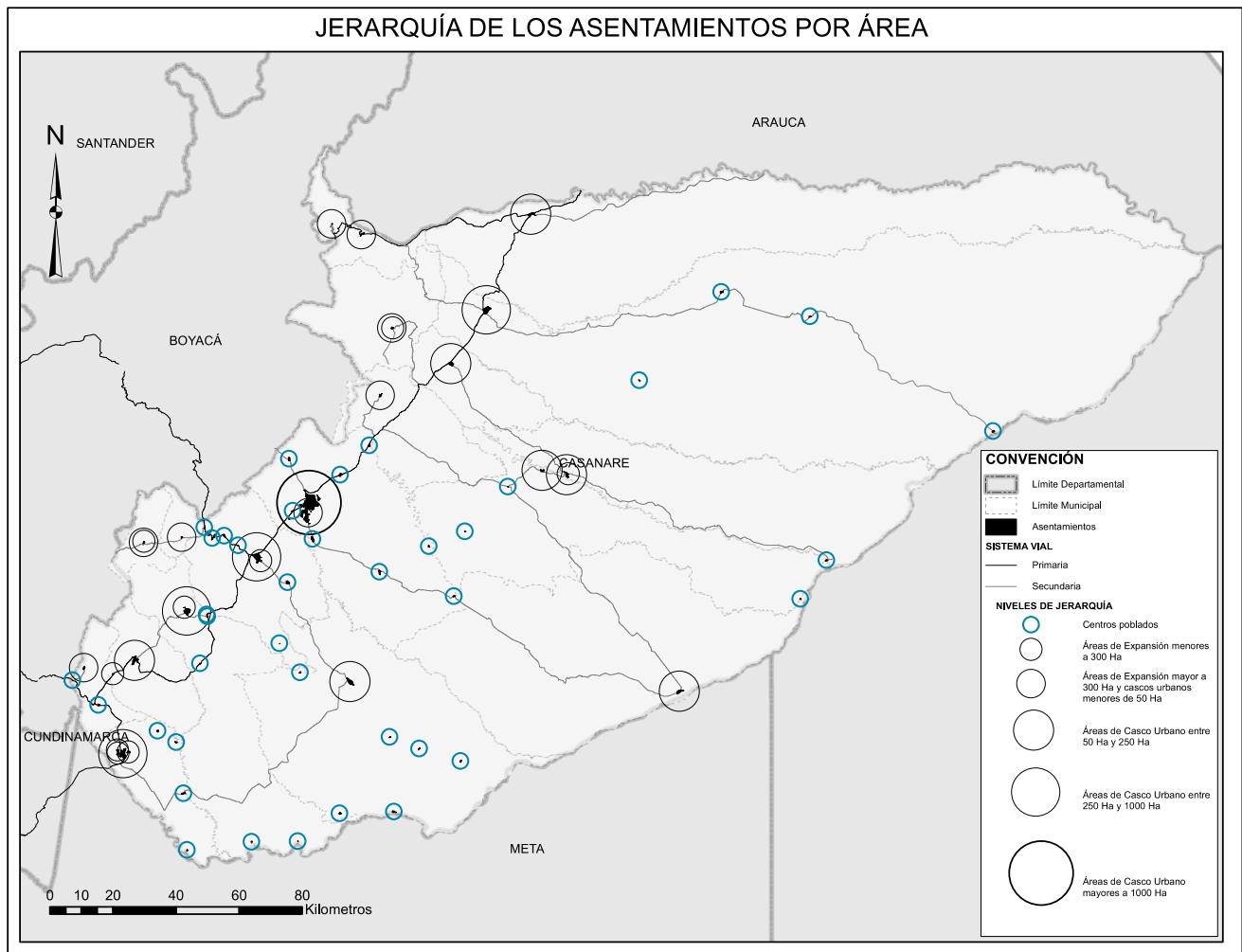


Ilustración 78. Jerarquía de los asentamientos por área
Fuente: elaboración propia.

A continuación describiremos la situación actual de algunos municipios que presentan asentamientos espontáneos por fuera del perímetro urbano en suelo rural.

a) Aguazul

En el Municipio existe un asentamiento informal sobre la vía Marginal del Llano llamado Las Atalayas con una dimensión aproximada de 98,55 hectareas (22,57% del actual perímetro urbano), según la administración municipal este tiene entre 700 y 1000 lotes con una ocupación aproximada en sus predios del 50%, manifestaron además que las casas son todas en bloque y que se abastecen de agua mediante pozos profundos, cuentan con energía eléctrica suministrada por la empresa ENERCA. La Administración Municipal ya realizó las denuncias penales de esta ocupación ante las autorizades correspondientes.



Ilustración 79. Asentamiento informal en Aguazul
Fuente: Elaboración propia con base a Google earth

b) Hato Corozal

El municipio de Hato Corozal cuenta con un EOT del año 2000, para dicho año la ocupación se mantenía dentro de su perímetro urbano. Para el año 2007 ya se había empezado a ocupar el área sur occidental por fuera del perímetro urbano, área que mantuvo la morfología de las manzanas existentes dentro de dicho perímetro. En el año 2012 ya había surgido una nueva ocupación al nororiente del casco urbano y del aeropuerto. La situación más alarmante consiste en las 63 hectáreas ocupadas hacia el suroccidente de la pista del aeropuerto cuyo loteo se evidencia desde la fotografía del año 2016, y presenta una ocupación aproximada del 10% de los lotes un año después (2017).

Actualmente la ocupación fuera del perímetro urbano del municipio es de 132,88Ha en total, esta ocupación ya es mucho mayor que el perímetro urbano actual (corresponde a el 148% de este) que es de 89,39Ha.

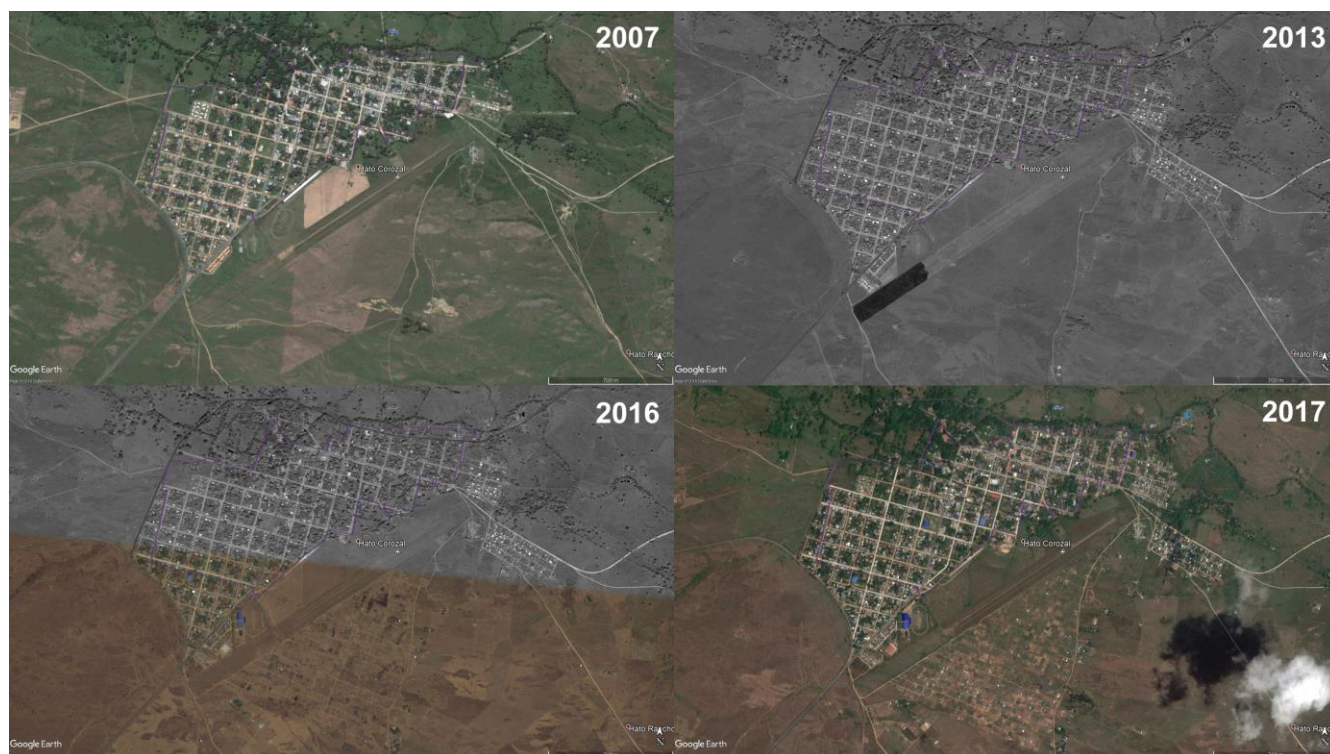


Ilustración 80. Asentamientos informales en Hato Corozal
Fuente: Elaboración propia con base a Google earth

a) Monterrey



Ilustración 81. Asentamientos informales en Monterrey
Fuente: Elaboración propia con base a Google earth

El Municipio cuenta con algunas ocupaciones por fuera del perímetro urbano, estas surgieron después del año 2011 según se puede apreciar en las fotografías aéreas, dichas ocupaciones se encuentran bordeando el perímetro urbano hacia el oriente de este, tienen una dimensión aproximada de 52,69Ha (19,55% del perímetro urbano) distribuida en varios polígonos independientes.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

c) Villanueva

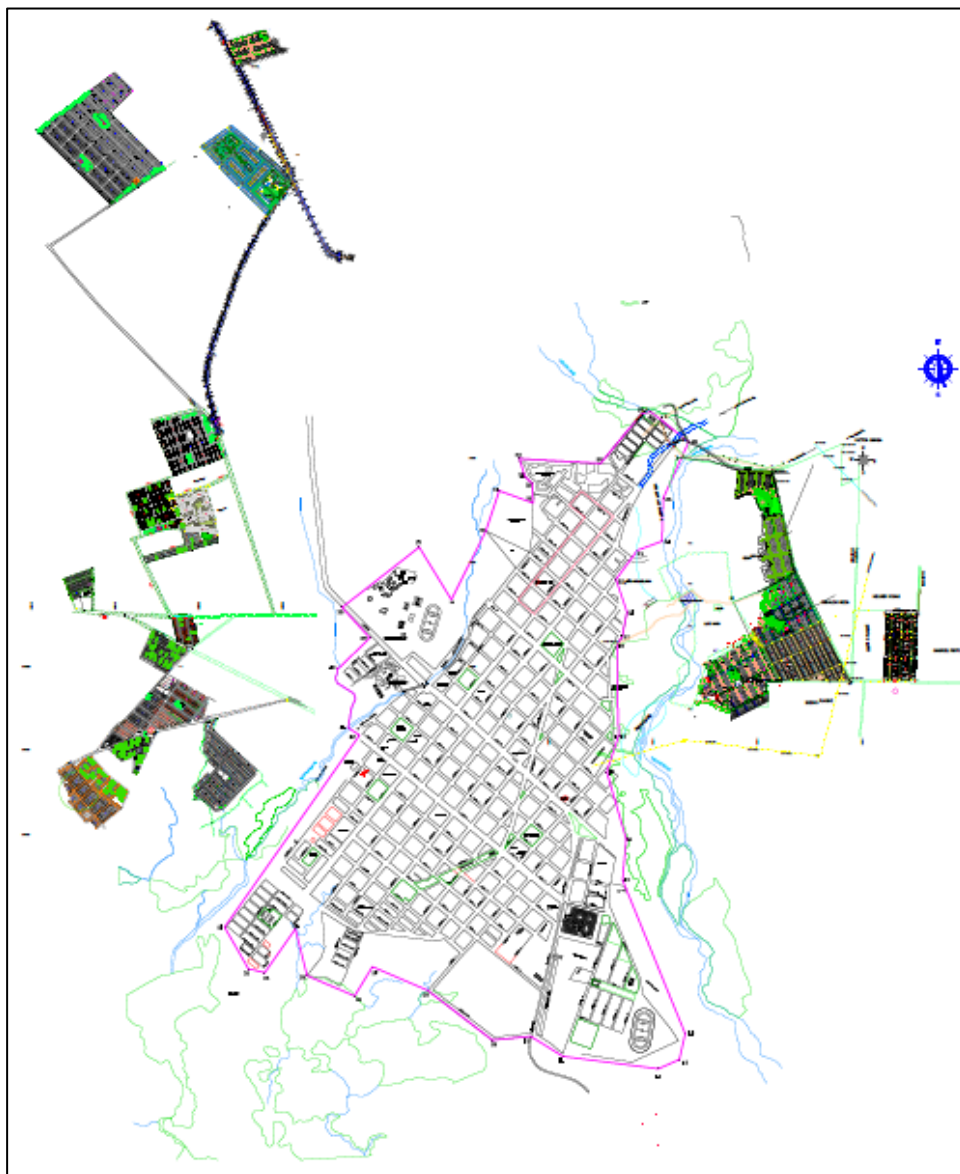


Ilustración 82. Asentamientos informales en Villanueva
Fuente: Alcaldía de Villanueva

El EOT de Villanueva Acuerdo 10 de 2010 no establece suelo de expansión en el municipio. Sin embargo, Villanueva es el municipio que tiene mayor cantidad de asentamientos informales después de Hato Corozal (EOT del 2000), estos tienen un área aproximada de 311,14Ha distribuidas en 20 polígonos. Dimensión casi igual a la del suelo urbano ocupado actualmente que es de 309,06Ha de las 375,23Ha que mide el perímetro urbano (82,37% del perímetro urbano).

Según manifestaciones de funcionarios de la Alcaldía, los asentamientos informales se encuentran ocupados entre un 30% al 70%, siendo los de mayor ocupación los que están más cerca del perímetro urbano del municipio.

Cuentan con red de energía suministrada por la empresa ENERCA que presta los servicios en el Departamento donde se les cobra tarifa plena; tienen servicio de recolección de basura; se dotan de agua con aljibes, y utilizan pozo séptico para las aguas residuales.

En la anterior ilustración se puede ver un levantamiento realizado por la Alcaldía de estos asentamientos informales. Igualmente en las siguientes ilustraciones se detallan en fotografía aérea dichos asentamientos; al verificar la temporalidad de estos asentamientos por fotografías aéreas, se puede ver que para el 2014 no estaban y que en el 2017 ya existían.

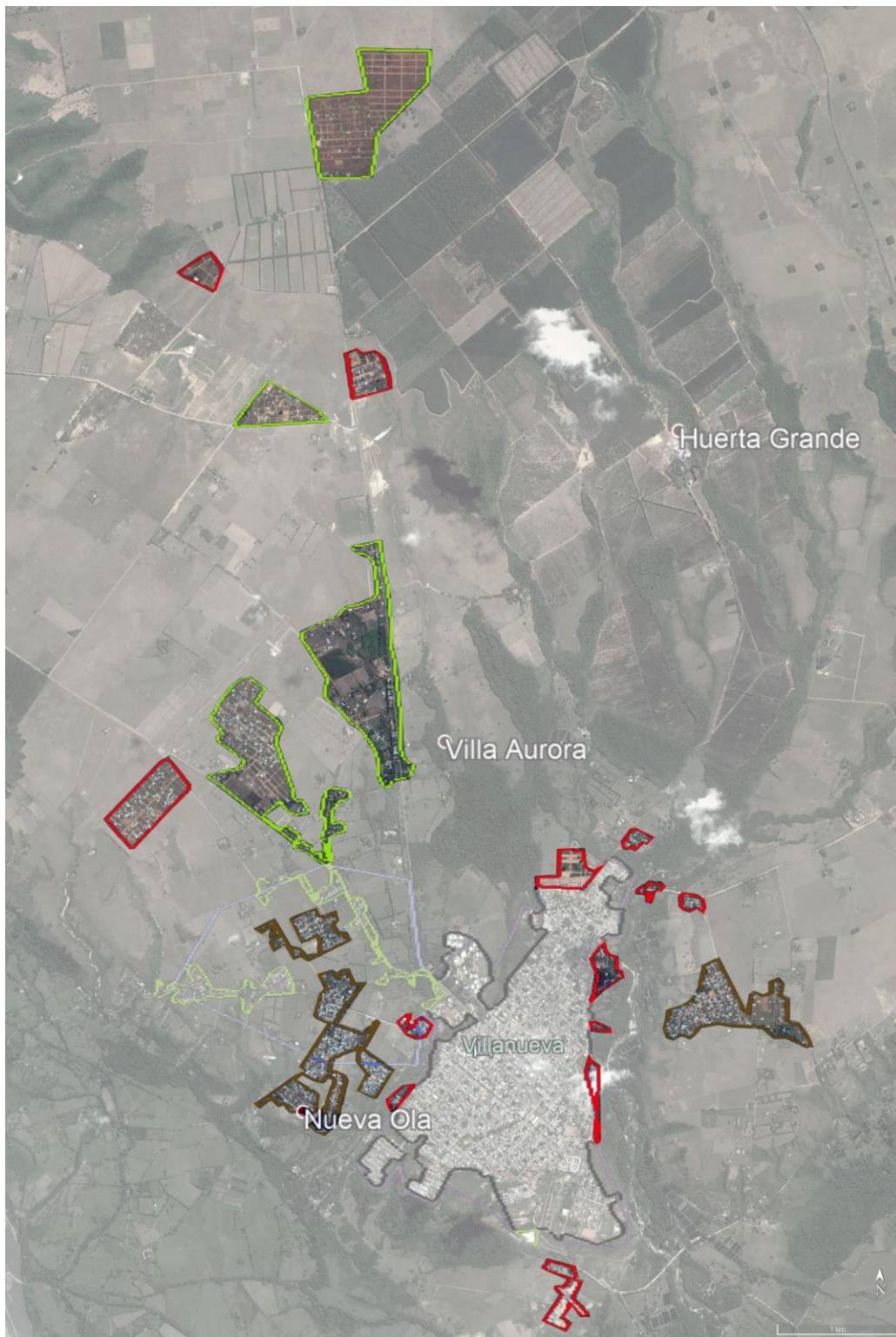


Ilustración 83. Asentamientos informales en Villanueva
Fuente: Elaboración propia base Google Earth



Ilustración 84. Asentamientos informales en Villanueva
Fuente: Elaboración propia base Google Earth

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

d) Yopal

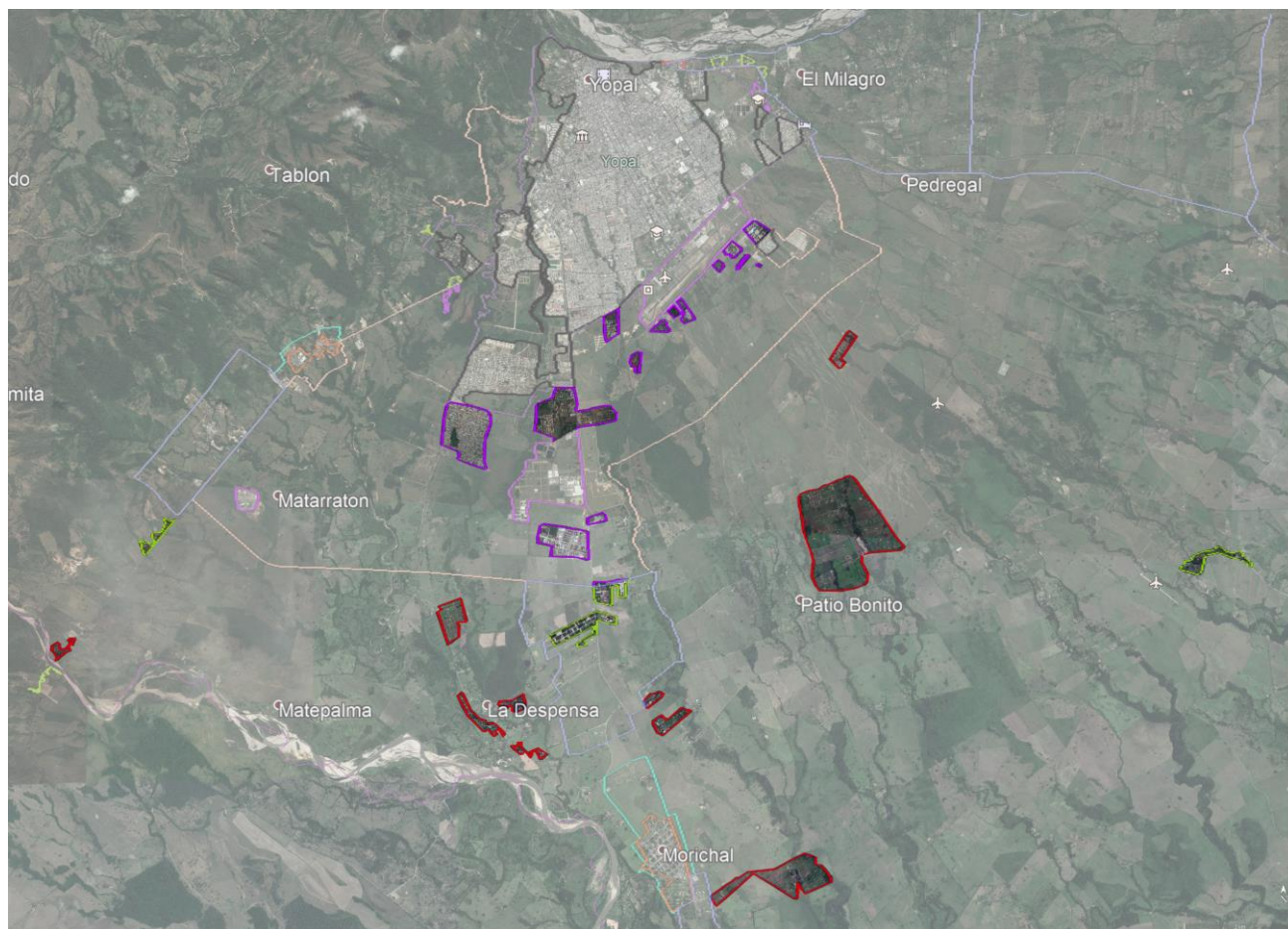


Ilustración 85. Asentamientos informales en Yopal
Fuente: Elaboración propia base Google Earth

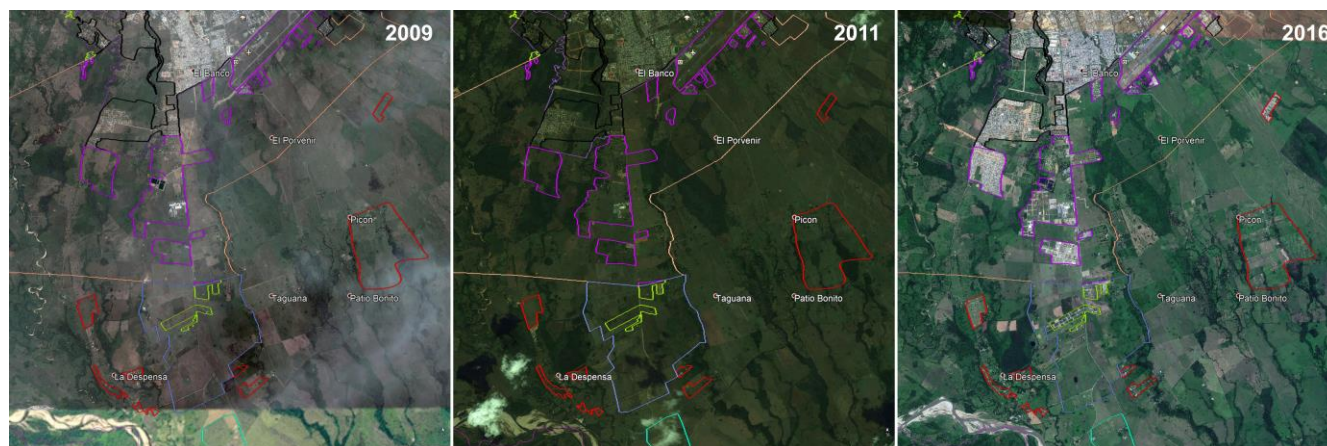


Ilustración 86. Evolución de los asentamientos informales en Yopal
Fuente: Elaboración propia base Google Earth

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

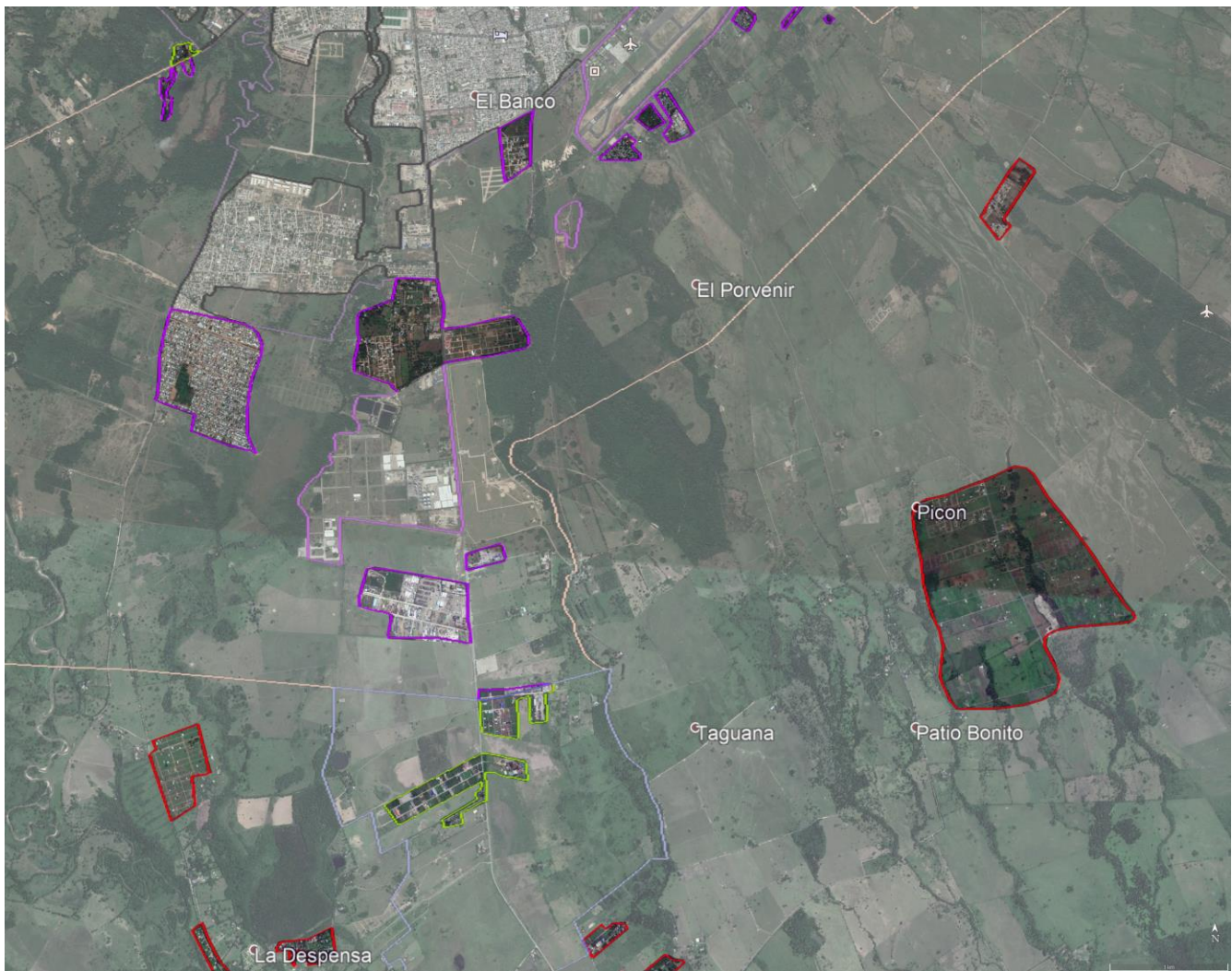


Ilustración 87. Asentamientos informales en Yopal
Fuente: Elaboración propia base Google Earth

La ciudad de Yopal cuenta con varios asentamientos informales que vienen desarrollándose en suelo rural y de expansión, situación reciente, pues la fotografía del año 2011 no muestra ningún asentamiento informal de los que actualmente existen (2016).

La dimensión aproximada de estos asentamientos es de 580,64Ha en total (28,29% del suelo urbano). De los cuales el polígono mas representativo debido a ocupación actual, ya que esta ocupado en un 100% aproximadamente, es el área llamada La Bendición que tiene un área de 71,93Ha.



Ilustración 88. Fuente: Elaboración propia base Google Earth



Ilustración 89. Asentamiento La Bendición en Yopal
Fuente: Propia

2.2.1. Suelo rural

El Casanare es un Departamento predominantemente rural ya que no cuenta con aglomeraciones urbanas, o con procesos de conurbación en sus municipios; ocupa el puesto número 10 en extensión de los departamentos del país y hace parte de la región de la Orinoquia colombiana.

En cuanto a la extensión de sus municipios, el municipio de mayor extensión de suelo rural es Paz de Ariporo con 1'207.818Ha correspondientes al 27,29% del suelo rural del Departamento; este duplica en área rural a Hato Corozal que le sigue con 544.382Ha (12,3%). A estos le siguen los municipios de Orocué con 471.909Ha (10,66%), Maní con 374.714Ha (8,47%), San Luis de Palenque con 299.067Ha (6,76%), Trinidad 295.008Ha (6,66%), Yopal 241.664Ha (5,46%), y Tauramena con 239.684Ha (4,41%). Los municipios mas pequeños, con menos de 40.000Ha (menores al 1%), corresponden a: Recetor con 18.227Ha (0,41%), La Salina 20.378Ha (0,46%), Sácamá 31.226Ha (0,71%), Chámeza 31.598Ha (0,71%), y Sabanalarga 38.371Ha (0,87%) (Ver gráfico 1 y tabla 1).

Municipios	Área Total Suelo Rural	Porcentaje suelo rural sobre área
RECETOR	18226,53	0,41%
LA SALINA	20378,26	0,46%
SÁCAMA	31226,24	0,71%
CHÁMEZA	31598,38	0,71%
SABANALARGA	38371,23	0,87%
PORE	75206,03	1,70%
MONTERREY	77269,94	1,75%
VILLANUEVA	81415,86	1,84%
TÁMARA	114428,12	2,59%
NUNCHÍA	115608,85	2,61%
AGUAZUL	148371,64	3,35%
TAURAMENA	239684,42	5,41%
YOPAL	241663,70	5,46%
TRINIDAD	295008,39	6,66%
SAN LUIS DE PALENQUE	299067,04	6,76%
MANÍ	374713,93	8,47%
OROCUÉ	471908,62	10,66%
HATO COROZAL	544381,89	12,30%
PAZ DE ARIPORO	1207817,70	27,29%
TOTAL	4426346,77	100,00%

Tabla 1. Distribución del suelo rural por municipio
Fuente: Elaboración propia con fuente POT/PBOT/EOT municipales vigentes

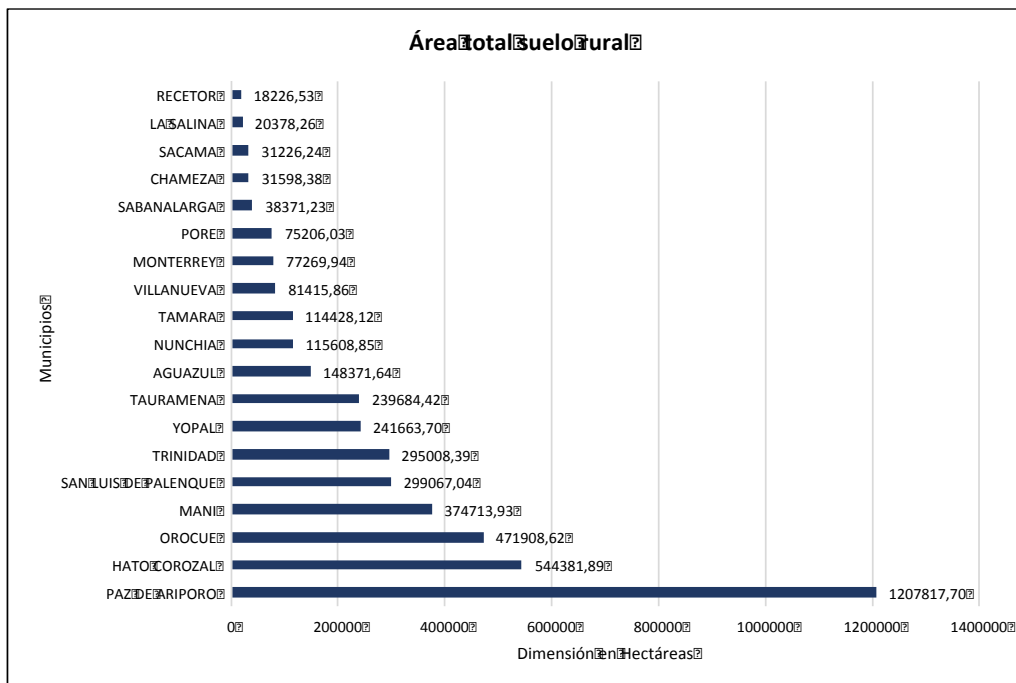


Gráfico 1. Suelo rural por municipio
Fuente: Elaboración propia con fuente POT/PBOT/EOT municipales vigentes

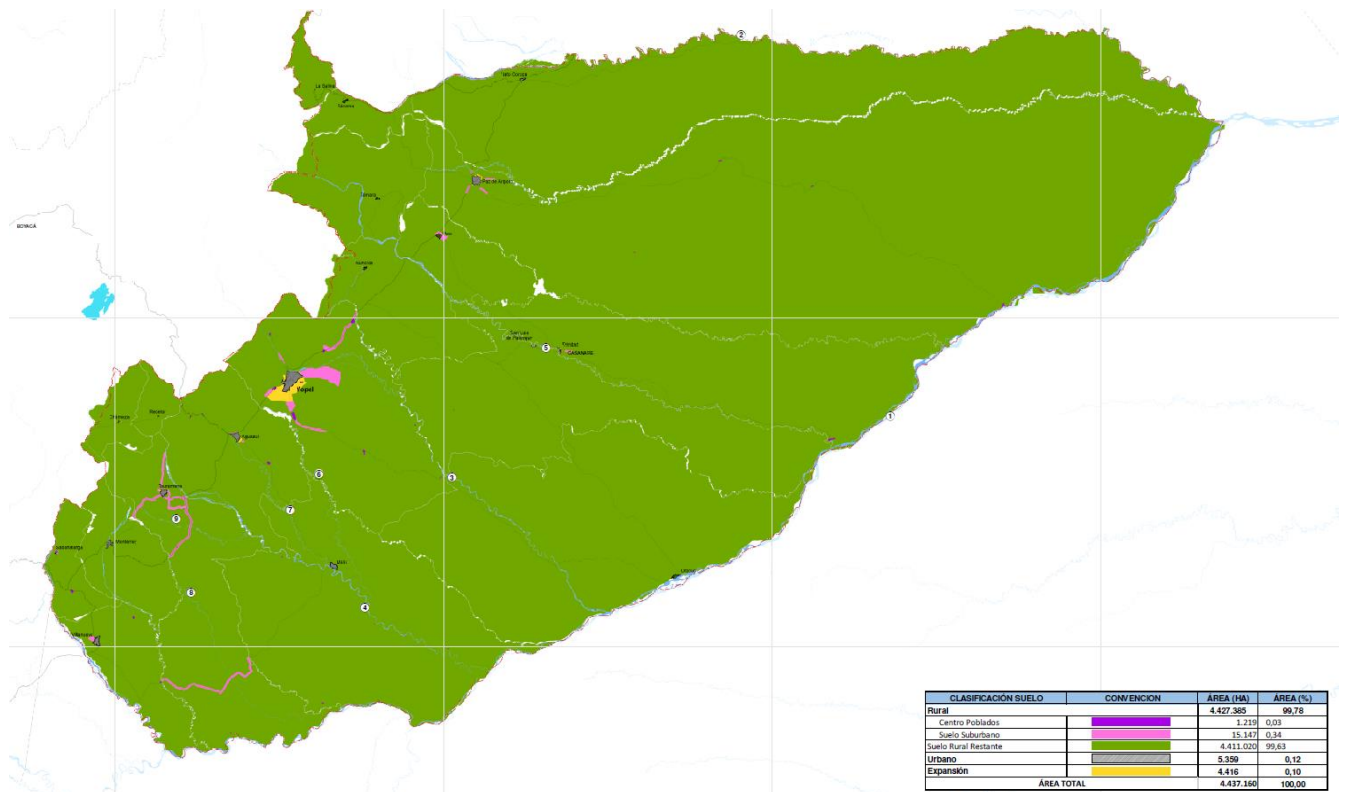


Ilustración 90. Clasificación del suelo del Departamento
 Fuente: Elaboración propia con fuente POT/PBOT/EOT municipales vigentes

2.2.2. Suelo Suburbano

En el Departamento son muy pocos los municipios que han reglamentado suelo suburbano dentro de sus Planes de Ordenamiento Territorial. Los municipios que tienen esta categoría de suelo son: Yopal, Paz de Ariporo, Aguazul y Villanueva (municipios que tienen mayor dimensión de su área urbana); además de Nunchía, Trinidad, y Pore. Los que no tienen esta categoría son: Chámeza, Hato Corozal, La Salina, Maní, Monterrey, Orocué, Recetor, Sabanalarga, Sácama, San Luis de Palenque, y Támara.

Municipios	Área suburbano Ha	Porcentaje de suelo suburbano por municipio
YOPAL	7128,83	47,13%
TAURAMENA	6428,63	42,50%
PAZ DE ARIPORO	593,02	3,92%
PORE	438,75	2,90%
VILLANUEVA	238,48	1,58%
TRINIDAD	193,55	1,28%
AGUAZUL	95,54	0,63%
NUNCHÍA	10,27	0,07%
TOTAL	15127,06	100,00%

Tabla 2. Suelo suburbano por municipio
Fuente: Elaboración propia con fuente POT/PBOT/EOT municipales vigentes

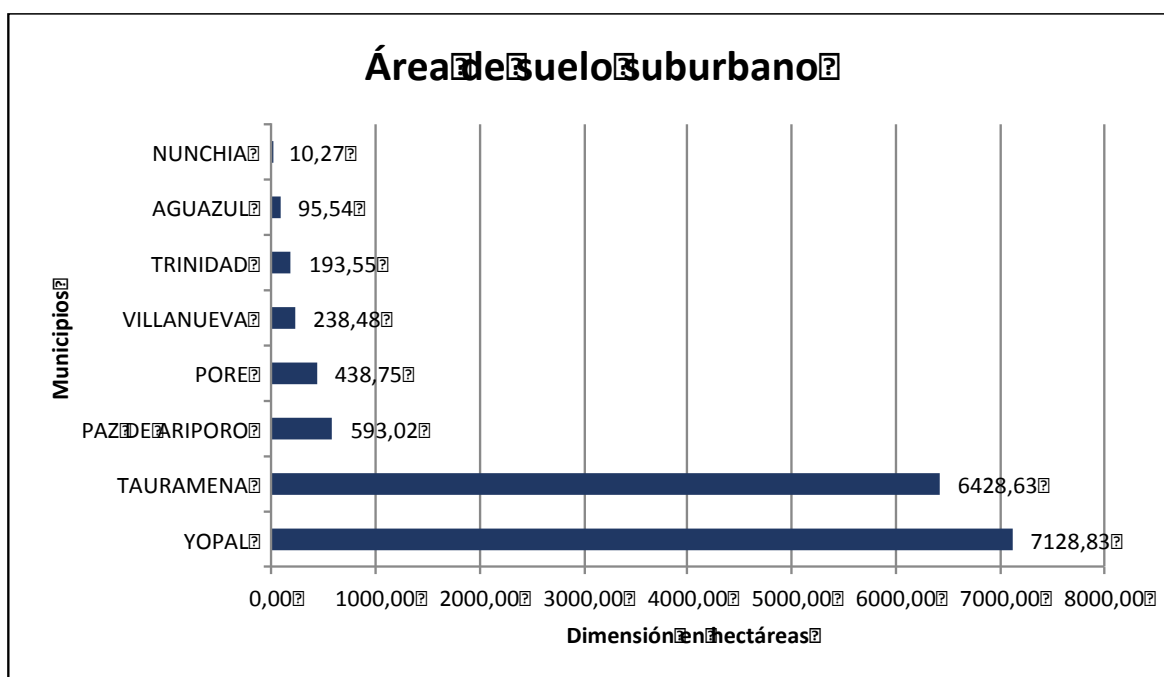


Gráfico 2. Suelo suburbano por municipio
Fuente: Elaboración propia con fuente POT/PBOT/EOT municipales vigentes

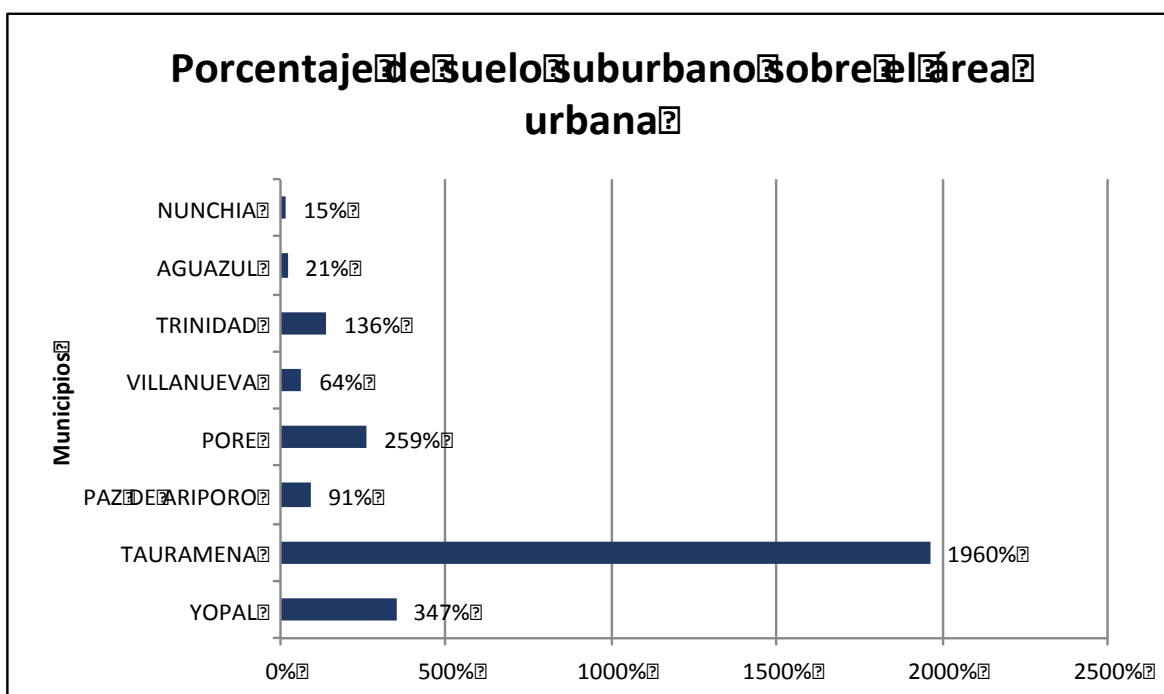


Gráfico 3. Suelo suburbano sobre área urbana por municipio
Fuente: Elaboración propia con fuente POT/PBOT/EOT municipales vigentes

En cuanto a las dimensiones de estas áreas el Departamento cuenta con un área total de suelo suburbano que suma 15.127,06Ha, a continuación se hace una descripción del suelo suburbano en los 8 municipios que cuentan con esta categoría dentro de Casanare:

- a) **Yopal:** la capital del Departamento tiene un área suburbana de 7128,83Ha correspondientes al 47,13% del suelo suburbano del Departamento. Un dato relevante es que esta área corresponde al doble del área de su suelo urbano (2052,10Ha).

Uso del área	Hectáreas	Porcentaje por uso
Industrial	1003,50	14,08%
Vivienda	4314,97	60,53%
Corredor suburbano	1810,37	25,39%
TOTAL	7128,83	100,00%

Tabla 3. Uso del suelo Suburbano de Yopal

Fuente: Elaboración propia con fuente POT de Yopal (Acuerdo 024 de 2013)

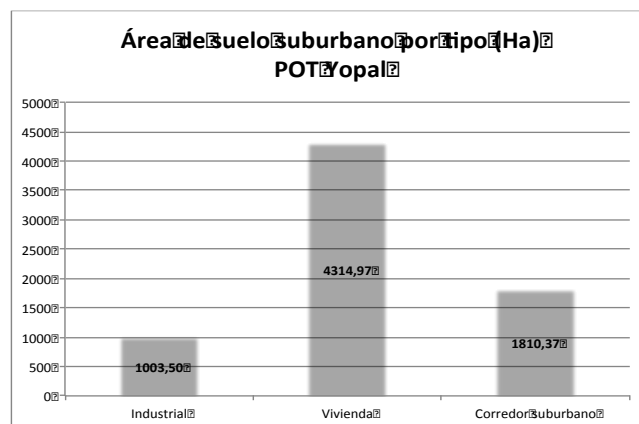


Gráfico 4. Área de suelo suburbano por tipo POT Yopal
Fuente: Elaboración propia con fuente POT de Yopal (Acuerdo 024 de 2013)

SUELO SUBURBANO YOPAL

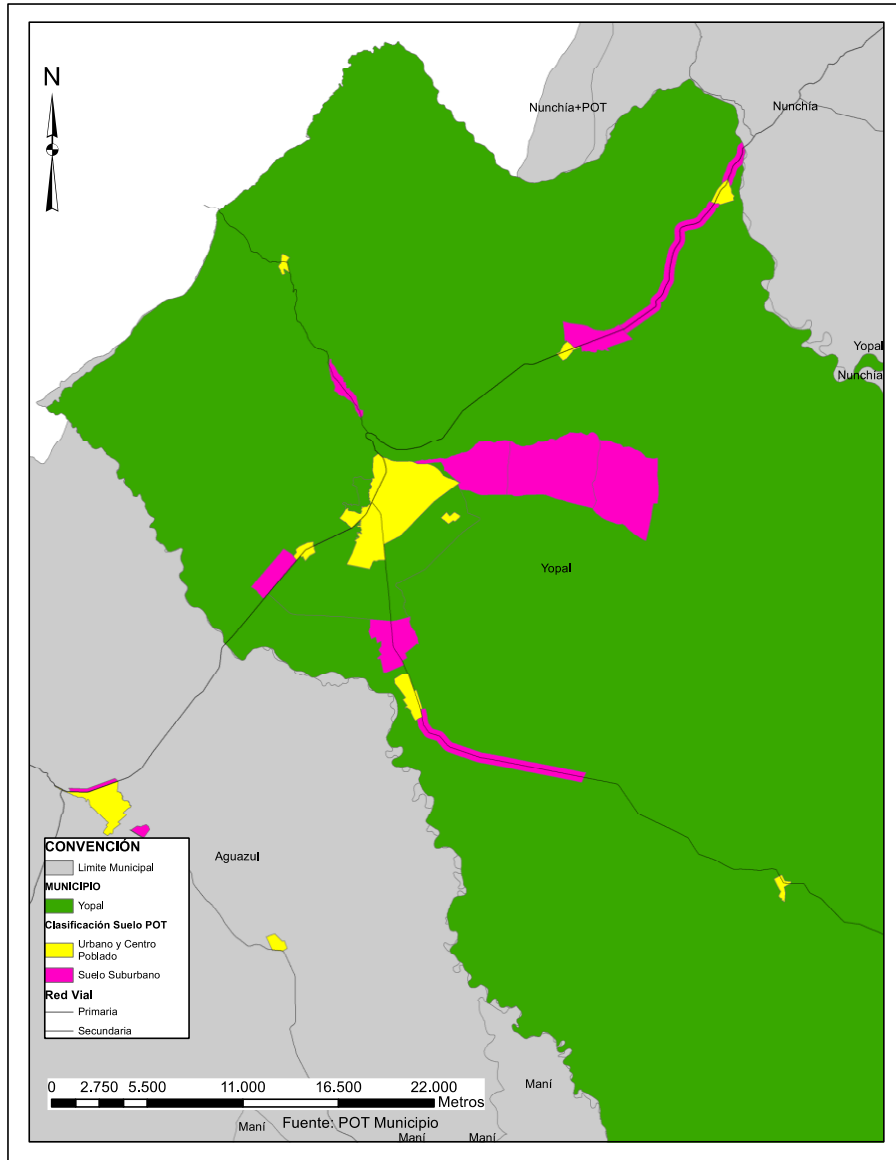


Ilustración 91. Área de suelo suburbano
Fuente: Elaboración propia con fuente POT de Yopal (Acuerdo 024 de 2013)

Yopal cuenta con varios sectores de suelo suburbano con diferente reglamentación y por lo tanto características distintas: 5 corredores suburbanos, 3 áreas de vivienda campestre y 2 áreas de actividad industrial. En las tablas a continuación (Ver tablas 4, 5 y 6), se describen esta reglamentación para cada sector:

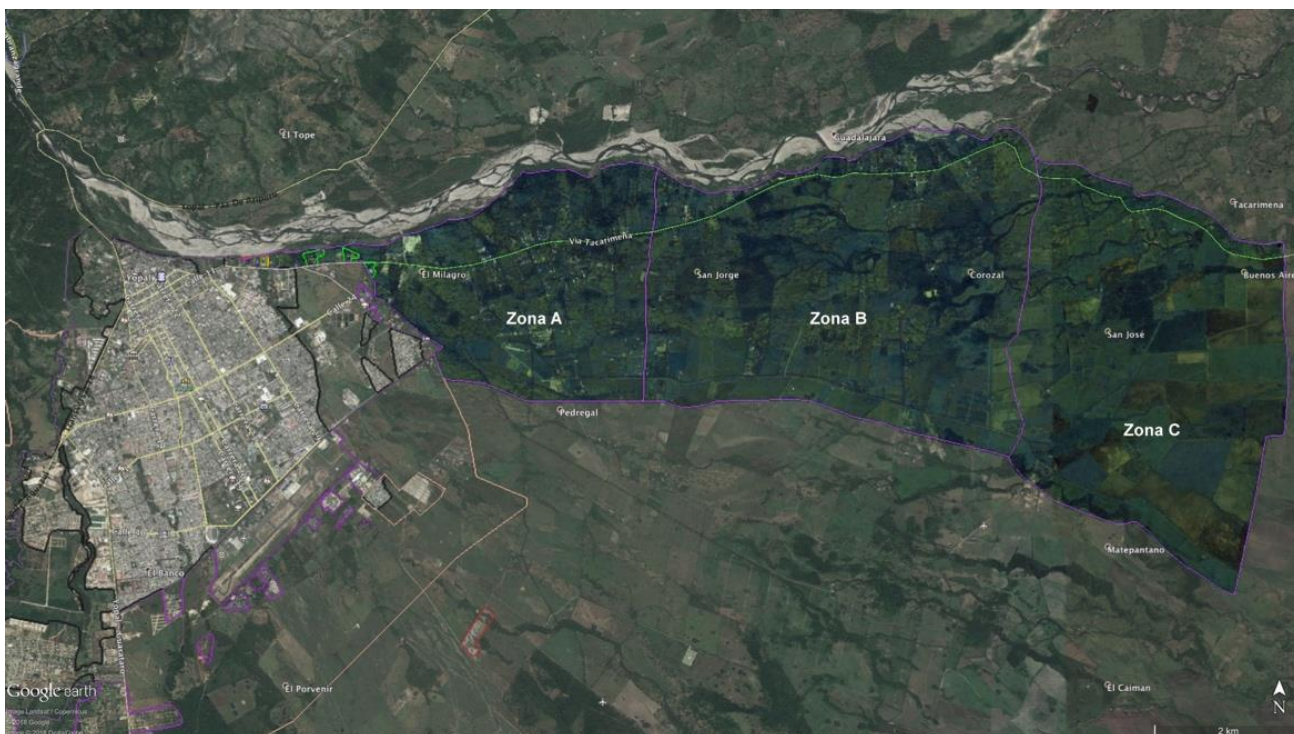


Ilustración 92. Área de vivienda suburbana

Fuente: Elaboración propia con fuente POT de Yopal (Acuerdo 024 de 2013) y base Google Earth

Ficha Normativa del Área de vivienda campestre																			
Zonas																			
Zona A		936,87		Zona B		1773,49		Zona C		1562,21									
Usos del Suelo																			
Principales			Compatibles				Prohibidos												
Residencial de baja densidad		Usos recreativos, institucionales de cobertura local, comercial local en conjuntos cerrados, forestal y protección de recursos naturales, construcción de lagos y similares				Usos agroindustriales, industria, urbanismo de alta densidad y ocupación, servicios de alto impacto, casa de finocinio, moteles y similares													
Actuaciones urbanísticas permitidas				Parcelación, construcción y de espacio público															
Normas y aprovechamiento urbanísticos																			
Unidad mínima de actuación		2 Ha		Áreas		Zona A: 33 iv/Ha. Zona B: 63 iv/Ha. Zona C: 24 iv/Ha		Ocupación		30% Sobre área neta		Altura máxima		2 pisos		Aislamientos		Anterior, posterior y lateral 5,00mt	
Servicios públicos				Cada promotor debe garantizar la prestación de servicios públicos.															
Vías				Se debe garantizar el acceso a cada lote a vía de carácter terciario o veredal.															
Cerramientos				Elemento transparente de una altura que permita la visual															
Áreas comunales uso exclusivo				Vías de vinculación de acceso 300m2 por vivienda para: 50% Zonas verdes, 25% Servicios comunales, 25% parqueo visitantes															
Medio ambiente				Aislamiento desde la cota de inundación: nacimiento de agua 100mt, lagos y lagunas 30mt.															

Tabla 4. Reglamentación para el área de vivienda suburbana en Yopal
Fuente: Elaboración propia con fuente POT de Yopal (Acuerdo 024 de 2013)

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Ficha normativa suelo industrial suburbano						
Zonas						
Morichal	564,3	Sector Araguaney			295,8	
Usos del suelo						
Principales	Compatibles	Condicionados	Prohibidos			
Parques, agrupaciones o conjuntos industriales de tipo 1, 2 y 3. Planta de tratamiento, disposición de residuos sólidos, especiales y de rechazos. Terminales o patios de carga y bodegaje.	Producción agícola sostenible, forestales y protección de recursos naturales, reforestación con especies nativas, protección ambiental. Vivienda obrera no permanente.	Agroindustria avícola y porcina. Servicios viales, silvopastoril, casas de lenocinio, moteles, discotecas.	Parcelaciones para vivienda campestre, urbanismo de alta densidad y ocupación, vivienda de interés social, ganadería intensiva.			
Actuaciones urbanísticas permitidas	Subdivisión, parcelación, construcción y de espacio público					
Normas y aprovechamientos urbanísticos						
Unidad mínima de actuación	6 Ha industria, 2Ha desarrollo individuales		Áreas	3 bodegas o intalaciones por Hectárea	Altura máxima	2 pisos
Ocupación	En parques, conjuntos o agrupaciones industriales 50% del área si cumplen transferencia de cesiones adicionales gratuitas. Índice de ocupación 30% del área			Aislamientos	Posterior y lateral 5,00mt	
Servicios públicos	Las actividades desarrolladas al interior deben funcionar con base en criterios de uso eficiente de energía, agua y aprovechamiento de residuos					
Vías	Se debe garantizar acceso de cada lote a una vía de carácter secundario					
Cerramientos	Elemento transparente o a una altura que permita la visual					
Áreas comunales uso exclusivo	Vías de vinculación o acceso. 300m2 por viv para: 50% zonas verdes, 25% servicios comunales, 25% parqueo visitantes					
Medio ambiente	Aislamiento desde la cota de inundación: nacimiento de agua 100mt, lagos y lagunas 30mt.					

Tabla 5. Reglamentación para el área de Actividad Industrial en Yopal
Fuente: Elaboración propia con fuente POT de Yopal (Acuerdo 024 de 2013)

Ficha normativa suelo suburbano									
Zonas									
Vía marginal de la Selva	1010,16	Vía Yopal el Morro							162,63
Vía Yopal - Morichal, Orocué	637,1								
Usos del suelo									
Principales	Compatibles	Condicionados	Prohibidos						
Recreativos, comercio y servicios de apoyo al turismo; producción agrícola sostenible, forestales, protección de recursos naturales, reforestación. Instituciones de cobertura local, comercial local dentro de conjuntos cerrados, forestal y protección de recursos naturales. construcción de lagos y similares	Residencial de baja densidad	Agroindustria, parques cementerios (no permitidos en el sector Yopal el Morro)	Industria de alto impacto ambiental y físico, uso industrial que puede ocasionar efectos nocivos sobre el medio ambiente. Urbanismo de alta densidad y alta ocupación, vivienda de interés social, ganadería intensiva, casa de lenocinio, moteles, discotecas.						
Actuaciones urbanísticas permitidas	subdivisión, parcelación, construcción y de espacio público								
Normas y aprovechamientos urbanísticos									
Unidad mínima de actuación	2 Ha	Áreas	8 vivi/Ha	Ocupación	30% sobre área neta	Altura máxima	2 pisos	Aislamientos	Anterior, posterior y lateral 5,00mt
Servicios públicos	Cada promotor debe garantizar la prestación de servicios públicos.								
Vías	Se debe garantizar el acceso a cada lote a vía de carácter terciario o veredal.								
Cerramientos	Elemento transparente o a una altura que permita la visual								
Áreas comunales uso exclusivo	Vías de vinculación o acceso. 300m2 por viv para: 50% zonas verdes, 25% servicios comunales, 25% parqueo visitantes								
Medio ambiente	Aislamiento desde la cota de inundación: nacimiento de agua 100mt, lagos y lagunas 30mt.								

Tabla 6. Reglamentación para los corredores suburbanos en Yopal
Fuente: Elaboración propia con fuente POT de Yopal (Acuerdo 024 de 2013)

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

b) **Tauramena:** el Municipio cuenta con un área suburbana de 6.428,63Ha compuesta por 8 corredores que corresponden al 42,5% de todo el suelo suburbano del Departamento, un dato importante es que este valor es 10 veces mayor al área de suelo urbano (244,51 Ha), situación relevante mas aún si se compara con la cifra descrita anteriormente para Yopal.

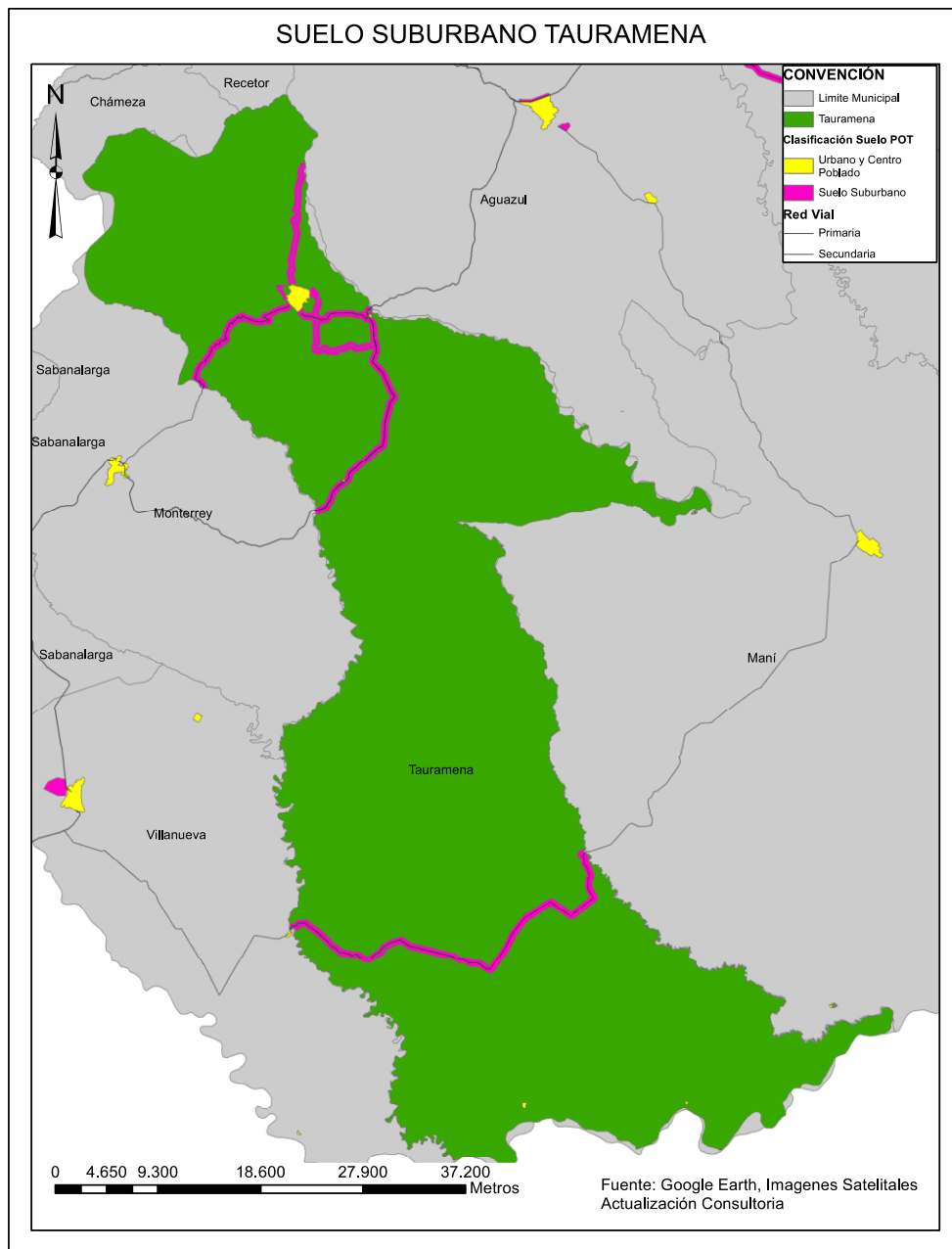


Ilustración 94. Área Suburbana de Tauramena
Fuente: Elaboración propia con fuente EOT de Tauramena (Acuerdo 001 de 2014)

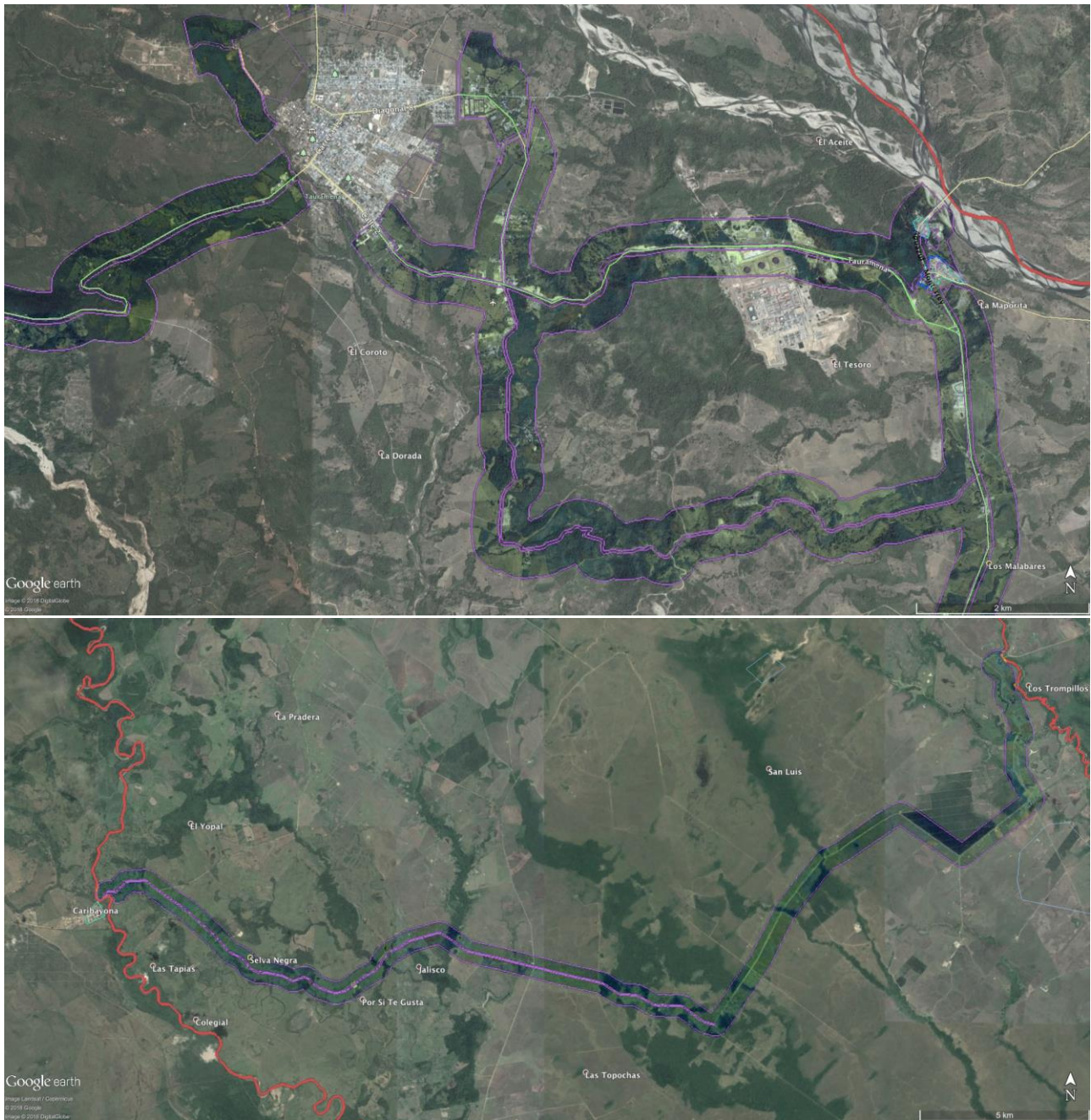


Ilustración 95. Área Suburbana de Tauramena

Fuente: Elaboración propia con fuente EOT de Tauramena (Acuerdo 001 de 2014) y base Google Earth

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

Documento Evolución y Estado Actual del Ordenamiento Territorial
 Capítulo IV. Análisis temático del territorio

Áreas de desarrollo restringido en suelo rural						
Corredores viales suburbanos						
Franjas de terreno ubicados paralelamente a lado y lado de las vías de primer y segundo orden, ancho máximo de 300mt desde el borde exterior de las franjas mínimas de retiro						
Delimitación						
Principales			Secundarios			
Sobre la Marginal del Llano			Transversal del Sur Tacuya - Vigía - Carupana - Río Meta			
Vía Tauramena - Paso Cusiana			Tauramena - Paso Cusiana - Cuernavaca - Maní			
Vía Monterrey - Tauramena - Monterralo			Cabecera municipal vía al Batallón			
Vía Tauramena - Chaparral - El Venado						
Vía Cruce Chaparral sector La Virgen						
Central del Llano						
Reglamentación						
Unidad mínima de actuación	2 Ha	Se permitirán parcelaciones, agrupaciones de vivienda, condominios, unidades inmobiliarias	Áreas	5 viv/Ha	Altura máxima	2 pisos mas altillo
Servicios públicos	Cada promotor debe garantizar la prestación de servicios públicos.					
Accesibilidad	Se debe garantizar accesibilidad y visual con transparencia					
Plusvalía	Con participación del municipio hasta en un 30%					
Aislamiento	Franja mínima de 5mt a partir del borde exterior					
Vías (Calzada desaceleración)	Construir calzada de desaceleración a partir del acceso a los predios, ancho mínimo 8mt, mínimo cada 300mt, se debe dotar y entregar como cesión urbanística al municipio					

Tabla 7. Reglamentación de los corredores Suburbanos de Tauramena
Fuente: Elaboración propia con fuente EOT de Tauramena (Acuerdo 001 de 2014)

c) Paz de Ariporo: el área suburbana es de 593,02Ha distribuida en 4 corredores suburbanos que corresponden al 3,92% del área suburbana departamental, una dimensión solo un poco menor a la de su área urbana (664,21Ha). Estos tienen un área de: 53,03Ha sobre la Marginal del llano hacia Hato Corozal, 164,39Ha sobre la Marginal del Llano hacia Pore, 188,88Ha en la vía hacia la Vereda Palmarito, y 186,73Ha sobre la vía hacia Montañas del Totumo.

Es el segundo municipio en extensión en área urbana para el Departamento, además de ser el municipio mas grande en dimensión.

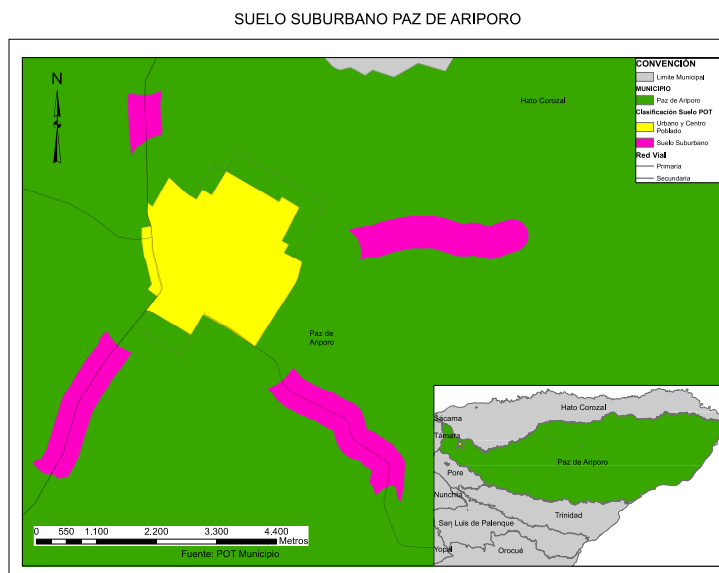


Ilustración 96. Área Corredores Suburbanos de Paz de Ariporo

Fuente: Elaboración propia con fuente PBOT de Paz de Ariporo (Acuerdo 500.020006 de 2011) y base Google Earth

Corredores Viales suburbanos normas obligatorias									
Suelo suburbano									
Corredor Vial Marginal de la Selva (sur)			164,39		Corredor vial Barraca			188,88	
Corredor Vial Marginal de la Selva (norte)			53,03		Corredor Vial Montañas del Totumo			186,73	
Usos del suelo									
Principales				Compatibles		Condicionados		Prohibidos	
Piscinas, restaurantes, estaderos, paradores turísticos, granjas demostrativas, clubes campestres, campos deportivos al aire libre, centros vacacionales, los demás relacionados con servicios turísticos.				Parcelaciones para vivienda campestre		Parques cementerios, equipamientos de alto impacto ambiental		Parcelaciones para uso industrial y minero, todos los no mencionados en los demas usos.	
Normas y aprovechamientos urbanísticos									
Aislamiento del perímetro urbano	800 mt	Unidad mínima de actuación	2 Ha	Ocupación	IO 30%	Altura máxima	2 pisos y altillo	Cesiones urbanísticas	Equipamiento: 8% Parques y zonas verdes: 15%
Servicios públicos		Cada promotor debe garantizar la prestación de servicios públicos.							
Trámites y licencias		Cada promotor debe tramitar su licencia de parcelación o construcción.							
Cerramientos y acceso		Accesibilidad y visual directa sobre el predio. Cerramientos que procuren transparencia.							
Plusvalia		Los corredores participarán en plusvalia con una participación de hasta 30%.							
Aislamiento		Una mínima de 5mt contados a partir del borde exterior de las franjas mínimas de retiro obligatorio.							
Vías		construir una calzada de desaceleración para permitir acceso a los predios resultantes de la parcelación, con ancho mínimo de 8mt contados a partir de la franja de aislamiento. Estas deberán ubicarse mínimo cada 300mt. Deben construirse y dotarse y ser entregadas como parte de las cesiones urbanísticas al municipio.							
Otros		Cumplir con la NSR 100							

Tabla 8. Reglamentación del suelo suburbano en Paz de Ariporo
Fuente: Elaboración propia con fuente PBOT de Paz de Ariporo
(Acuerdo 500.02-006 del 18 de Agosto de 2011)

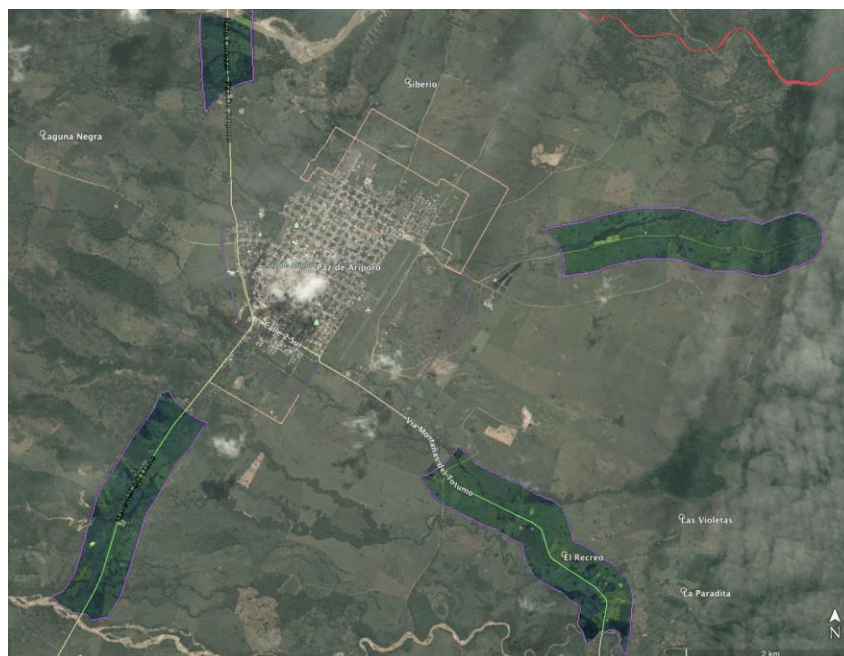


Ilustración 97. Área Corredores Suburbanos de Paz de Ariporo
Fuente: Elaboración propia con fuente PBOT de Paz de Ariporo (Acuerdo 500.020006 de 2011)
y base Google Earth

d) **Pore:** su área suburbana es de 438,675Ha correspondientes al 2,9% del total suburbano. Si lo comparamos con el área de suelo urbano (169,28Ha), su dimensión es 2,5 veces mayor a dicha clasificación de suelo. Esta área se localiza alrededor del perímetro urbano incluyendo una parte sobre la Marginal del Llano, esta localización es extraña ya que por su ubicación y morfología pareciera mas un area de expansión.

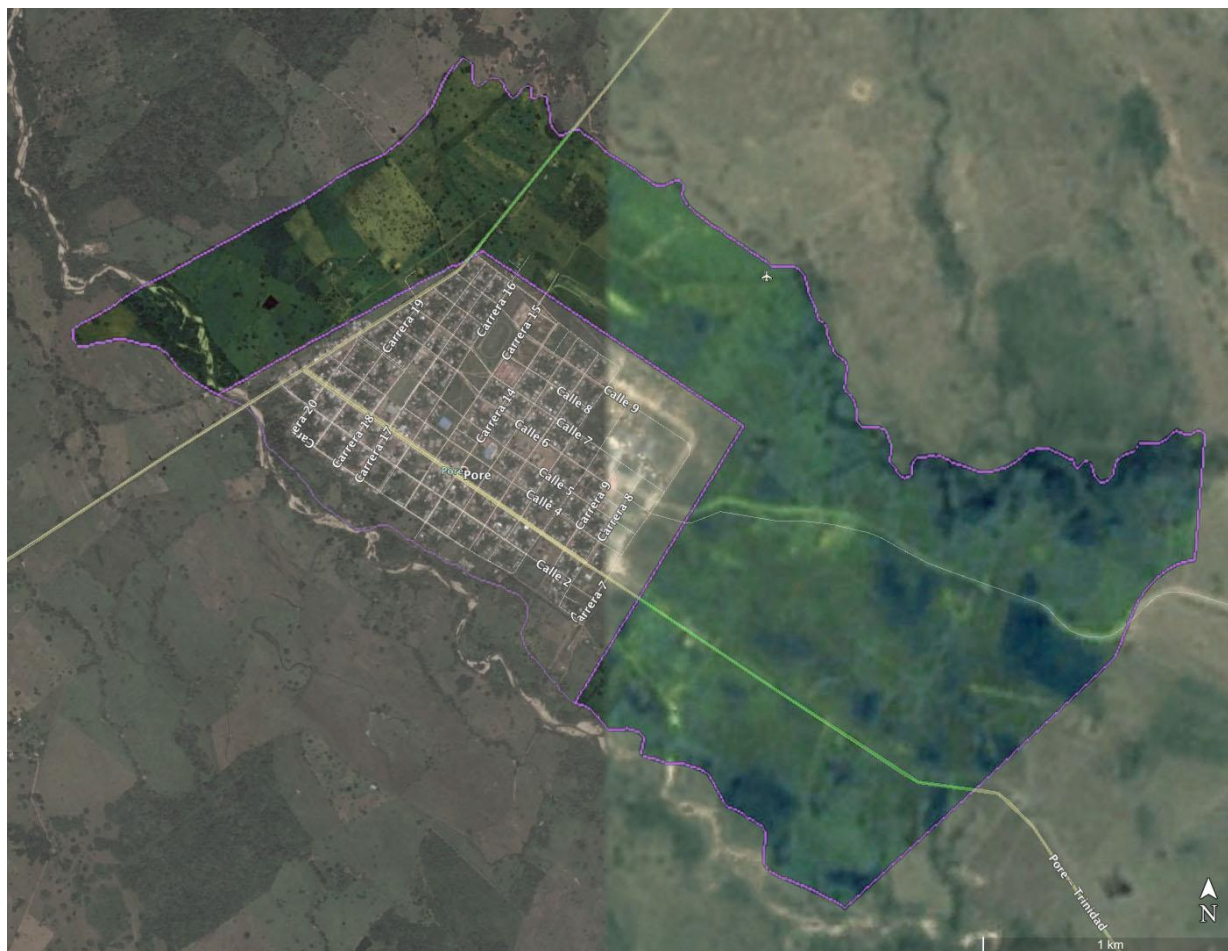


Ilustración 98. Área suburbana de Pore

Fuente: Elaboración propia con fuente EOT de Pore (Acuerdo 17 del 2000) y base Google Earth

e) **Villanueva:** Villanueva tiene un área suburbana de 238,4Ha que corresponden al 1,58% del suelo suburbano departamental, la ubicación de este es un área hacia el costado izquierdo del perímetro urbano. Esta área actualmente se encuentra ocupada por asentamientos ilegales, y algunos asentamientos con morfología de suburbano (Ver ilustración 100).



Ilustración 99. Área suburbana de Villanueva

Fuente: Elaboración propia con fuente EOT de Villanueva (Acuerdo 10 del 2010) y base Google Earth

- f) **Trinidad:** 193,55Ha mide su suelo suburbano, lo que corresponde al 1,28% de todo el suelo suburbano en el Departamento. Esta área corresponde al 1,36 veces el suelo urbano que es de 142,37Ha. Esta área suburbana se localizó en la salida del casco urbano del Municipio hacia el Centro Poblado Bocas del Pauto, llama la atención que hayan hecho un corredor suburbano sobre esta vía y que el municipio de San Luis de Palenque no lo haya hecho sobre la vía que conduce hacia el casco urbano de Trinidad, ya que solo queda a 8,2Kl y 15min de distancia aproximadamente.

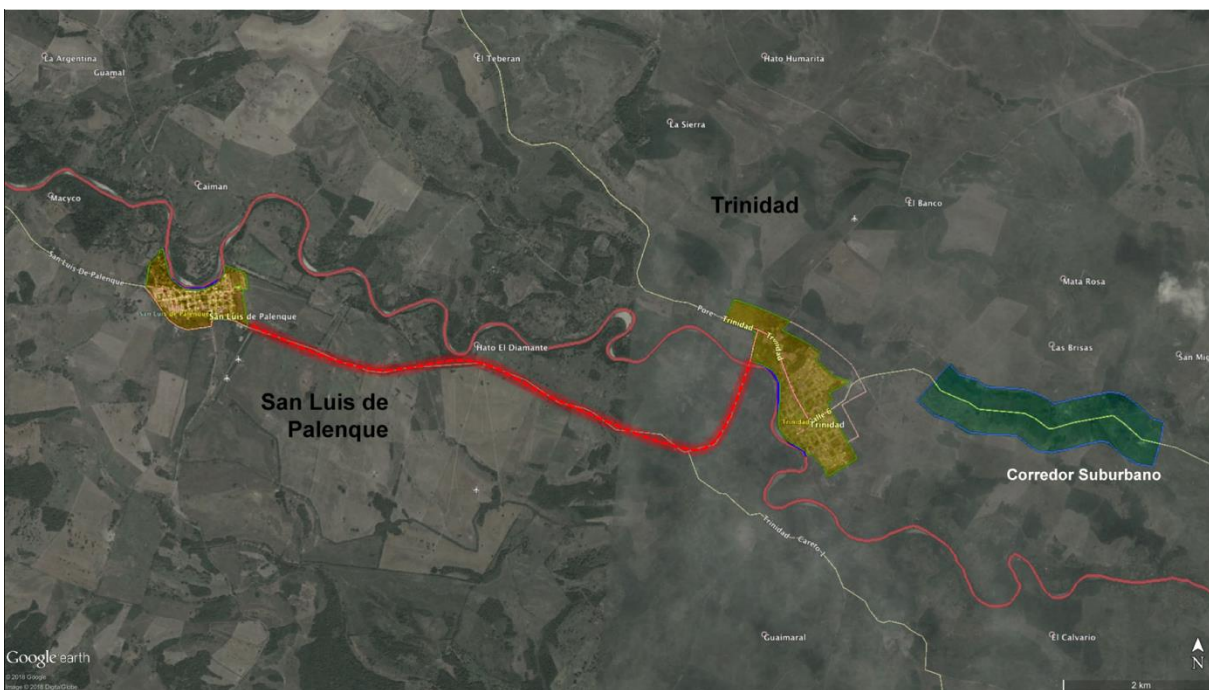


Ilustración 100. Área entre Villanueva y San Luis de Palenque
 Fuente: Elaboración propia con fuente EOT de Villanueva (Acuerdo 10 del 2010)
 y San Luis de Palenque (Acuerdo 003 del 2010) - base Google Earth



Ilustración 101. Área suburbana en Aguazul
 Fuente: Elaboración propia con fuente PBOT de Aguazul (Acuerdo 6 del 2011) - base Google Earth

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

a) **Aguazul:** el Municipio tiene 95,54Ha de suelo suburbano correspondientes unicamente al 0,63% de todo el suelo suburbano departamental. Este se localiza borderado el casco urbano del municipio al norte sobre la Marginal del Llano, y en otro polígono hacia el sur que limita con el suelo de expansión del municipio.

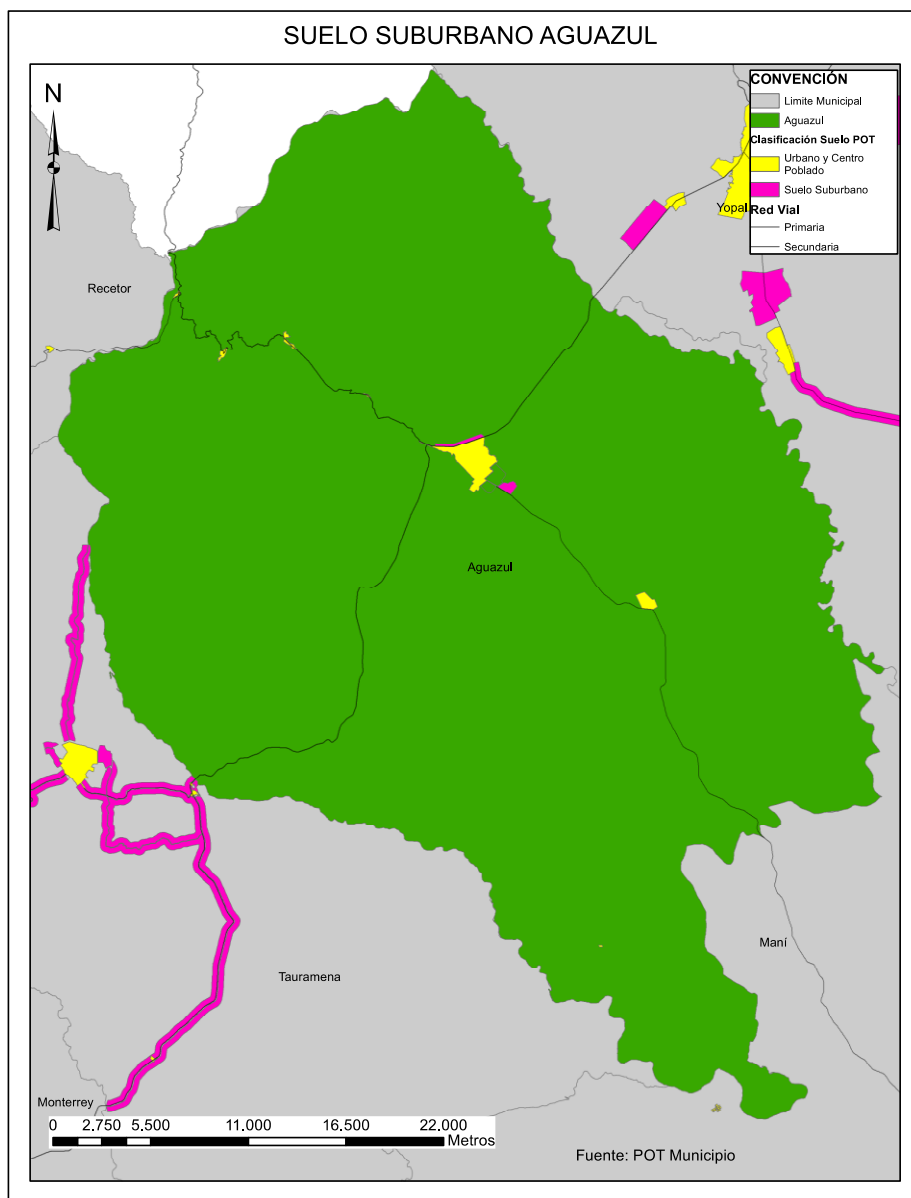


Ilustración 102. Área suburbana en Aguazul
Fuente: Elaboración propia con fuente PBOT de Aguazul (Acuerdo 6 del 2011)

b) **Nunchía:** el municipio tiene 10,26Ha de suelo suburbano (0,07%) distribuida en dos polígonos. Estos se localizan sobre las vías de acceso al municipio hacia el norte y sur de este limitando con su casco urbano.



Ilustración 103. Área suburbana en Nunchía

Fuente: Elaboración propia con fuente EOT de Nunchía (2015 Acuerdo 4/2009 Acuerdo 19/2000 Decreto 23) - base Google Earth

2.3. Evolución del precio comercial y catastral del suelo urbano y suburbano

Aunque no fue posible obtener información sobre los valores catastrales del suelo urbano y los precios comerciales del mismo, debido a que la Lonja de Propiedad Raíz no obstante su interés no ha obtenido el apoyo económico para hacerlo y, además, no fue posible gestionar la información del IGAC, es factible percibir la existencia de una brecha significativa entre estas dos variables.

Con base en la percepción de los equipos de gobierno de los municipios en los cuales la Consultoría realizó las mesas de trabajo fue posible estimar que esta brecha generalmente indica que el mercado supera en diez veces los valores catastrales. Esta condición de las finanzas municipales de Casanare coincide con una situación generalizada a nivel nacional, como es la desactualización de la base catastral y de los avalúos correspondientes. Se señala que esta brecha se estimó para los municipios pequeños y es pertinente a los centros del área urbana, dado que en los mayores la complejidad del mercado del suelo implica unos ejercicios de estimación más complejos, aunque también se pueden sustentar en la consulta a expertos.

La brecha entre los valores catastrales y los precios de mercado del suelo urbano indican la existencia de un potencial importante de incremento en el recaudo de recursos municipales

vía impuesto predial. Además, llama la atención que en buena parte de los casos el recaudo de este impuesto, supera al Impuesto de Industria y Comercio (ICA), situación que en las ciudades mayores e intermedias de Colombia es inversa.

3. Vivienda

3.1. Número de viviendas

La serie estadística considerada en el caso del número de viviendas en el Departamento de Casanare corresponde a las estimaciones 1993-2005 y proyecciones 2005-2020 de hogares y viviendas nacional y departamental por área del DANE, basadas en el Censo de Población y Vivienda de 2005 (no se cuenta con información a nivel de municipio). Como precisiones de carácter metodológico pertinentes al tratamiento de esta información, se señalan las siguientes¹:

- La fecha de actualización de la serie corresponde a octubre de 2010.
- La definición de hogar es la utilizada en los censos de población y vivienda, y comprende tanto los hogares familiares y no familiares (incluidos los unipersonales),
- Los cálculos de hogar se fundamentan en el método de tasa de jefatura, estimando y proyectando éstas para cada grupo de edad según sexo.
- Viviendas según concepto censal hace referencia al tipo de vivienda consultado en los censos de población y vivienda.
- Los cálculos se derivan del número de hogares y la relación hogares por vivienda.
- Para viviendas ocupadas se supone un porcentaje de desocupación constante a partir de 2005. Hacia atrás este porcentaje corresponde a la interpolación intercensal.

A junio de 2017, para el Departamento de Casanare se proyecta un total de 111.833 viviendas, 90,2% de éstas proyectadas como viviendas ocupadas (presencia de por lo menos una persona residente habitual en ella), con una distribución de siete unidades en cabecera y tres en el área rural.

La Tabla 1 presenta la serie del número de viviendas total y ocupadas para el período de años comprendido entre 1998 y 2017.

De acuerdo con las estadísticas observadas, en promedio en el período de 20 años analizado el crecimiento anual del número de viviendas fue del orden de 2.900 unidades, con una composición por área caracterizada por una disminución progresiva de la participación de viviendas en resto sobre el total (Ver Gráfico 5).

Análisis número de viviendas en Casanare		
Año	Total Viviendas	Viviendas ocupadas
1998	55.813	50.243
1999	58.514	52.691
2000	61.316	55.231
2001	64.243	57.885
2002	67.190	60.554
2003	70.139	63.222

¹ DANE. Proyecciones de población. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Análisis número de viviendas en Casanare		
Año	Total Viviendas	Viviendas ocupadas
2004	73.087	65.886
2005	76.054	68.566
2006	78.988	71.213
2007	81.963	73.896
2008	84.975	76.612
2009	88.025	79.361
2010	91.101	82.134
2011	94.019	84.764
2012	96.964	87.419
2013	99.922	90.085
2014	102.895	92.765
2015	105.869	95.446
2016	108.853	98.135
2017	111.833	100.822

Tabla 9. Casanare. Número de viviendas total y ocupadas. Estimaciones 1998-2005, proyecciones 2005-2017
Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

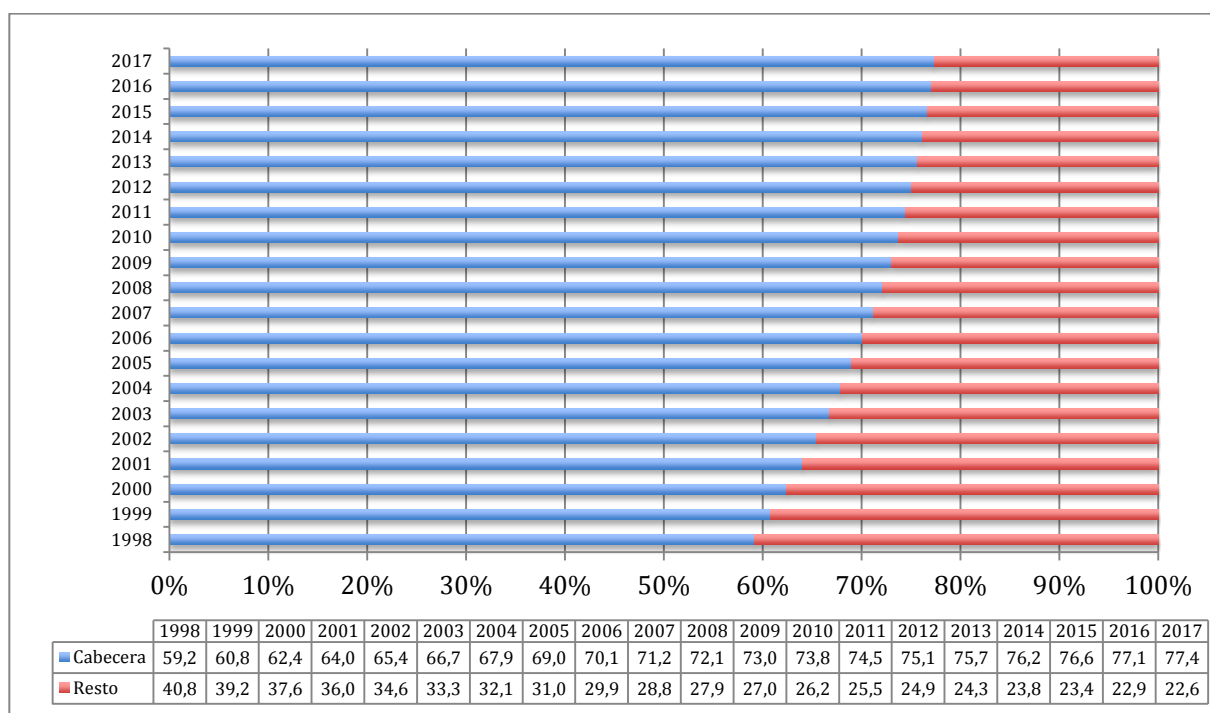


Gráfico 5. Casanare. Distribución del número de viviendas por área. 1998 - 2017
Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

3.2. Oferta de vivienda pública

Como una variable *proxi* de la oferta de vivienda pública se adopta la operación estadística del DANE correspondiente a licencias de construcción, la cual se orienta, entre otros propósitos, a determinar el área y unidades de vivienda a construir en los municipios que conforman su cobertura geográfica, comprendiendo en el caso del Departamento de Casanare los municipios de Yopal, Aguazul y Tauramena, desde el año 2005 en el primero y 2015 en los otros dos.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Por tratarse de permisos expedidos por las curadurías urbanas o las oficinas de planeación municipal, las licencias de construcción conciernen el ámbito de la edificación formal y su desagregación para el destino vivienda permite identificar del total de unidades aprobadas las correspondientes a los segmentos del mercado relativos a Vivienda de Interés Social - VIS (precio máximo de 135 salarios mínimos legales mensuales vigentes, smlmv), y Vivienda de Interés Prioritario, VIP (precio máximo de 70 smlmv), dirigidas a la población cuya capacidad de ingresos y consecuentemente, de acceso al mercado habitacional, la hace potencial beneficiaria del apoyo del estado a través del subsidio familiar de vivienda (SFV)².

La Tabla 10 presenta la distribución de las licencias de construcción aprobadas por municipio según número de viviendas y área de edificación.

Análisis licencias de construcción												
Año	Unidades						Área (m ²)					
	Aguazul		Tauramena		Yopal		Aguazul		Tauramena		Yopal	
	VIP	VIS	VIP	VIS	VIP	VIS	VIP	VIS	VIP	VIS	VIP	VIS
2005						19						1.969
2006						1						131
2007						79						7.416
2008						246						23.293
2009						7						628
2010						112						5.307
2011						17						1.193
2012						5						425
2013						2						257
2014						919						42.926
2015	125	3	217		67	66	5.681	356	12.364		8.021	3.025
2016		20		1		4		1.055		49		521
2017		9	1			23		527	92			1.080
2018			10	1		11			560	46		557

Tabla 10. Licencias de construcción aprobadas por municipio según unidades y área (m²). Aguazul, Tauramena y Yopal. 2005 - 2018

Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

Analizando la dinámica de licencias aprobadas desde enero de 2015, año en el que inicia el registro de información para los tres municipios que comprende la cobertura de esta operación estadística en el Departamento de Casanare, se señala una oferta pública de vivienda entre esta fecha y marzo de 2018 (tres años y tres meses) de 558 viviendas que agregan un total de 33.934 m² de área edificada, tramitados a través de 59 licencias de construcción. A manera de contexto de los datos identificados, para el mismo período de tiempo en el ámbito nacional fue aprobada la construcción de 256.024 viviendas VIS y VIP, para un área de 15.683.433m² en 2.754 licencias.

² Aporte estatal en dinero o en especie entregado por una sola vez al hogar beneficiario, que no se restituye y que constituye un complemento para facilitar la adquisición de vivienda nueva, construcción en sitio propio o mejoramiento de vivienda. Portal MINVIVIENDA. <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-vivienda/subsidio-de-vivienda>

Con base en el consolidado de viviendas aprobadas en el período señalado (558 unidades), la oferta de vivienda se ha orientado principalmente hacia el segmento VIP del mercado, con una distribución territorial que, en orden de importancia, tiene lugar en Tauramena, Yopal y Aguazul (Ver Gráfico 6)

Frente a los datos analizados, en el caso particular de la capital departamental, y con anterioridad al período de tiempo observado, es pertinente destacar la dinámica registrada en el año 2014 en el que fue aprobada la construcción de 919 unidades tipo VIS (42.926 metros cuadrados).³

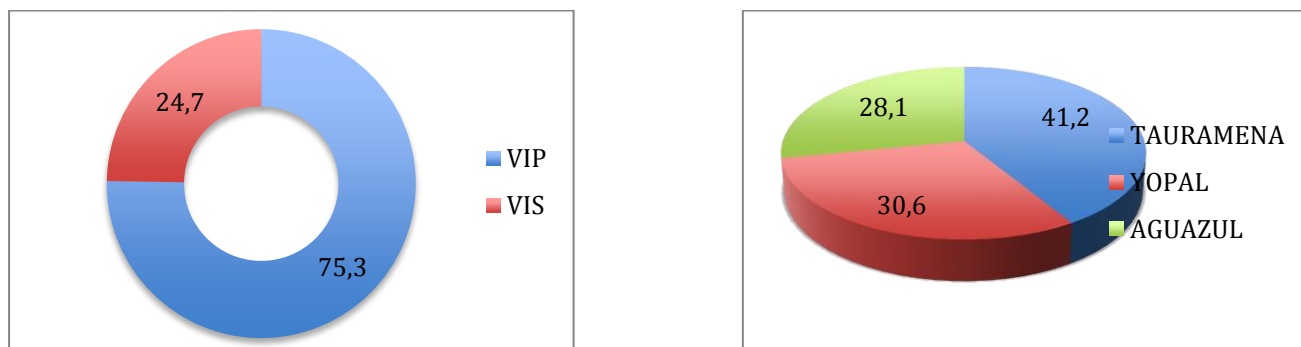


Gráfico 6. Distribución de viviendas aprobadas por licencias de construcción según segmento del mercado y municipio.

Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

Retomando las estadísticas relativas al número de viviendas, resulta interesante su contraste con el tema de licencias de construcción en tanto el crecimiento promedio anual del stock departamental del orden de 2.900 viviendas, afronta una producción formal en tres de sus municipios, incluida la capital, inferior a 600 unidades en los últimos tres años.

De manera complementaria al análisis derivado de las estadísticas de licencias de construcción, resulta preciso también considerar el alcance del programa de 100.000 viviendas gratuitas promovido desde el anterior periodo administrativo nacional (Ley 1537 de 2012), orientado a hogares en situación de extrema pobreza (particularmente víctimas del conflicto armado, afectados por desastres naturales o residentes en zonas de alto riesgo no mitigable) que, bajo las condiciones vigentes del mercado no logran acceder a un crédito hipotecario y por tanto a la compra de una vivienda.

En el marco de este programa del gobierno, dentro de los proyectos adelantados se encuentra el de *Ciudadela San José* en el municipio de Pore, consituido por 160 viviendas de 44 m², culminadas a enero de 2015 y que benefició a hogares de Red Unidos y desplazados⁴.

³ El proyecto de vivienda departamental “Ciudadela La Decisión”, publicado en el portal Web de la Gobernación de Casanare en noviembre de 2014, comprende 700 soluciones VIS.

<https://www.casanare.gov.co/?idcategoria=34164>

⁴ <http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2015/enero/112-familias-vulnerables-de-pore-casanare-celebrarán-mañana-la-adquisicion-de-una-vivienda-gratis>

3.3. Subsidios de vivienda de interés social

De acuerdo con el registro de la asignación de Subsidios de Vivienda de Interés Social del Departamento de Casanare, en el período de años comprendido entre 2000 y 2016 se tiene un total de 38.992 beneficiarios, la mayor parte de los cuales se dio en el área urbana del Departamento (dos de cada tres asignaciones), y con la participación más alta a nivel de municipios de la capital departamental (cerca de cuatro de cada diez beneficiarios). La Tabla 11 y Gráfico 7 presentan el detalle de estas distribuciones.

Análisis subsidios de vivienda de Casanare			
Municipio	No.	Municipio	No.
Yopal	15.536	Maní	879
Paz de Ariporo	3.585	Orocué	845
Aguazul	2.290	Pore	667
Villanueva	1.909	Sabanalarga	543
Trinidad	1.549	Chámeza	350
Tauramena	1.391	La Salina	350
Monterrey	1.248	Támara	350
Hato Corozal	1.037	Sácama	325
San Luis de Palenque	982	Recetor	84
Nunchía	939	No especificado	4.133

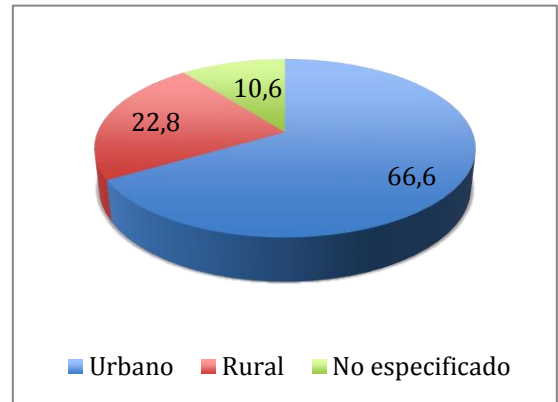


Gráfico 7. Municipios de Casanare. Beneficiarios de subsidios de vivienda del departamento. Años 2000 a 2016 según área

Tabla 11. Municipios de Casanare. Beneficiarios de subsidios de vivienda del departamento. Años 2000 a 2016

Fuente: Gobernación de Casanare. Grupo gestor de planes y programas de vivienda departamental. Sistema de información de vivienda departamental

A partir del año 2016, sobre un total de 2.020 subsidios asignados, el predominio de beneficiarios en el área urbana se acentúa (98,6% del total), con una destinación por tipos concentrada en el correspondiente a vivienda nueva tipo apartamento (84,1%). En orden de importancia, la distribución de subsidios asignados por tipo es la siguiente:

• Vivienda nueva apartamento	1.699
• Lote	182
• Vivienda nueva en sitio propio	77
• Mejoramiento entorno saludable	52
• Mejoramiento	6
• Vivienda nueva casa	4

Fuente: Gobernación de Casanare. Grupo Gestor de Planes y Programas de Vivienda Departamental. Sistema único de información Oficina de Vivienda Departamental de Casanare

Como se aprecia en los textos anteriores, existe una baja generación de oferta de vivienda de interés social y de interés prioritario, según los datos de licencias de construcción y de subsidios de la Gobernación de Casanare. En las mesas de trabajo realizadas en los municipios se obtuvo información complementaria sobre proyectos en proceso o realizados recientemente, los cuales se consignan a continuación.

- La Salina. Urbanización San Pedro, 50 soluciones de VIP, con subsidios de la Gobernación.
- Sácama. Urbanización Manantial, 40 soluciones de VIP, con aplicación de subsidios del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, MVCT.
- Monterrey. Urbanización Torres de San Sebastián, 120 apartamentos, VIP, con subsidios de la Gobernación.
- Aguazul. Urbanización Camino Real, 420 apartamentos, VIS, con subsidios del municipio y de la gobernación. Se destaca que en el municipio se han entregado anteriormente 976 soluciones en el segmento VIS en 13 proyectos.

El contraste entre el incremento anual de los hogares en el Departamento y la producción de vivienda según estadísticas de las licencias de construcción del DANE, se evidencia como se comentó antes, un gran desbalance que seguramente se está compensando con la producción de vivienda informal. Como ejemplo de esta situación y ante la falta de mayor información puede citarse el caso de Villanueva, municipio en el que no se reportaron proyectos de VIS y VIP y donde, al contrario, la alcaldía municipal ha identificado 42 asentamientos informales, los cuales podrían concentrar un total de 5.000 lotes. El área ocupada de forma ilegal equivale casi a la correspondiente el área urbana del municipio. Este proceso se atribuye al flujo de población que han atraído los cultivos de palma de aceite y el procesamiento de sus derivados.

Ante la situación descrita, es pertinente citar el caso del municipio de Monterrey, donde la alcaldía no reporta asentamientos informales, siendo las únicas dos excepciones las correspondientes a dos barrios legalizados hace veinte años. En concepto del equipo de gobierno, esta situación se debe al control urbanístico ejercido por las autoridades con participación de la comunidad. En Aguazul, existe el asentamiento informal Altos de Atalaya, de 1.000 lotes, de los cuales el 50% está ocupado.

3.4. Tenencia de la vivienda

En términos del Censo General 2005 del DANE, la tenencia de vivienda se refiere a la forma de posesión del espacio de la vivienda que ocupa el hogar,⁵ contexto en el cual se consideran categorías del siguiente orden (Glosario. Manual técnico – Censo general 2005):

- Arriendo pagando: Algún miembro del hogar paga cierta cantidad de dinero en forma periódica, por el derecho de habitarla, en calidad de arrendatario (no son propietarios de esa vivienda).
- Vivienda propia: Con o sin escrituras (la vivienda pertenece a algún miembro del hogar y no se adeuda ninguna suma de dinero por ella) o es propia aunque se este pagando (pertenece a algún miembro del hogar y se adeuda alguna parte de su valor)
- Vive con permiso del propietario, sin pago alguno: el hogar disfruta de la vivienda sin ser propietario pero tiene visto bueno de éste para residir allí, o es una sucesión o herencia y no se ha definido de manera legal el nuevo dueño
- Tenencia o posesión sin título: el propietario es otra persona distinta de los miembros del hogar, siendo habitada por el hogar, porque sus dueños lo autorizaron pero no cobran por este hecho, se desaparecieron o murieron los verdaderos dueños, le fue regalada sin documentos, u otros.
- Otra situación
- Sin información

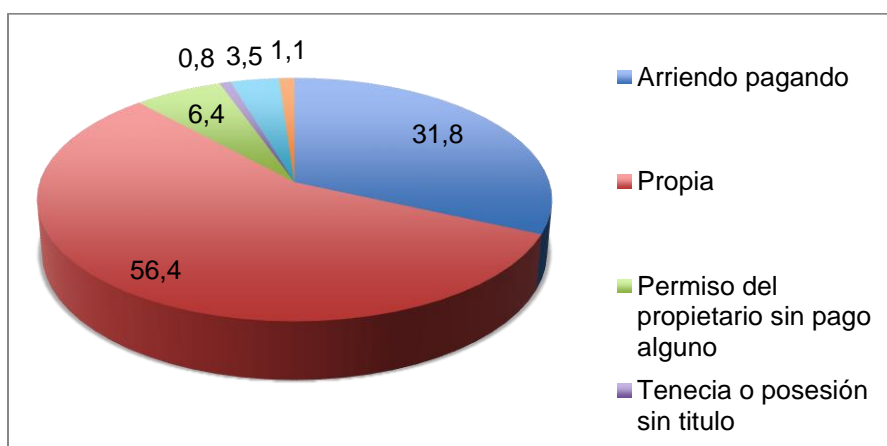


Gráfico 8. Casanare. Distribución de la forma de tenencia de la vivienda. 2005.
Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

Para el año 2005 (último dato oficial disponible), en el Departamento de Casanare la forma de tenencia predominante de la vivienda por parte de los hogares tiene lugar bajo la figura de propietario y arrendatario, modalidades que cubren al 88,2% de los hogares (Ver Gráfico 8).

⁵ DANE. Manual técnico – Censo general 2005. Página 440.
(<https://www.dane.gov.co/files/censos/ManualTecnico.pdf>)

A nivel de los municipios que conforman el Departamento, no obstante las principales formas de tenencia identificadas para este se reproducen, se destaca que en 16 de los 19 municipios uno o más de cada dos hogares es propietario, en dos municipios predomina la condición de arrendatarios y en un municipio la participación de estas dos formas resulta similar. (Ver Gráfico 9)

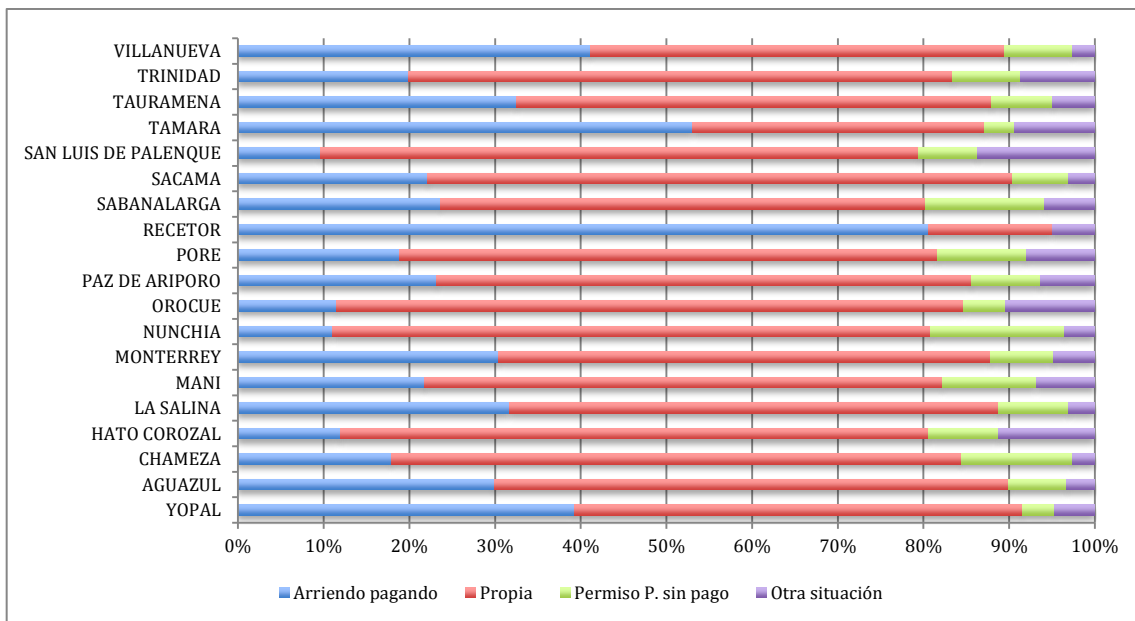


Gráfico 9. Municipios de Casanare. Distribución de la forma de tenencia de la vivienda. 2005.
Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

3.5. Déficit de vivienda

Como indicador oficial del déficit de vivienda en Colombia se consideran las estimaciones realizadas por el DANE a partir de los censos de población y vivienda correspondientes a los años 1993 y 2005⁶. No obstante, la investigación *Déficit de Vivienda* (DEVI) del DANE plantea dentro de sus objetivos la actualización anual de este indicador a través de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), ejercicio que se limita a la cobertura geográfica que comprende esta operación estadística (24 ciudades y áreas, y a partir de 2012, con la inclusión en la muestra de los nuevos departamentos, 32 principales ciudades capitales de Departamento, incluida Yopal).

A continuación en los gráficos 6 y 7, se muestra los resultados comparados de déficit de vivienda cuantitativo y cualitativo entre el promedio nacional y el promedio departamental según el CENSO 2005. En el déficit cuantitativo, Casanare reportó un déficit de 15,4%, el que encontraba por encima de la media nacional de 12,4%; para el déficit cualitativo, Casanare

⁶ A la fecha (mayo de 2018) el DANE adelanta una nueva versión del censo nacional de población y vivienda cuyos primeros resultados preliminares se esperan para finales del mes de julio o inicios de agosto de 2018.

reportó una cifra de 31,9%, por encima del promedio nacional que fue de 23,8% (Ver gráficos 10 y 11).

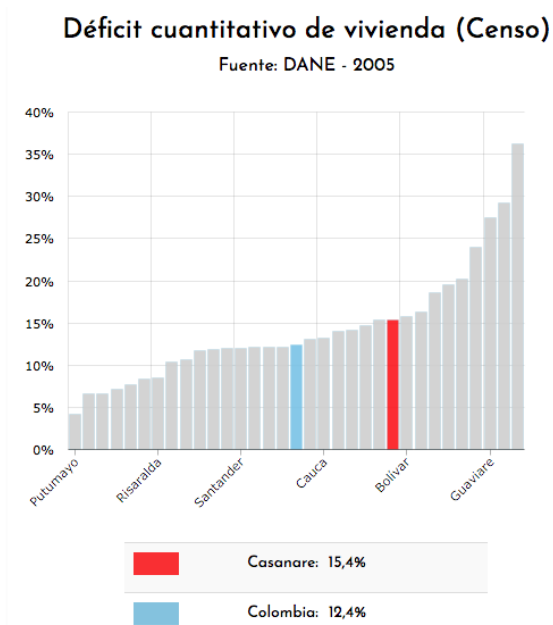


Gráfico 11. Déficit cuantitativo de vivienda
Fuente: Terridata DNP con base a CENSO DANE 2005

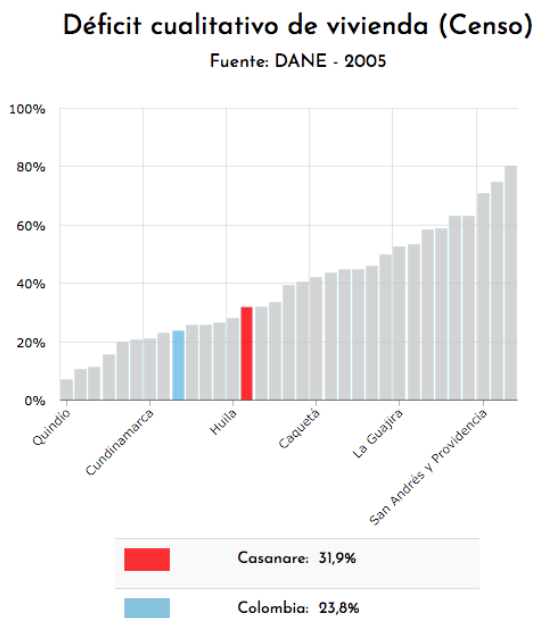


Gráfico 10. Déficit cualitativo de vivienda
Fuente: Terridata DNP con base a CENSO DANE 2005

En términos metodológicos, de acuerdo con el alcance conceptual empleado por el DANE para la estimación del déficit se tienen las siguientes definiciones relativas al tema⁷:

- Déficit de vivienda: hace referencia a hogares que habitan en viviendas particulares que presentan carencias habitacionales tanto por déficit cuantitativo como cualitativo y por tanto requieren una nueva vivienda o mejoramiento o ampliación de la unidad habitacional en la cual viven.
- Déficit cuantitativo: estima la cantidad de viviendas que la sociedad debe construir o adicionar para que exista una relación uno a uno entre las viviendas adecuadas y los hogares que necesitan alojamiento, es decir, se basa en la comparación entre el número de hogares y el número de viviendas apropiadas existentes.
- Déficit cualitativo: hace referencia a las viviendas particulares que presentan carencias habitacionales en los atributos referentes a la estructura, espacio y a la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios y por tanto, requieren mejoramiento o ampliación de la unidad habitacional en la cual viven.

En el contexto descrito, el déficit habitacional se encuentra entonces asociado a las características al interior de la vivienda, en aspectos relacionados con calidad de los materiales

⁷ DANE. Censo general 2005. Ficha metodológica Déficit de Vivienda. Febrero de 2008.

de construcción de la vivienda, número de hogares en la vivienda, número de cuartos a disposición del hogar, lugar para la preparación de los alimentos y dotación de servicios públicos. Como limitante metodológico de esta metodología es pertinente señalar que la calidad habitacional trasciende el conjunto de atributos considerado en aspectos como la ubicación de las viviendas en zonas de riesgo no tratable o no mitigable, el estado de conservación de las mismas, calidad constructiva (iluminación y ventilación), etc.

Análisis déficit convencional de vivienda Casanare					
Área	Característica	1993		2005	
		Hogares	%	Hogares	%
Total	Total hogares	33.705	100,0	72.628	100,0
	Hogares sin déficit	4.880	14,5	38.293	52,7
	Hogares con déficit*	28.825	85,5	34.335	47,3
	- Déficit cuantitativo	7.416	22,0	11.183	15,4
	- Déficit cualitativo	21.409	63,5	23.152	31,9
Cabecera	Total hogares	19.749	58,6	53.002	73,0
	Hogares sin déficit	4.221	12,5	33.172	45,7
	Hogares con déficit	15.528	46,1	19.830	27,3
	- Déficit cuantitativo	5.928	17,6	9.149	12,6
	- Déficit cualitativo	9.600	28,5	10.681	14,7
Resto	Total hogares	13.956	41,4	19.626	27,0
	Hogares sin déficit	659	2,0	5.121	7,1
	Hogares con déficit	13.297	39,5	14.505	20,0
	- Déficit cuantitativo	1.488	4,4	2.034	2,8
	- Déficit cualitativo	11.809	35,0	12.471	17,2

Tabla 12. Casanare. Déficit convencional de vivienda por área y componente. 1993, 2005

* Como dato referente, el déficit de vivienda a nivel nacional en 2005 comprendía el 36,2% del total de hogares

Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

De acuerdo con la metodología de estimación convencional del déficit de vivienda⁸, el Departamento de Casanare pasó de registrar 28.825 hogares en condición de déficit habitacional en 1993 a 34.335 en 2005, lo que implica un incremento porcentual de 19,1%, en una dinámica de crecimiento de la población de hogares que, para el mismo período, creció más del doble (variación positiva de 115,5% al pasar de 33.705 a 72.628 hogares). La Tabla 12 presenta la desagregación territorial y por componentes del déficit departamental para los cortes de tiempo considerados.

En este contexto, el peso relativo del déficit de vivienda en el Departamento disminuye en el período de doce años considerado pasando de comprender el 85,5% del total de hogares, al 47,3% de los mismos en el año 2005, para una diferencia de 38,2 puntos porcentuales menos soportada de la siguiente manera:

⁸ Soportada en la identificación de deficiencias habitacionales de naturaleza cuantitativa y cualitativa que conciernen el ámbito de la casa, sin considerar aspectos alusivos a su entorno. El análisis integral de la calidad habitacional de los hogares ha sido abordado por otras metodologías de análisis propuestas por CENAC, UN-Hábitat, entre otras. En este caso se introducen, como innovación en el sistema de medición, la consideración de otros atributos relativos a la vivienda, relacionados con el entorno físico y social y con el contorno urbano, esto es, con la ciudad.

- 18,8 puntos porcentuales menos en cabecera y 19,5 en el área rural
- 6,6 puntos porcentuales menos del componente cuantitativo y 31,6 del cualitativo

A nivel de los municipios que conforman el Departamento de Casanare, en el año 1993 en el que el déficit de vivienda en Colombia comprendía a uno de cada dos hogares, la problemática habitacional resultaba crítica en tanto catorce de los 19 municipios del Departamento registraban una proporción de hogares afectada superior al 90% de los mismos, llegando incluso a comprender la totalidad de los hogares en Recetor y Sácama (Ver Gráfico 12).

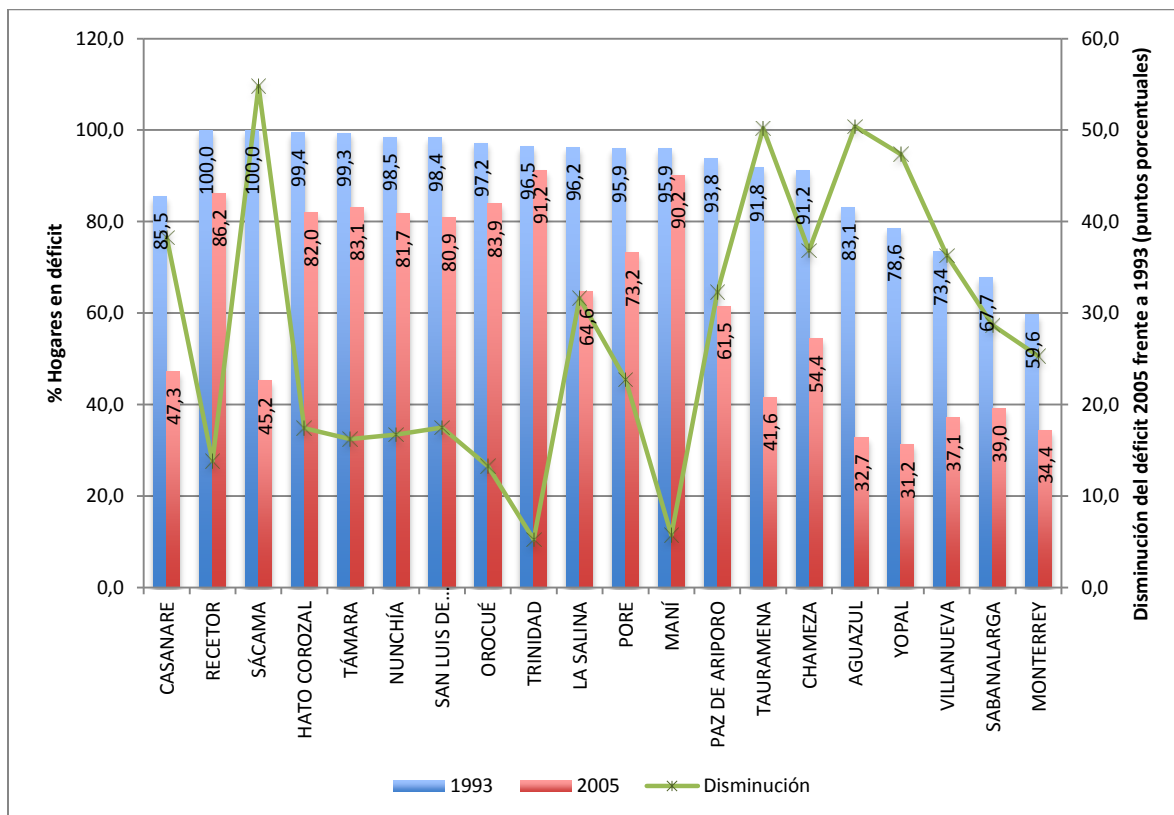


Gráfico 12. Casanare y municipios. Déficit convencional de vivienda 1993 y 2005.
Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

Para 2005 los municipios de Trinidad y Maní reproducen la condición habitacional deficiente de doce años atrás manteniendo una proporción del 90% o más de los hogares con precariedad en sus viviendas. En el caso contrario, los municipios de Sácama, Aguazul y Tauramena lograron disminuir entre 50 y 55 puntos porcentuales el peso relativo del déficit de vivienda en sus territorios. La capital departamental por su parte registra también una evolución positiva al pasar el número de hogares en déficit de ocho en 1993 a tres en 2005, por cada diez hogares, respectivamente.

Considerando las estadísticas observadas para el tema de tenencia de vivienda, se destaca como hecho particular el caso del Municipio Recetor, el cual a 2005 registra simultáneamente la proporción más alta de hogares arrendatarios (más del 80% del total), con una de las proporciones más altas de déficit habitacional en el Departamento.

La composición del déficit habitacional por área (cabecera o resto), reporta para el conjunto de municipios en 1993 una incidencia mayor de la zona rural al representar estos hogares la mayor parte del déficit de vivienda en trece de los 19 municipios del Departamento (Ver Gráfico 13).

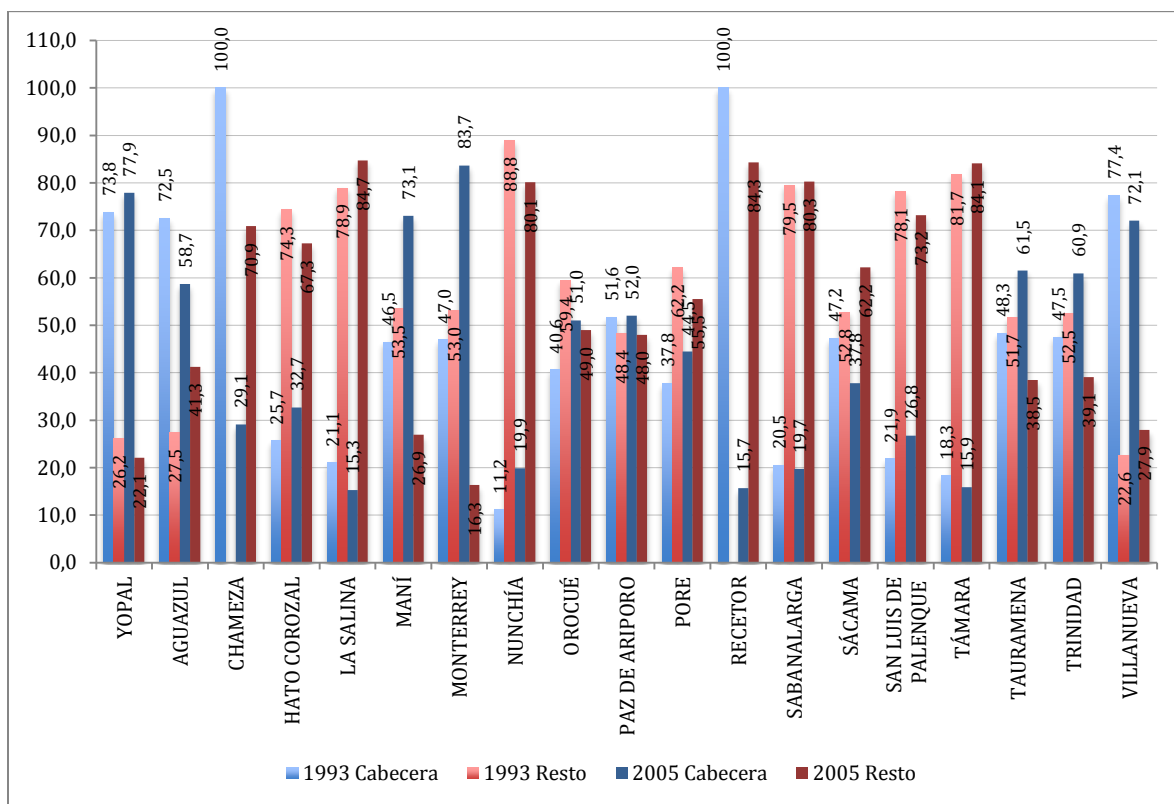


Gráfico 13. Municipios de Casanare. Composición del déficit de vivienda por área. 1993 y 2005
Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

No obstante para el año 2005 en la composición del déficit de vivienda el aporte del área correspondiente a resto o rural sigue siendo importante, baja de trece a diez municipios en los que registra el mayor peso relativo. En este sentido, en el transcurso de doce años entre 1993 y 2005 se tiene que:

- Cuatro municipios mantienen el predominio del área urbana como responsable del déficit de vivienda en su territorio (Yopal, Aguazul, Paz de Aripuro y Villanueva)
- Cinco municipios cambiaron su dinámica pasando de un predominio del déficit rural a urbano (Maní, Monterrey, Orocué, Tauramena y Trinidad)

- Ocho municipios mantienen el predominio del área rural como principal causante del déficit (Hato Corozal, La Salina, Nunchía, Pore, Sabanalara, Sácama, San Luis de Palenque y Támara)
- Dos municipios pasaron de reportar un déficit predominantemente rural a urbano (Chámeza y Recetor)

En cuanto al tipo de carencias presentes en la vivienda, los atributos relativos a la estructura, el espacio y la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios resultan ser los principales determinantes de la condición de déficit de los hogares residentes en los municipios de Casanare (Ver Gráfico 14).

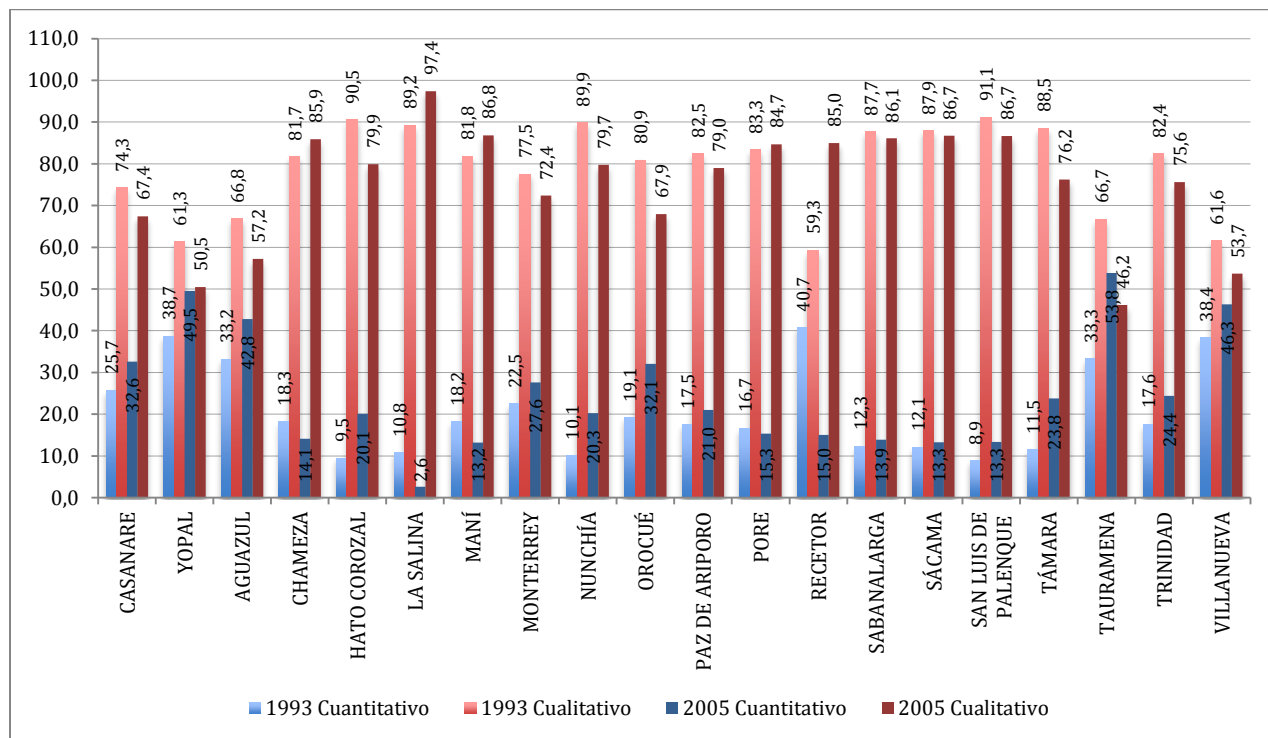


Gráfico 14. Casanare y municipios. Déficit de vivienda por componente. 1993 y 2005
Fuente: Elaboración propia con fuente DANE

En este sentido, tanto en 1993 como en 2005 el componente cualitativo del déficit reviste el mayor peso relativo (a excepción de Tauramena que en este último año advierte mayor participación del componente cuantitativo), lo que implica un fuerte requerimiento por intervenciones de mejoramiento o ampliación de las unidades habitacionales.

No obstante la permanencia de la importancia del déficit cualitativo, en el período de años transcurrido entre 1993 y 2005, en catorce de los 19 municipios disminuyó la participación de este componente del déficit (lo que consecuentemente indica un crecimiento del déficit cuantitativo), y en cinco municipios, por el contrario, se profundizó su incidencia. En orden de importancia, la evolución registrada se da en los siguientes términos:

Evolución de la participación del déficit cualitativo sobre el déficit total

Disminuye		Se incrementa	
Municipio	Puntos porcentuales	Municipio	Puntos porcentuales
TAURAMENA	20,6	PORE	-1,3
OROCUÉ	13,0	CHAMEZA	-4,2
TÁMARA	12,3	MANÍ	-5,0
YOPAL	10,9	LA SALINA	-8,2
HATO COROZAL	10,6	RECETOR	-25,7
NUNCHÍA	10,2		
AGUAZUL	9,6		
VILLANUEVA	8,0		
TRINIDAD	6,8		
MONTERREY	5,2		
SAN LUIS DE PALENQUE	4,5		
PAZ DE ARIPORO	3,5		
SABANALARGA	1,6		
SÁCAMA	1,2		

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

4. Espacio público: balance municipal y perspectiva departamental

En el presente numeral se desarrolla un balance del espacio público efectivo⁹ en los municipios del Departamento de Casanare, dicho balance se centra en identificar su condición actual en términos de accesibilidad y escala. Posteriormente, se presenta un panorama sobre las posibilidades de incorporar nuevo espacio público municipal y departamental al espacio público existente.

La información de base para el desarrollo de los análisis es sustancialmente aquella mediante la cual se define qué es espacio público desde la regulación de cada municipio, lo cual se concreta en las disposiciones y cartografía oficiales de los Planes de Ordenamiento Territorial municipales, aunque en la práctica algunos EOT no lo definen explícitamente, lo cual se constituye en un vacío importante para desarrollar su análisis.¹⁰

Solamente once de los diecinueve municipios del Departamento definen cuales son sus espacios públicos (exclusivamente del componente urbano) en los términos que exige la regulación nacional vigente; Sin embargo en ninguno de ellos se identifica un indicador existente al momento de la formulación del POT o sus revisiones y tampoco se expresan metas o indicadores de seguimiento, por lo cual se hace prácticamente imposible establecer si se ha incrementado, mantenido o disminuido el área de espacios públicos desde el momento de su adopción.

En la parte final se presenta un balance sobre la perspectiva que tiene el Departamento y sus municipios respecto a la generación de nuevos espacios públicos de escala regional, y en esa línea la posibilidad de la conformación de un sistema de espacio público supramunicipal. Para el efecto se exploran alternativas que parten de incorporar elementos de valor ambiental y suelos que presenten condiciones que ameriten su protección o restauración, y de la infraestructura que pueda en efecto favorecer la conformación de un sistema de parques, entendidos como áreas accequibles y con soportes e infraestructura que permitan su funcionamiento, disfrute y sostenibilidad en el tiempo.

4.1. Balance del espacio público existente. Conceptualización y criterios generales referidos a accesibilidad y escala

Una de las condiciones de partida del presente análisis es reconocer la heterogeneidad en la definición y clasificación que establecen los Planes de Ordenamiento Territorial municipales

⁹ De acuerdo a lo estipulado en el Documento Conpes 3718 de 2012, Política Nacional de Espacio Público, como “aquel que tiene carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas”. En el caso de los municipios del departamento de Casanare se precisa que tales zonas verdes son concretamente parques de diversas dimensiones y que el concepto de plazoletas puede estar asociado a espacios generados por la peatonalización de algún tramo de calle.

¹⁰ Vale decir que durante el proceso de interacción con los municipios se pudo evidenciar que no existen procesos sistemáticos que verifiquen la condición de los espacios públicos existentes, ni de la efectiva producción de nuevos espacios públicos a través de instrumentos de planeamiento como los planes parciales.

respecto a el espacio público. En general no son claros los parámetros a partir de los cuales se establecen las escalas de dicho espacio y la cobertura asociada a este dentro de los POT¹¹.

Para efectos del desarrollo de este análisis la presente consultoría reconoce las escalas definidas en los POT (cuando así corresponde), y al mismo tiempo establece tres escalas de referencia (Municipal, vecinal y zonal) para la definición de áreas de influencia asociadas al espacio público en cuanto a su cobertura y/o accesibilidad.

El concepto de la escala que se asocia regularmente en los POT corresponde al área que tienen los espacios públicos y rara vez a su zona de influencia o cobertura. La presente consultoría toma a consideración las tres escalas para establecer sus correspondientes coberturas.

Acorde a lo anterior se plantea que los espacios de escala zonal son aquellos definidos explícitamente en los POT como zonales o locales y/o cuya área es igual o menor a una hectárea. Conceptualmente son aquellos espacios próximos a las zonas de vivienda y por tanto se establece un área de influencia de 150 metros, acorde a estándares internacionales que se ilustrarán más adelante.

Los espacios de escala urbana o “vecinal” se definen como aquellos que explícitamente corresponden a dicha escala en los POT y/o cuya área es mayor a una hectárea y menor o igual a 5 hectáreas. Se trata de espacios cuya zona de influencia es de 300 metros y por tanto se deberían encontrar dispuestos a 600 metros de otros espacios zonales.

Los espacios de escala municipal son aquellos definidos explícitamente como tales en los POT y/o cuya área es superior a 5 hectáreas. Su zona de influencia es de 500 metros, y por tanto deberían estar dispuestos a una distancia máxima de un kilómetro respecto a otro espacio regional.

Para sacar el espacio público por habitate en M2, se tuvo como población de base la población urbana proyectada por el DANE a 2018 en el CENSO 2005, y se hace la comparación con los 10M2 que sugiere la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Como se afirma en el artículo científico titulado “Medición de la cobertura y la accesibilidad del espacio público en Bogotá, Medellín y Cali”, escrito por José Mario Mayorga y Laura Milena Hernández, “la accesibilidad se puede definir como la facilidad con la que un agente puede alcanzar un bien o un servicio desde un lugar determinado y con un cierto sistema de transporte” (Morris, et al 1979; Johnston et al 2000). Por tanto, “la accesibilidad define la posibilidad de los residentes de una ciudad para hacerse partícipes de actividades, obtener recursos o beneficiarse de servicios e información, por lo que la considera como uno de los principales factores funcionales de la forma urbana. (Lynch 1981)”. En tal sentido la

¹¹ Esta situación es recurrente en los POT del país, lo cual se hace evidente en los estudios que se han desarrollado a nivel nacional sobre el tema en los últimos años, incluidos los que soportan la Política Nacional de Espacio Público, para lo cual se hizo necesario identificar el estándar de espacio público existente en grandes y medianas ciudades, para poder establecer la línea base y las metas nacionales.

accesibilidad es un factor definitivo para que el espacio público cumpla con su función como elemento sustancial en la calidad de vida.

Mayorga y Hernández indican que además “(...) La accesibilidad se puede definir como la facilidad con la que un agente puede alcanzar un bien o un servicio desde un lugar determinado y con un cierto sistema de transporte (Morris, et al 1979; Johnston et al 2000). Por tanto, la accesibilidad define la posibilidad de los residentes de una ciudad para hacerse partícipes de actividades, obtener recursos o beneficiarse de servicios e información, por lo que la considera como uno de los principales factores funcionales de la forma urbana. (Lynch 1981)” (...) “Es necesario reconocer que la proximidad no garantiza el uso de los espacios, dado que un individuo puede decidir usarlo o no en función de su capacidad de consumo o percepción particular.” “(...) La accesibilidad es un concepto que se utiliza con frecuencia, pero no hay consenso sobre su definición. En la actualidad hay varios métodos que han sido utilizados en el análisis de accesibilidad al espacio público. Se pueden identificar métodos estadísticos de probabilidad, el clásico método de área de influencia en distancia euclidiana, el método de costo ponderado de la distancia, el método de mínima distancia y el método de análisis de redes en la accesibilidad. (Kun, et al 2012).”

De acuerdo a las investigaciones de Mayorga y Hernández, “(...) en Colombia no se identifican indicadores de accesibilidad al espacio público. Únicamente se identifican indicadores de cobertura que tienden a medirse de manera global, considerando una única escala que abarca la totalidad de la ciudad o las localidades, lo cual da un panorama general de la proporción de estos espacios respecto al total de la población.” Para obtener un panorama más aproximado a la realidad es preciso aumentar el nivel de detalle en el análisis, y comprender, en primer lugar, cuáles son los patrones de accesibilidad potencial a este tipo de bienes. En este caso en particular, el medio de transporte, la distancia y el tiempo que toma movilizarse al espacio público son los factores principales que inciden en su accesibilidad potencial. Para ello se propone un indicador que mide la cantidad de metros cuadrados de espacio público disponible a los que puede acceder una persona desde su manzana de residencia en un rango de 15 minutos de caminata.”

En consecuencia y de acuerdo a la anterior disertación sobre la accesibilidad del espacio público, “Para estimar la relación entre la oferta y la demanda a través de la estimación de costos de tiempo, se diseñó una red peatonal en la que se incluyeron todas las vías de cada ciudad y se calculó sobre la base de una velocidad promedio de 5 km por hora el tiempo que le costaría movilizarse a un individuo, desde el centro de su manzana residencial, hacia los puntos de oferta de espacio público.”

La presente consultoría parte justamente de este tipo de consideraciones para desarrollar los análisis básicos de cobertura donde se tienen en cuenta las distancias anteriormente mencionadas.

En relación con el estándar de espacio público por habitante que se refiere de manera específica al espacio público efectivo (parques, plazas, plazoletas y espacios eminentemente

peatonales), el blog de Ciudades Sostenibles presenta una reflexión interesante.¹² Dicha reflexión hace referencia a “mínimos recomendados”, e indica que no se encontraron estudios conclusivos o que realicen un análisis extensivo y detallado al respecto. Según se indica allí, “uno de los datos más citados en la web es el mítico mínimo de 9m² de espacios verdes públicos por habitante, que habría recomendado la Organización Mundial de la Salud (OMS) a principios de los 90’s. En algunos casos se habla de 10m² y en otros 12m² siempre citando la misma institución. Sin embargo, nos ha sido imposible encontrar el documento fuente, inclusive revisando los documentos incluidos en los archivos del sitio web de la OMS. Quizás exista un documento que en algún momento haya sugerido este valor, pero la fuente en si no es lo que más nos interesa sino conocer cual fue el criterio para determinarlo.”¹³

En este documento se realiza un análisis sobre el espacios público efectivo en los municipios donde se hace una medición correlacionarlo con la población estimada por municipio, lo que arroja un dato de referencia sobre metros cuadrados de espacio público por habitante promedio para el Departamento, y de esa manera intentar precisar su situación respecto al resto de departamentos del país.

4.2. Balance del espacio público por municipio

Dentro del proceso de revisión de la cartografía oficial de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios y de sus artículos que hacen referencia al tema, se encuentra que como espacio público sustancialmente se relacionan parques, plazas y equipamientos recreativos y deportivos (estos últimos de forma equivocada), por lo cual el ejercicio de medición del estándar de espacio público por habitante incluye una depuración hecha con base a visitas de campo e imágenes aéreas para evitar obtener una lectura distorsionada de la situación.

El balance por municipio que a continuación se presenta, contiene una descripción del espacio público en el contexto del tejido urbano, en términos de su disposición y conformación; así como una aproximación a la condición del estándar de espacio público por habitante y a la cobertura de los espacios públicos de acuerdo a su escala normativa (definida en los POT) y

¹² <http://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2012/06/28/la-ciudades-latinoamericanas-poseen-suficiente-espacio-verde-publico-que-es-suficiente-existe-un-minimo/>

¹³ El blog de ciudades sostenibles indica que “Analizando estudios realizados en Europa para referencia, en ciudades con valores de densidad poblacional comparables a los de América latina, encontramos uno realizado sobre 386 ciudades (Fuller & Gaston 2009) que posee un rango de entre 4 m² por habitante en Cádiz (España) o Reggio Calabria (Italia) hasta 300m² en Lieja (Bélgica). Este estudio es conclusivo en un aspecto: los países del sur y del este de Europa (España, Italia, Portugal, Grecia, Polonia, República Checa, Bulgaria, etc.) parecerían estar más cercanos a un promedio en torno a los 10-15 m² por habitante, mientras que los del norte (Escandinavia, Alemania, Holanda, Bélgica, etc.) estarán por encima de los 50m² por habitante. Otro estudio (Levent, Vreeker & Nijkamp, 2004) realizado en 25 ciudades, se mueve en un rango de entre 2.6 m² por habitante en Estambul (Turquía) y 11.8 m² por habitante en Sarajevo (Bosnia y Herzegovina) hasta 144 m² por habitante en Edimburgo (Escocia), con un promedio cercano a los 49m² por habitante. Esto nos sugeriría que un valor razonable estaría mas cerca de los 50m² por habitante? Tampoco, pero al menos es una referencia basada en una tendencia de países con diferentes niveles de desarrollo.

“de referencia”, esta última entendida como aquella que se identifica de acuerdo a los rangos de área asociados a las escalas zonal, vecinal y municipal.

4.2.1. Aguazul: balance del espacio público municipal.

El PBOT del año 2011 identifica como espacio público las áreas correspondientes a parques de distintas escalas, plazas y algunos equipamientos recreativos y deportivos. No hay definición de un sistema propiamente dicho, con elementos lineales que conecten los espacios aislados. Prevalece el número de espacios zonales sobre los espacios de otras escalas.

Si se considera que la población estimada en el área urbana para el 2018 es de 31.973 personas y después de realizada la depuración de los espacios públicos definidos en el PBOT estos suman cerca de 5.88Ha (58.823,44 m²), por lo tanto el índice de espacio público por habitante actual sería aproximadamente de 1,84 m² de espacio público por habitante.

Ceñidos a lo que el POT define como espacio público y de acuerdo a la aplicación de los parámetros de accesibilidad, tal como lo indica el plano correspondiente, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 42,28%. El Municipio cuenta actualmente con 24 áreas de espacio público zonal, 1 una vecinal y ninguno municipal.

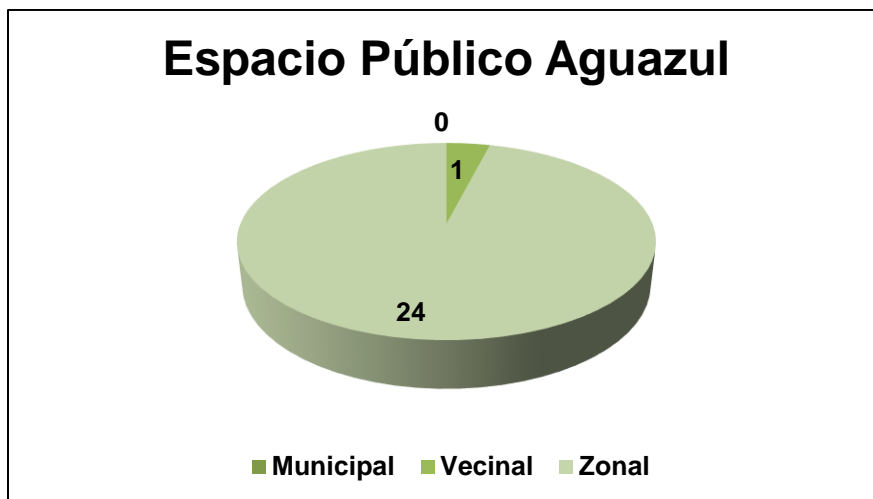


Gráfico 15. Hato Corozal: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT

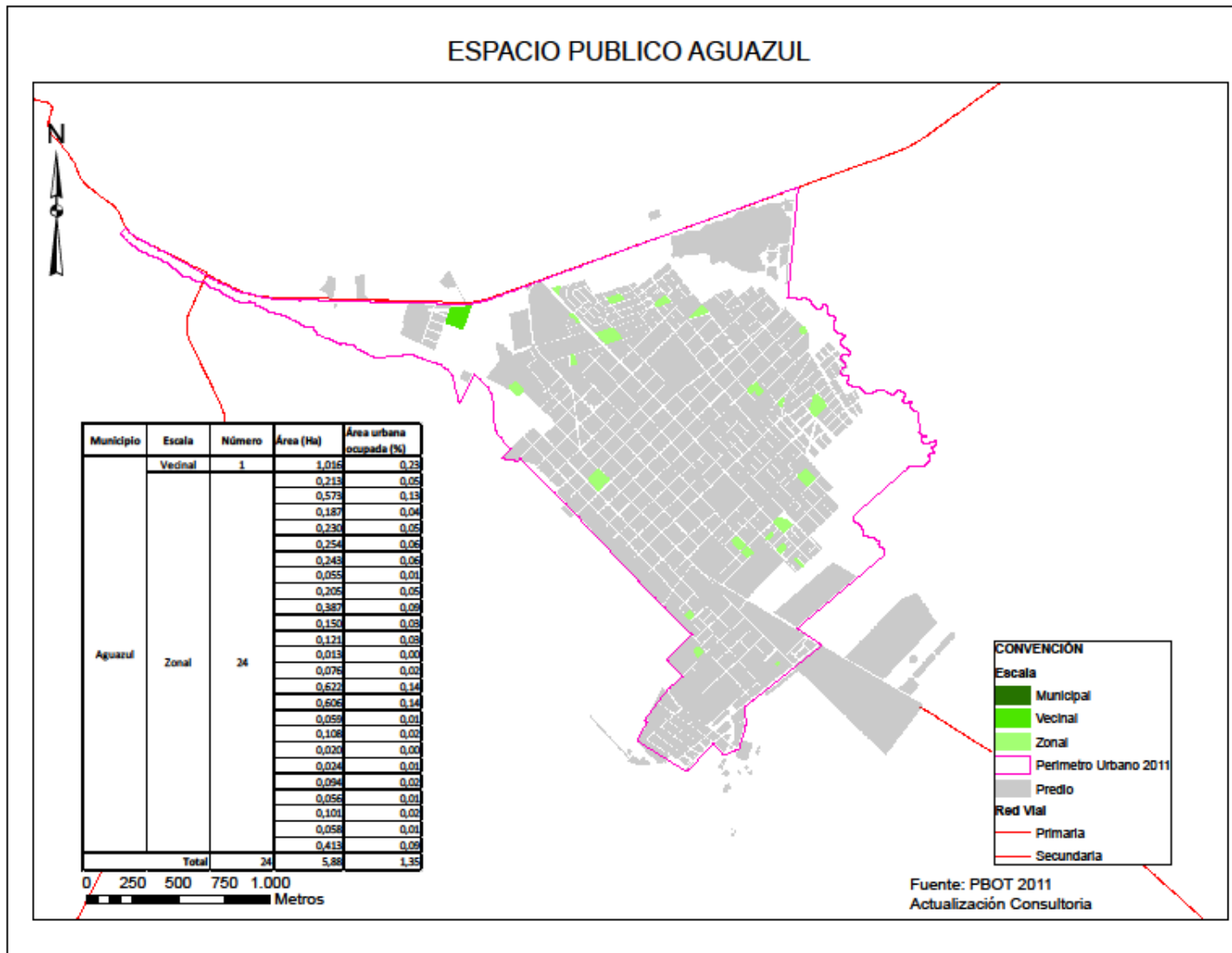


Ilustración 104. Aguazul: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del PBOT con actualización de imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

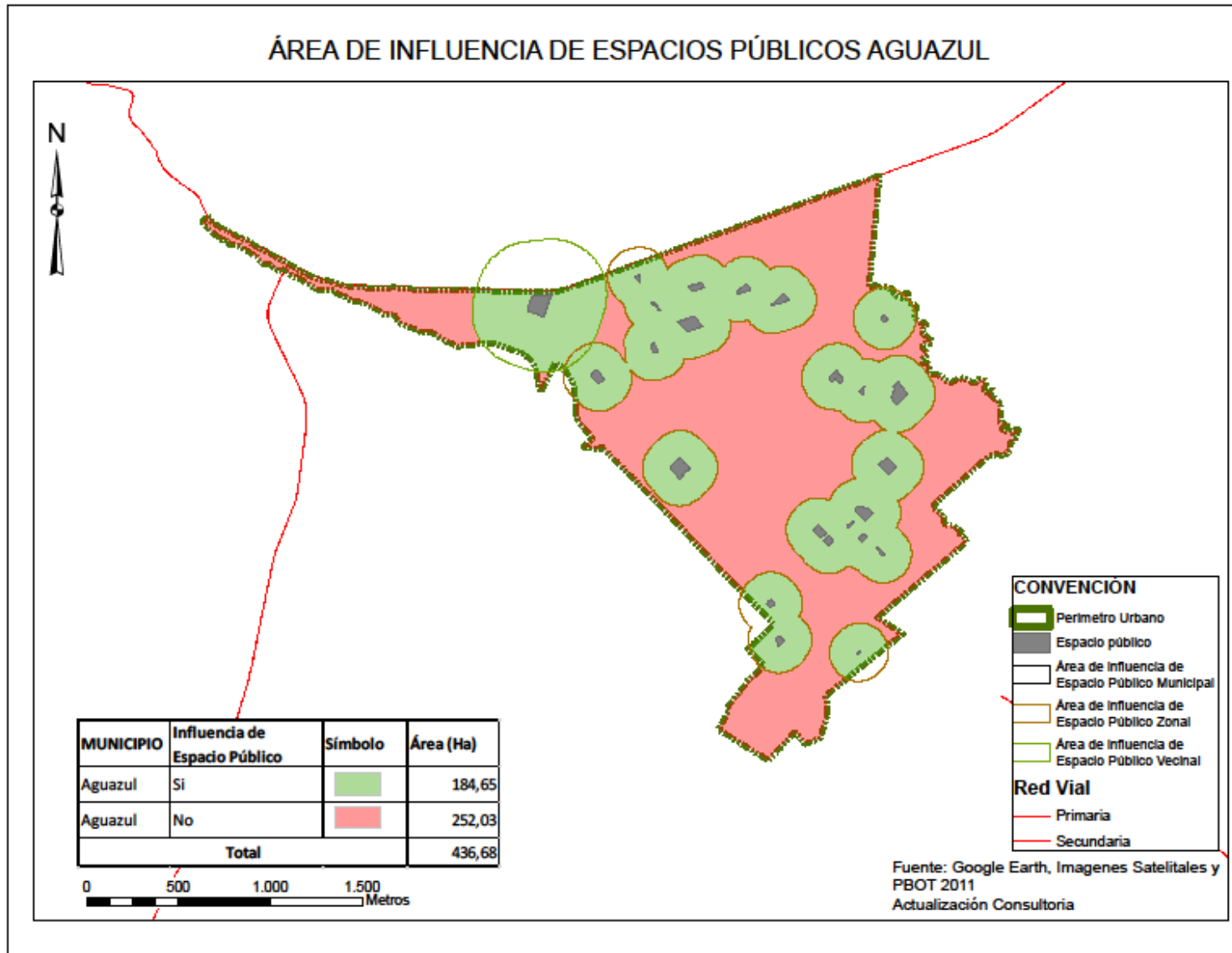


Ilustración 105. Aguazul: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del PBOT con actualización de imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Para alcanzar la cifra sugerida de 10m² de espacio público por habitante, el municipio de Aguazul debería contar con aproximadamente 43ha mas de espacio público.

El suelo de expansión definido en el POT es de 25 ha brutas (unas 12,5 hectareas netas), Si se aplica un 17% (porcentaje promedio para el Tratamiento de Desarrollo) de cesión para espacio público a los planes parciales, se podrían producir 2 ha de espacio público nuevo en este suelo.

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Aguazul	Vecinal	1	1,016	0,23
	Zonal	24	0,213	0,05
			0,573	0,13
			0,187	0,04
			0,230	0,05
			0,254	0,06
			0,243	0,06
			0,055	0,01
			0,205	0,05
			0,387	0,09
			0,150	0,03
			0,121	0,03
			0,013	0,00
			0,076	0,02
			0,622	0,14
			0,606	0,14
			0,059	0,01
			0,108	0,02
			0,020	0,00
			0,024	0,01
			0,094	0,02
			0,056	0,01
			0,101	0,02
			0,058	0,01
			0,413	0,09
Total		24	5,88	1,35

Tabla 13. Aguazul: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del PBOT con actualización con imagen aerea

4.2.2. Chámeza: balance del espacio público municipal.

El Municipio de Chámeza no cuenta con ninguna definición de espacio público dentro de su EOT vigente (2010 Acuerdo 16/2000 Acuerdo 32), sin embargo para poder concluir la información descrita a continuación, se realizó verificación del espacio público existente mediante imagen aérea. Chámeza cuenta únicamente con un espacio público de carácter zonal que corresponde a la plaza central del municipio.

La población urbana estimada de Chámeza para el 2018 es de 1.742, por lo tanto el índice de espacio público por habitante es de 2,03M2.

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Chameza	Zonal	1	0,354	1,10
Total		18	0,35	1,10

Tabla 14. Chámeza: áreas de espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de imagen aerea y visita de campo

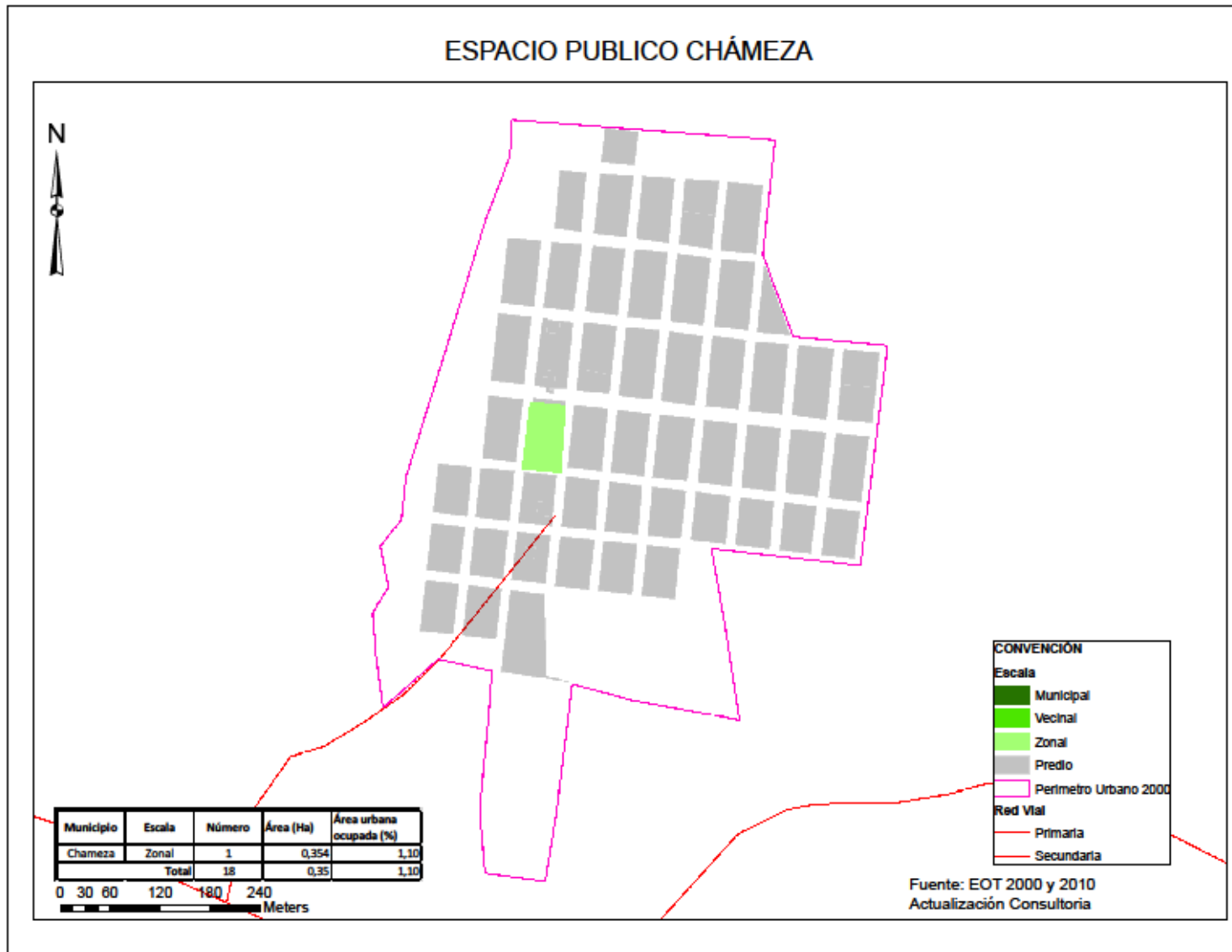


Ilustración 106. Chámeza: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización de imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

ÁREA DE INFLUENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS CHÁMEZA

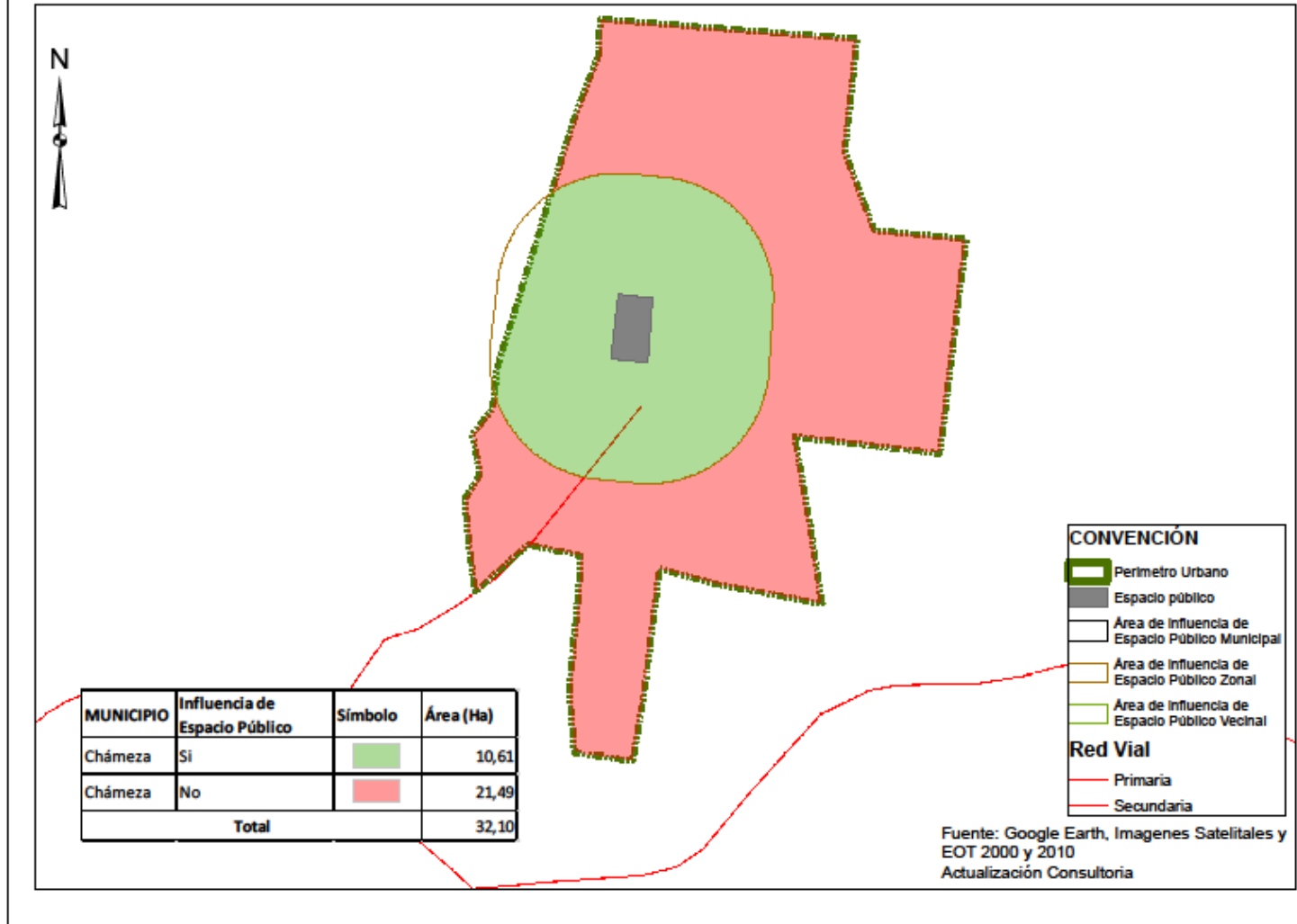


Ilustración 107. Chámeza: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización de imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

4.2.3. Hato Corozal: balance del espacio público municipal.

El EOT de Hato Corozal del año 2000 identifica como espacio público, a parques prevalentemente zonales, plazas y algunos equipamientos recreativos y deportivos. Algunos de ellos están localizados en el sector central del tejido urbano y otros en el sector norte. La porción sur occidental del casco urbano muestra notable ausencia de espacio público.

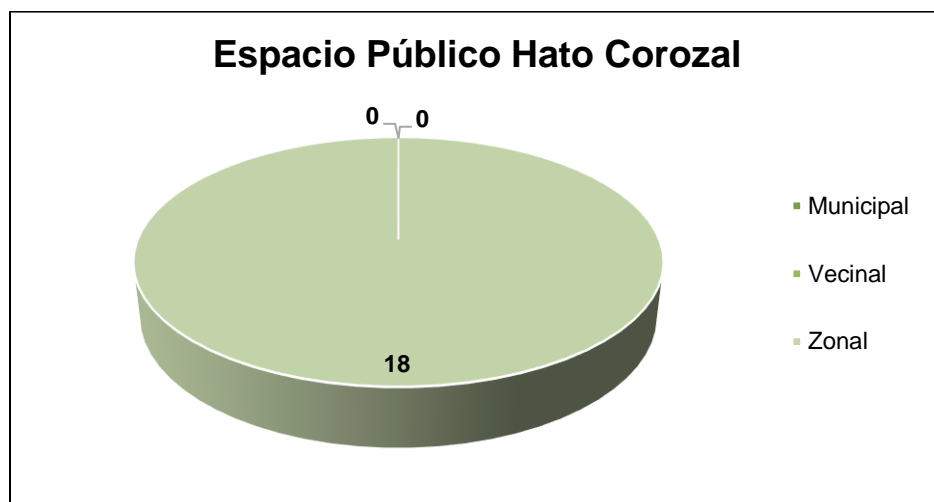


Gráfico 16. Hato Corozal: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

Si se considera que la población urbana estimada a 2018 de Hato Corozal es de 5770 personas y las áreas de espacio público definidas en el POT suman cerca de 2,31 ha (23.142,94 m²), el índice de espacio público por habitante actual es de aproximadamente 4,01 m².

Acorde a lo que el EOT define como espacio público y de acuerdo a la aplicación de los parámetros de accesibilidad, tal como se muestra en el plano correspondiente, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 48,56%.

El suelo de expansión definido en el POT es de 6,53 ha brutas (unas 3,3 hectareas netas), Si se aplica un 17% de cesión para espacio público a los planes parciales, se podrían producir 0,56 ha de espacio público nuevo.

ÁREA DE INFLUENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS HATO COROZAL

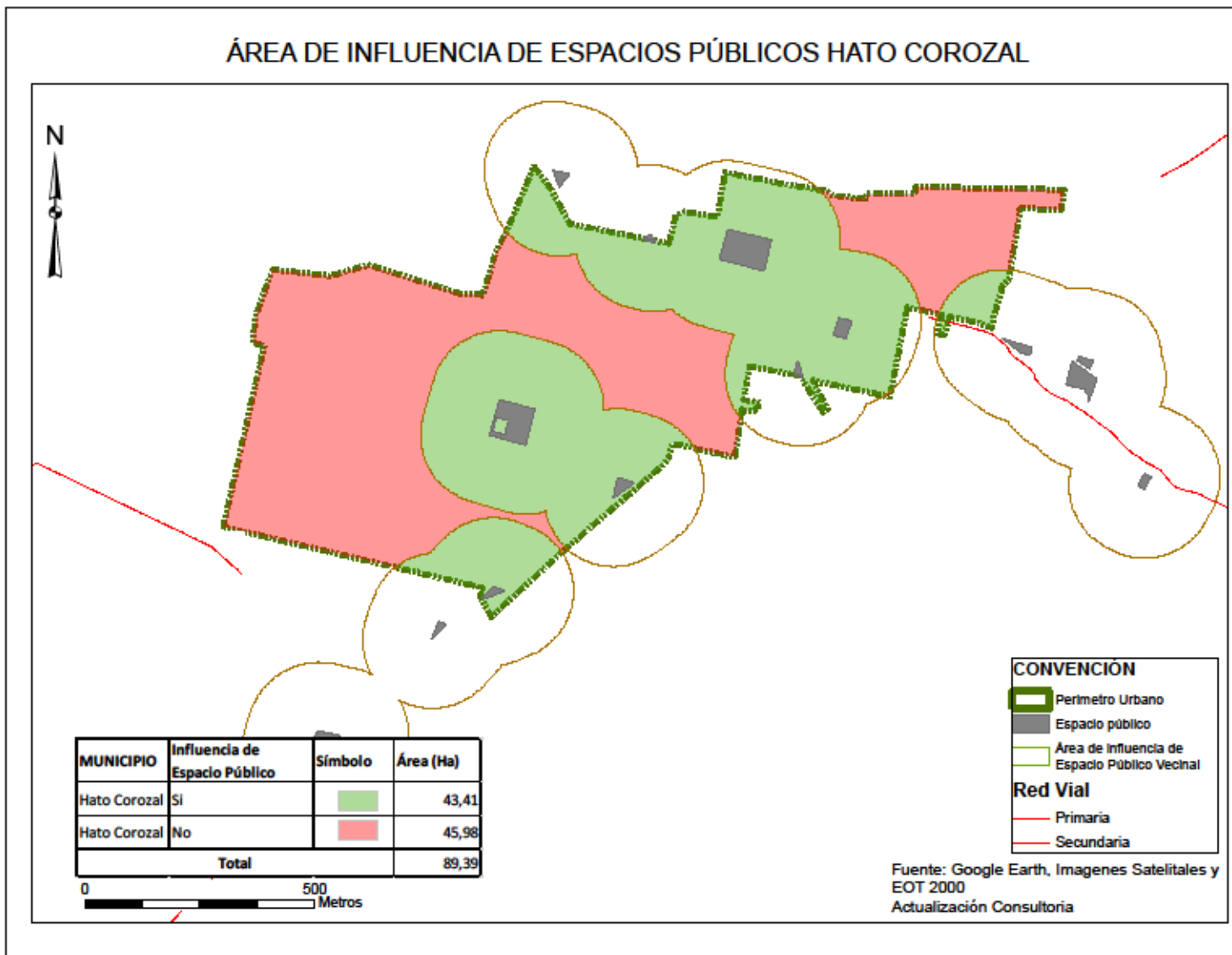


Ilustración 109. Hato Corozal: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización en imagen aerea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Hato Corozal	Zonal	18	0,678	0,76
			0,010	0,01
			0,112	0,13
			0,030	0,03
			0,557	0,62
			0,038	0,04
			0,085	0,10
			0,260	0,29
			0,077	0,09
			0,047	0,05
			0,247	0,28
			0,050	0,06
			0,046	0,05
			0,014	0,02
			0,060	0,07
			0,003	0,00
			0,000	0,00
			Total	

Tabla 15. Hato Corozal: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aerea



Ilustración 110. Hato Corozal: Parque principal

Fuente: <https://mapio.net/a/9311277/?lang=nl>

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

4.2.4. La Salina: balance del espacio público municipal.

El Municipio de La Salina no cuenta con ninguna definición de espacio público dentro de su EOT vigente (Acuerdo 60 del 2000), sin embargo para poder concluir la información descrita a continuación, se realizó verificación del espacio público existente mediante imagen aérea y visita. La Salina cuenta únicamente con un espacio público de carácter zonal que corresponde a la plaza central del municipio, su cobertura calculada con el estándar establecido anteriormente es de 66,86% del área urbana.

Actualmente La Salina cuenta con una población urbana estimada a 2018 de 646 personas, por lo tanto el índice de espacio público es de 0,90M2 por persona.

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
La Salina	Zonal	1	0,058	0,77
Total		1	0,06	0,77

Tabla 16. La Salina: áreas de espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de imagen aerea y visita de campo



Ilustración 111. La Salina: Plaza principal
Fuente: Propia

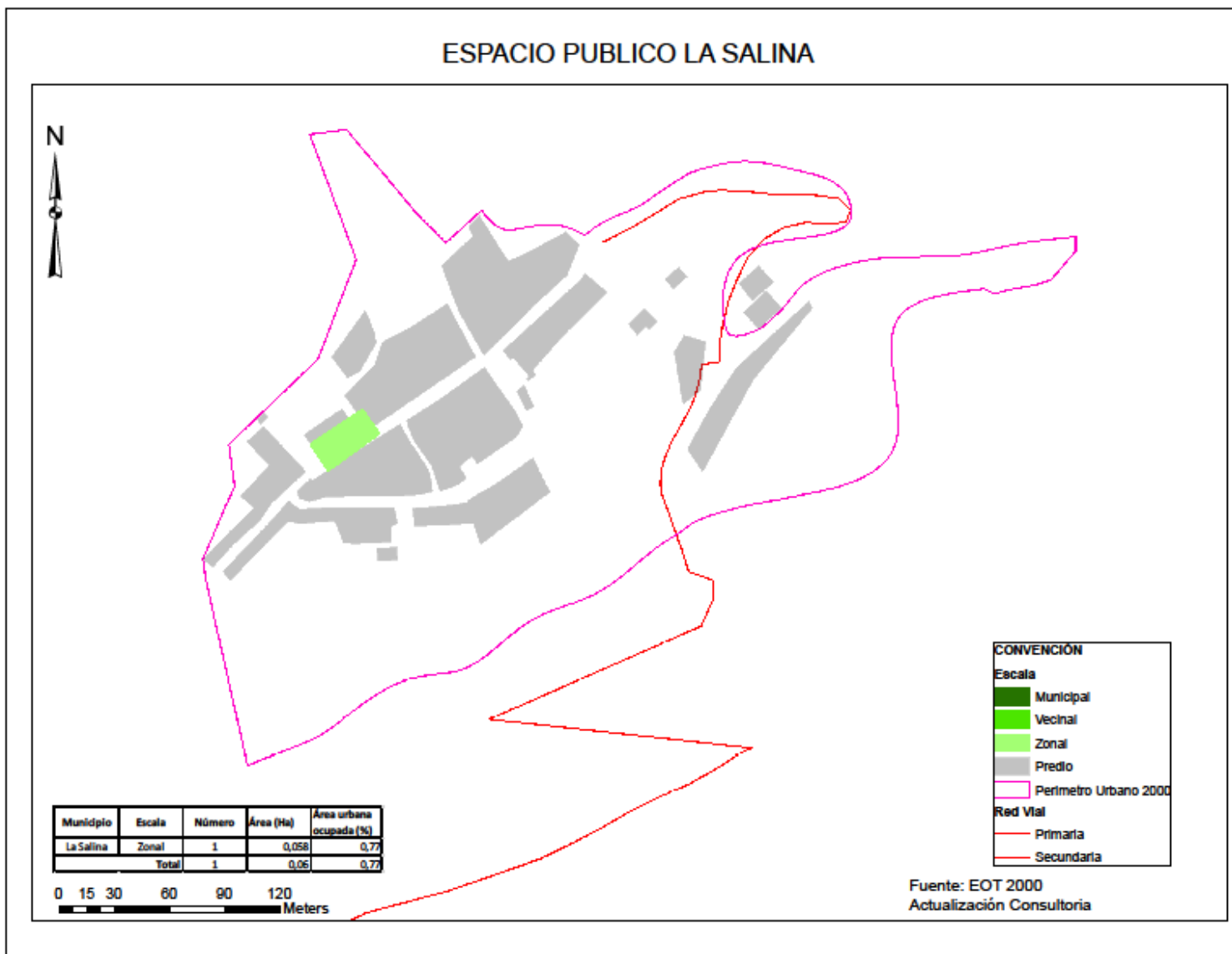


Ilustración 112. La Salina: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización de imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

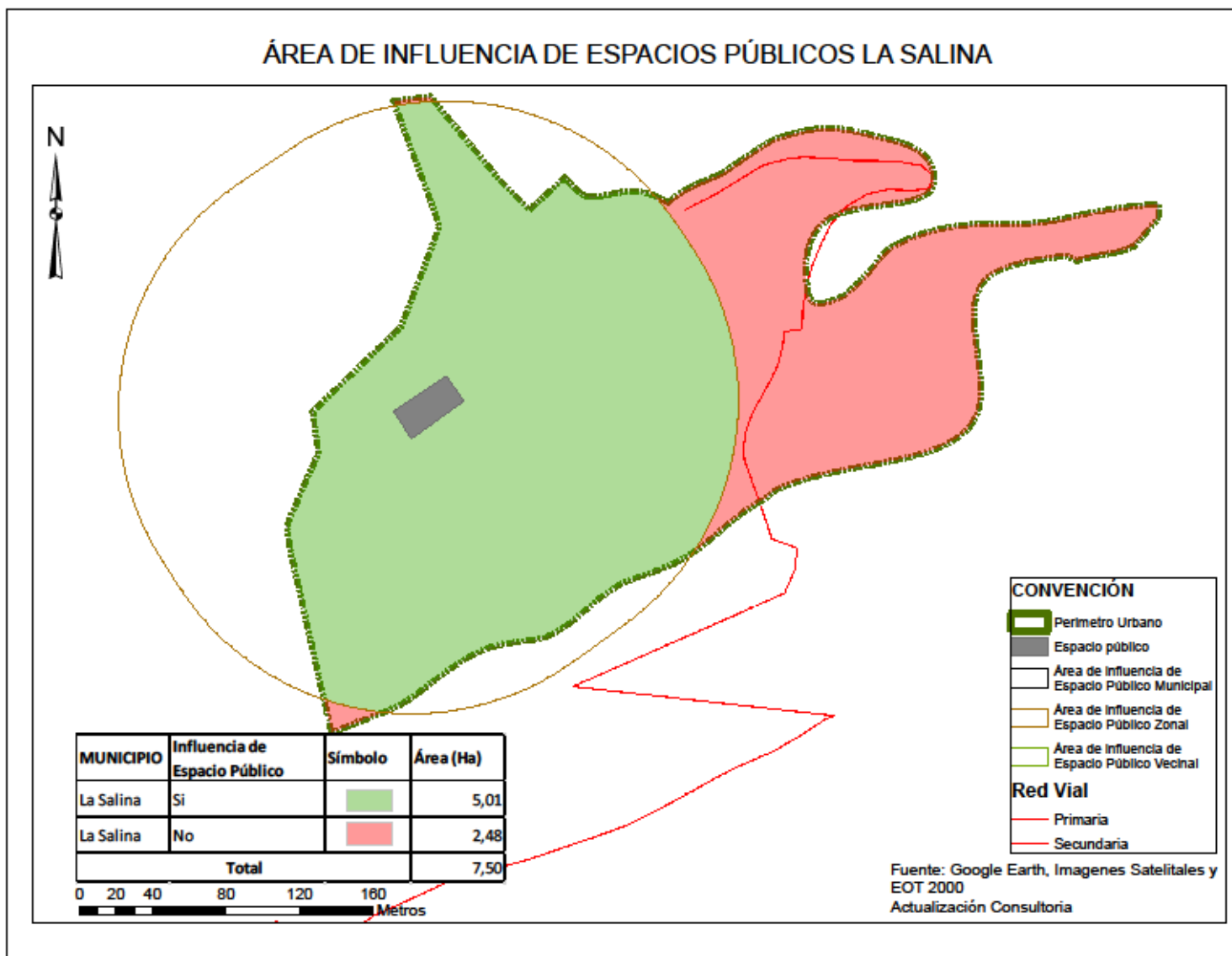


Ilustración 113. La Salina: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización en imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

4.2.5. Maní: balance del espacio público municipal.

El EOT de Maní del año 2010 define su sistema de espacio público esencialmente desde los parques zonales que se encuentran distribuidos en las zonas de vivienda, especialmente en los sectores noroccidental y suroriental del casco urbano. El EOT incluye dentro de dicho sistema algunos equipamientos recreativos y deportivos que se excluyeron para poder sacar este diagnóstico.

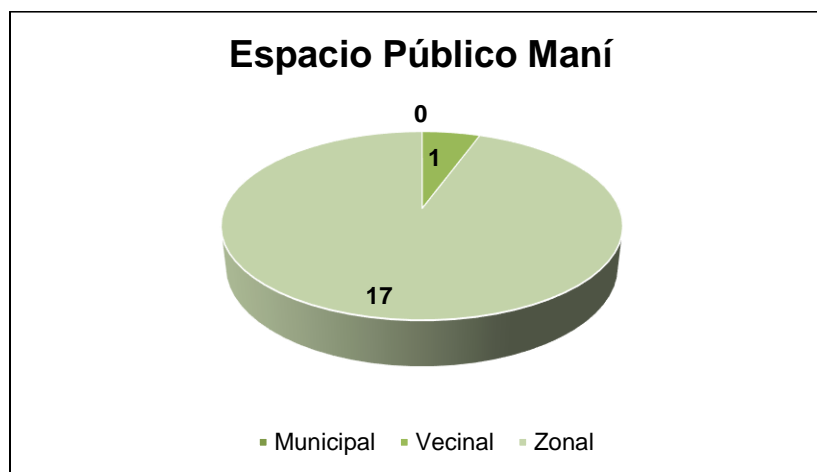


Gráfico 17. Maní: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

Si se considera que la población urbana estimada para 2018 es de 7548 personas y el espacio público suma cerca de 5,18 ha (51.809,42 m²), el índice de espacio público por habitante actual sería aproximadamente de 1,71 m² Actualmente y de acuerdo con los parámetro establecidos de cobertura, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 42,10%.

Para alcanzar 10 m² de espacio público por habitante, el municipio de Maní debería contar con aproximadamente 9 hectareas mas de este espacio. El municipio cuenta con 17 áreas de espacio público de carácter zonal y una vecinal.

El EOT de Maní no define suelo de expansión y por tanto no es posible prever aumento de espacio público por efecto de planes parciales de desarrollo en suelo de expansión. Se prevén 80 ha brutas desarrollables para completar la ocupacion del perímetro urbano, es decir unas 40 ha netas, que podrian generar un 17% de espacio público, es decir unas 6,8 ha.

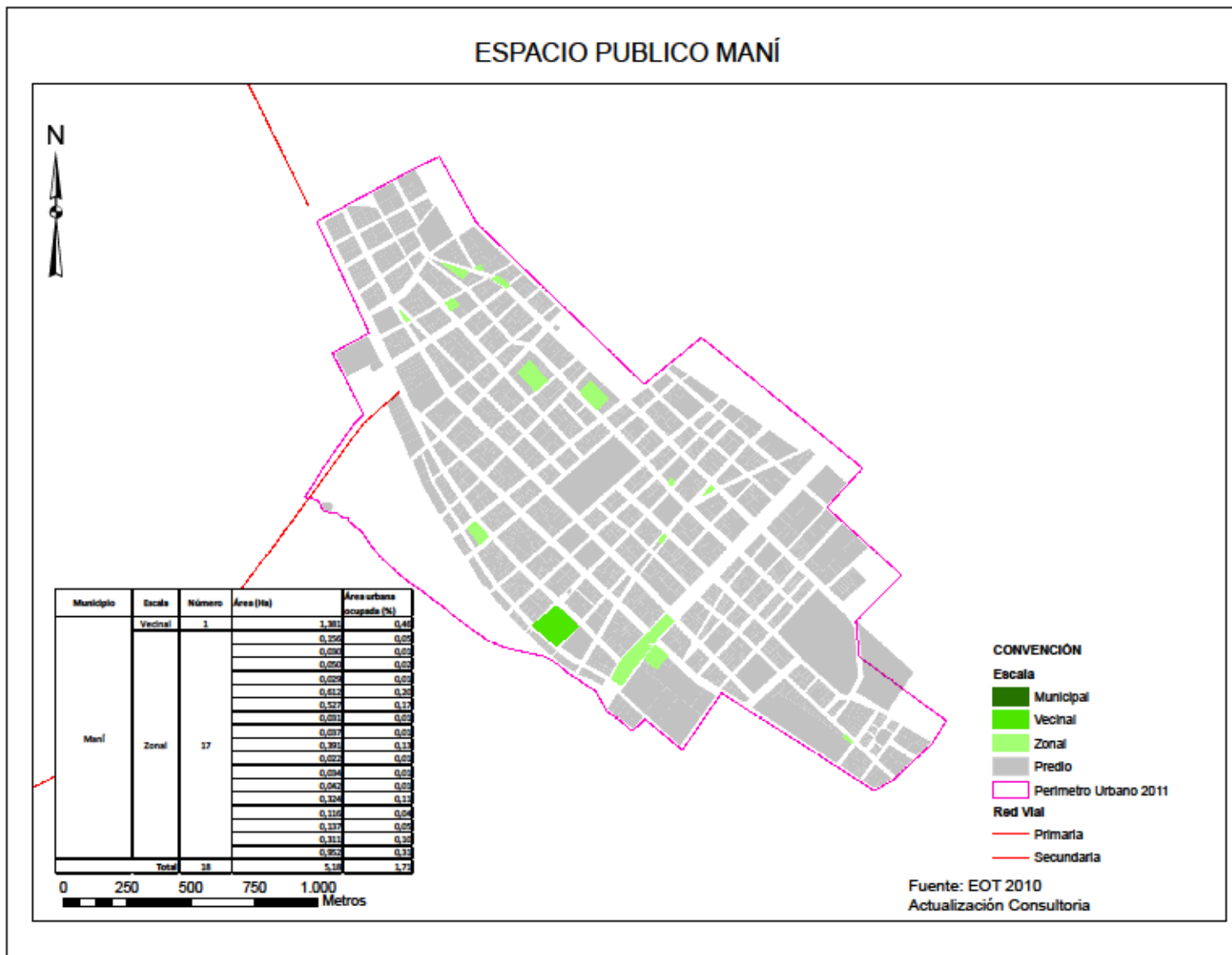


Ilustración 114. Maní: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

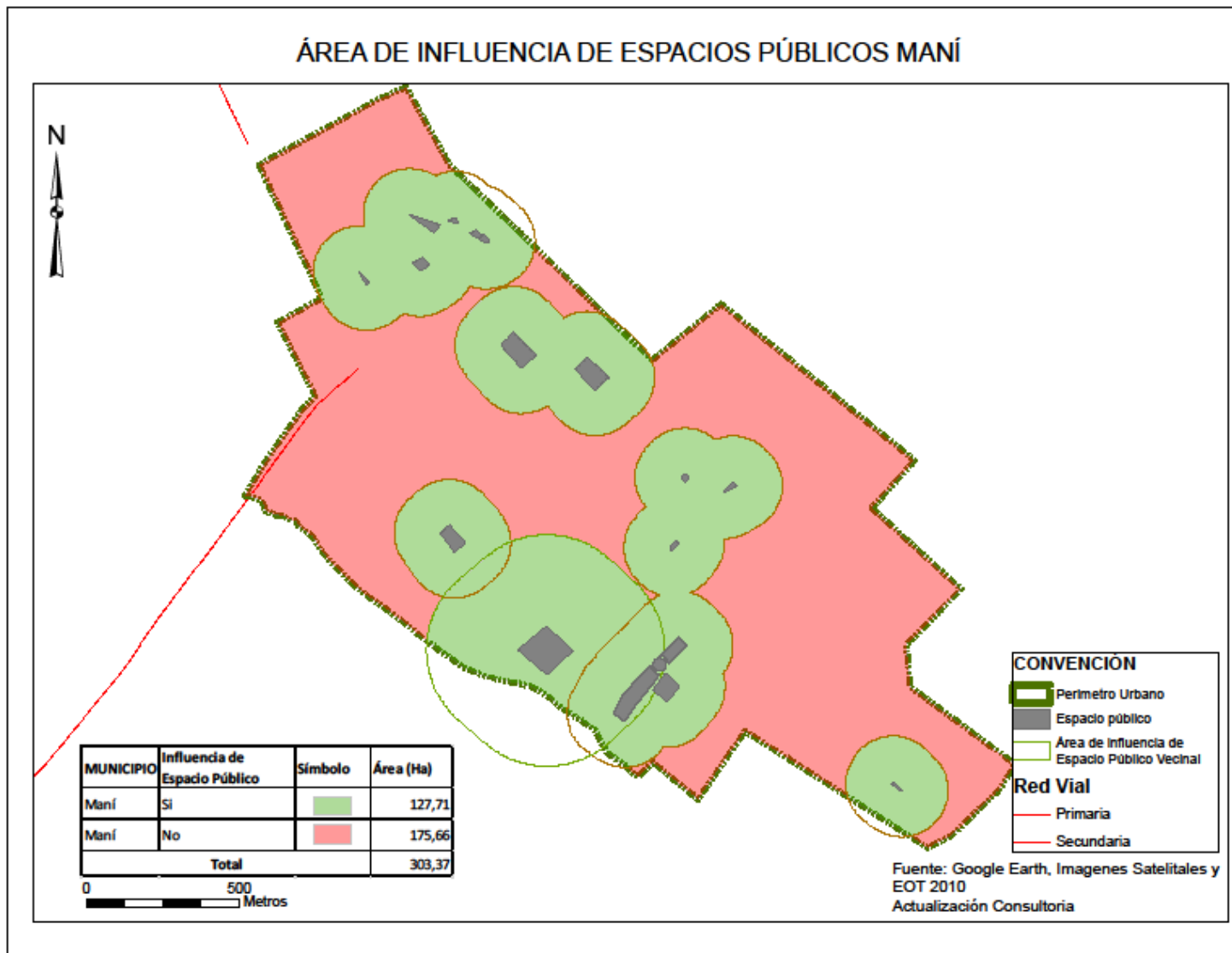


Ilustración 115. Maní: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Maní	Vecinal	1	1,381	0,46
	Zonal	17	0,156	0,05
			0,030	0,01
			0,050	0,02
			0,029	0,01
			0,612	0,20
			0,527	0,17
			0,031	0,01
			0,037	0,01
			0,391	0,13
			0,022	0,01
			0,034	0,01
			0,042	0,01
			0,324	0,11
			0,116	0,04
			0,137	0,05
			0,311	0,10
			0,952	0,31
	Total		18	5,18

Tabla 17. Maní: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

4.2.6. Monterrey: balance del espacio público municipal.

El EOT de Monterrey del año 2009 establece que las áreas de espacio público son sustancialmente parques de escala zonal (prevalentemente) y municipal e incluye un equipamiento recreativo y deportivo. Tales espacios se disponen a lo largo del eje central y de manera dispersa en los sectores oriental y occidental del tejido urbano. Para el análisis realizado a continuación se hizo la depuración de lugares establecidos como espacio público dentro del EOT pero que no corresponden a este, además de corroboración de dichas áreas mediante fotografías aéreas.

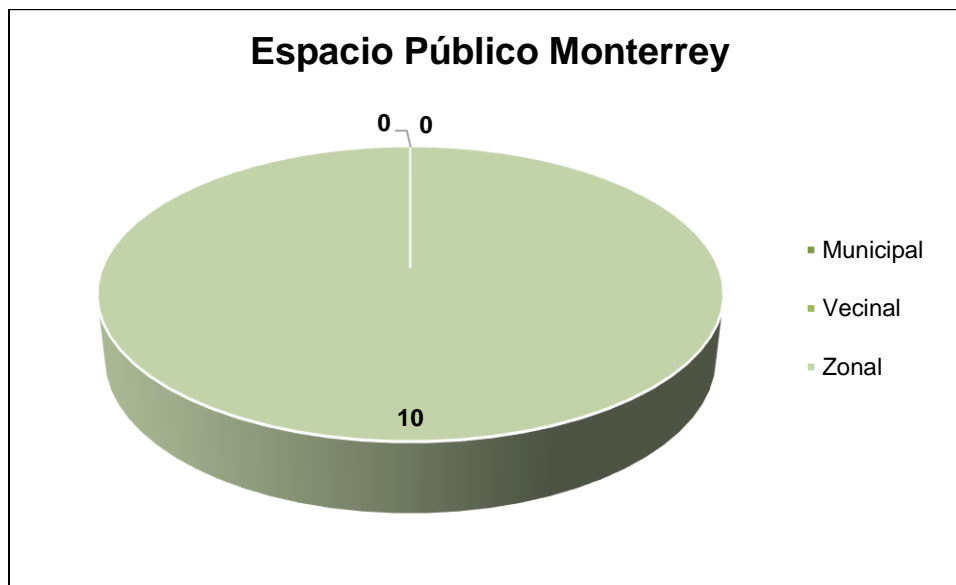


Gráfico 18. Monterrey: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

La población urbana estimada a 2018 es de 13046 personas y las áreas de espacio públicos existente suman cerca de 4,17 ha (41.702,04 m²), por lo tanto el índice de espacio público por habitante actual es aproximadamente de 1,55 m².

A partir del espacio público que oficialmente define el EOT y acorde a la aplicación de los parámetros de accesibilidad, tal como se muestra en el plano correspondiente, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 35,18%.

Para alcanzar 10 m² de espacio público por habitante, el municipio de Monterrey debería contar con aproximadamente 15 ha. Actualmente Monterrey cuenta con 10 áreas de espacio público de escala zonal.

El EOT de Monterrey no define suelo de expansión en razón a que el suelo urbano aún no se ha colmatado, en consecuencia de las cerca de 270 ha urbanas aún restan unas 80 ha por urbanizarse y si ese proceso se realizara a través de planes parciales de desarrollo estarían en capacidad de producir unas 6,8 ha de nuevo espacio público, quedando pendientes 6 ha para lograr el estándar fijado como meta por la Política Nacional de Espacio Público.

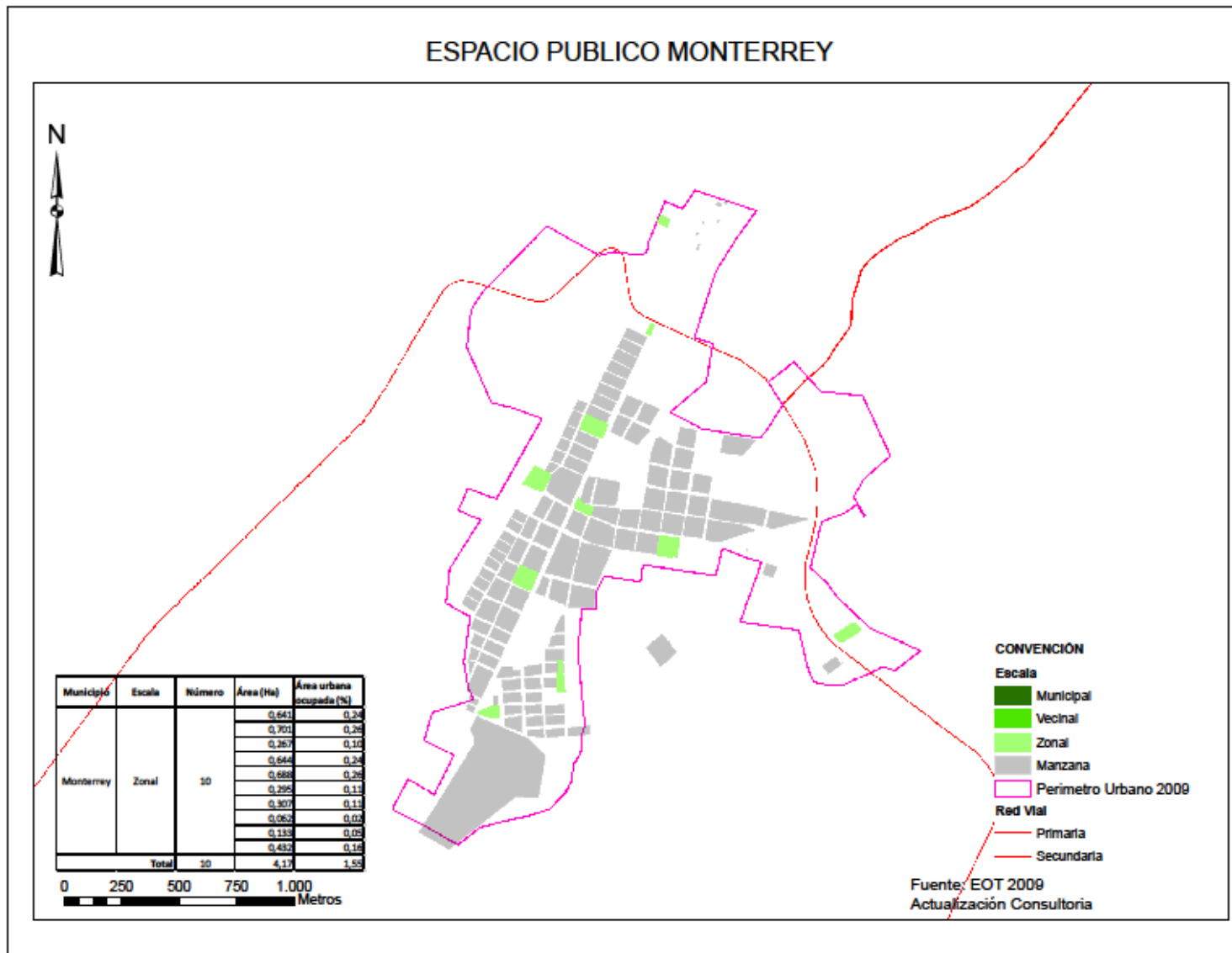


Ilustración 116. Monterrey: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

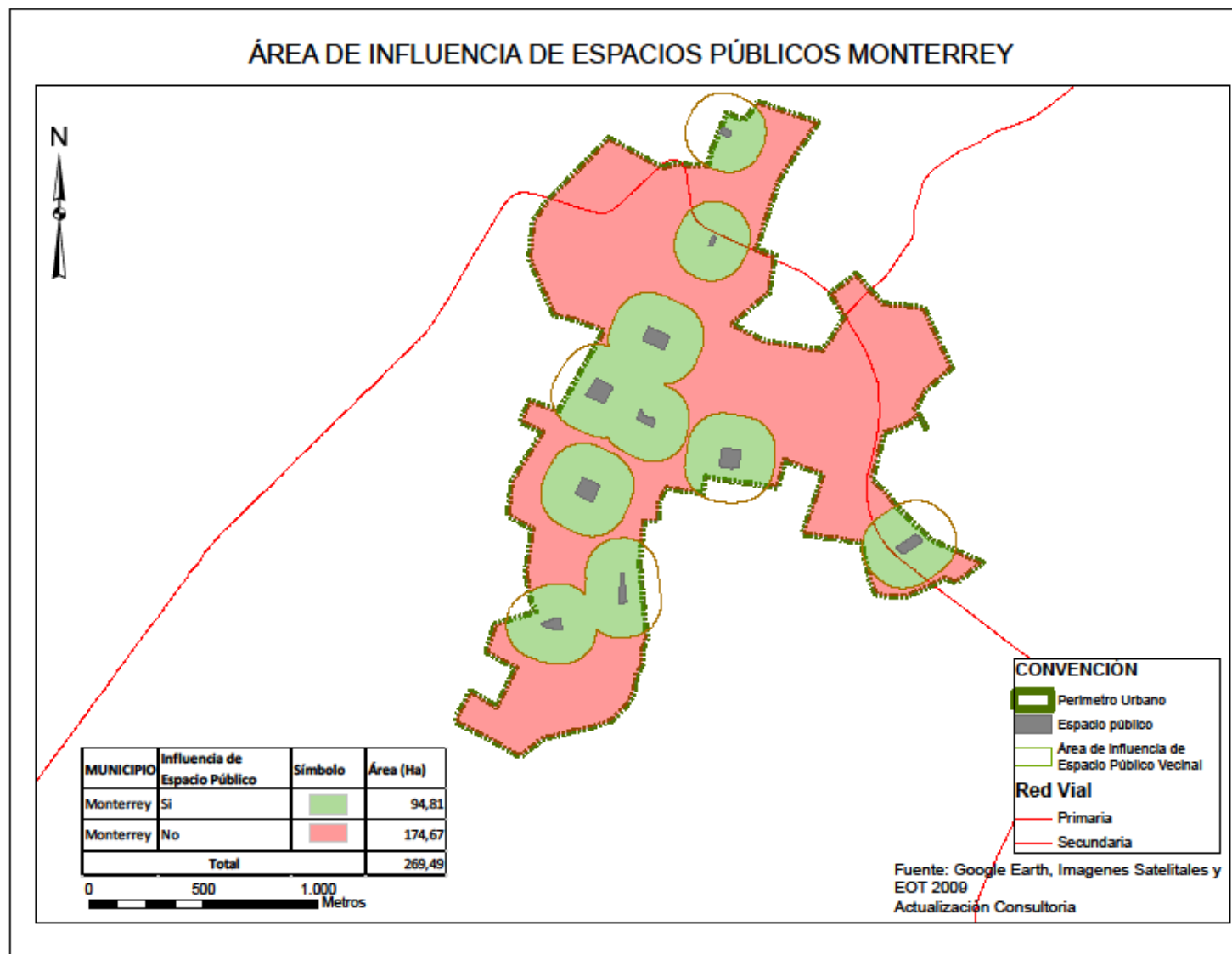


Ilustración 117. Monterrey: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Monterrey	Zonal	10	0,641	0,24
			0,701	0,26
			0,267	0,10
			0,644	0,24
			0,688	0,26
			0,295	0,11
			0,307	0,11
			0,062	0,02
			0,133	0,05
			0,432	0,16
Total		10	4,17	1,55

Tabla 18. Monterrey: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

4.2.7. Nunchía: balance del espacio público municipal.

El Municipio de Nunchía no cuenta con ninguna definición de espacio público dentro de su EOT vigente (2015 Acuerdo 4/2009 Acuerdo 19/2000 Decreto 23), sin embargo para poder concluir la información descrita a continuación, se realizó verificación del espacio público existente mediante imagen aérea y visita. Nunchía cuenta únicamente con un espacio público de carácter zonal que corresponde a la plaza central del municipio, su cobertura calculada con el estándar establecido anteriormente es de 35,18% del área urbana.

La población urbana de Nunchía estimada para el 2018 es de 2174 personas, por lo tanto el índice de espacio público actual es de 3,65M2 por habitante.

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Nunchia	Zonal	1	0,793	1,17
Total		1	0,79	1,17

Tabla 19. Nunchía: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

ÁREA DE INFLUENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS NUNCHÍA

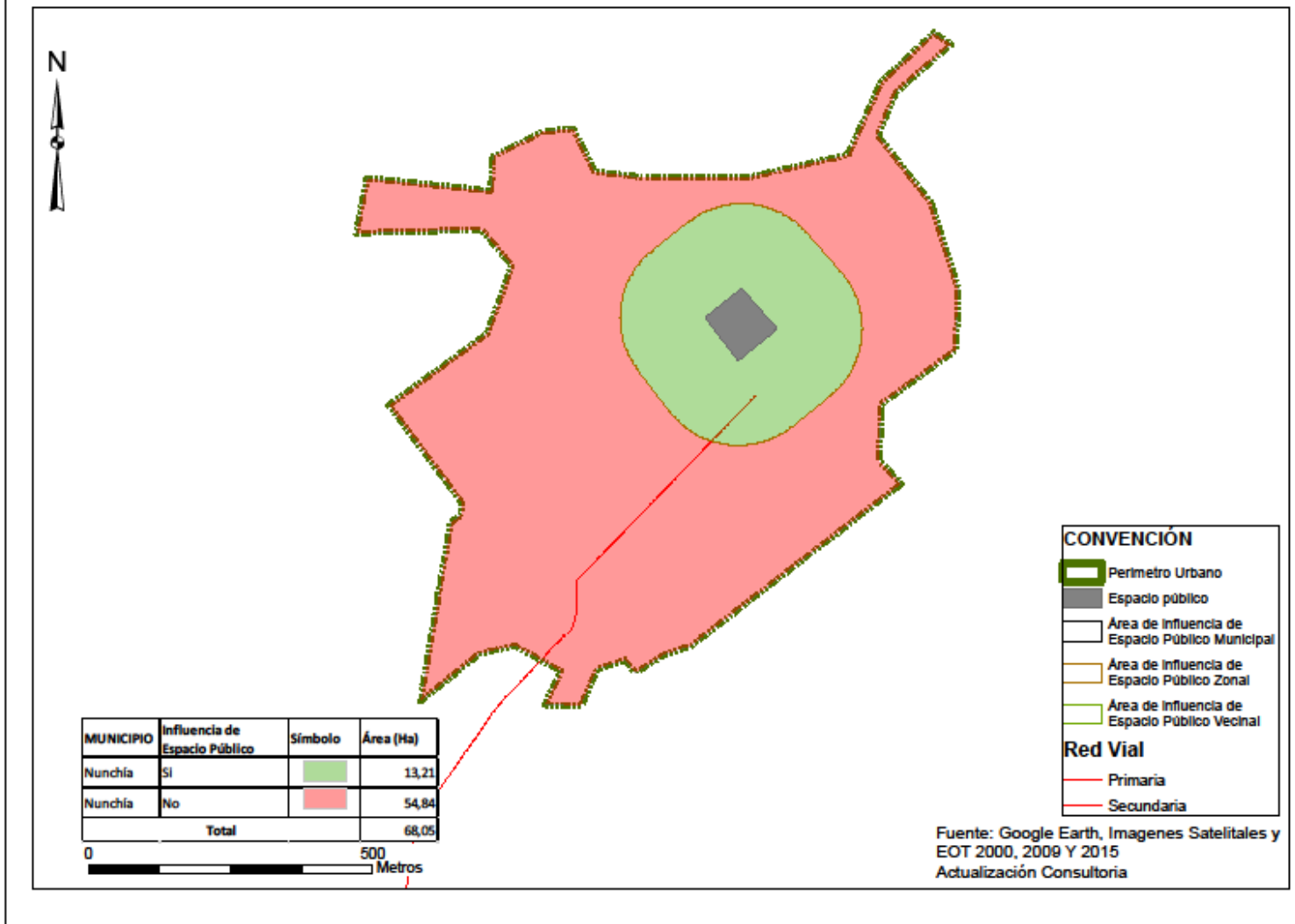


Ilustración 118. Nunchía: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

4.2.8. Orocué: balance del espacio público municipal.

El EOT de Orocué (Acuerdo 22 de 2009) establece como áreas de espacio público un conjunto de parques prevalentemente zonales, y un malecón sobre el Río Meta de escala vecinal, los parques zonales se disponen de manera dispersa en el tejido urbano, en los tercios occidental y oriental y perimetralmente al sur.

Para el análisis descrito a continuación se hizo una depuración de espacio público establecido en el EOT pero que aún no está construido correspondiente a el tramo del malecón sobre el Río Meta en el área sur occidental del Municipio, además de áreas que no corresponden a espacio público sino a equipamientos deportivos.

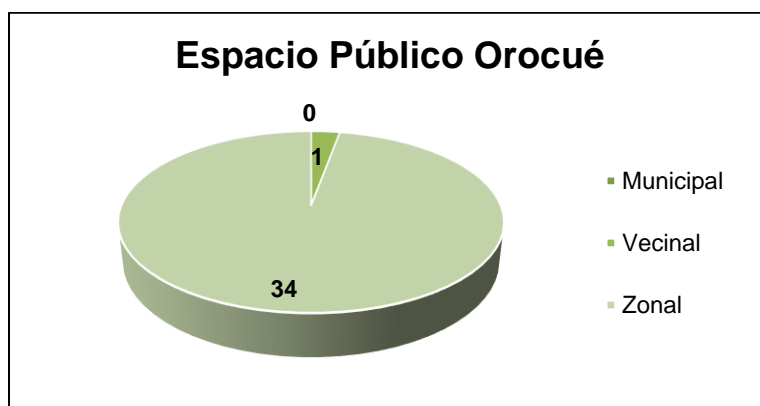


Gráfico 19. Orocué: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

Si se considera que la población urbana estimada a 2018 es de 5416 personas y que el espacio público suma cerca de 4,84 ha (48.358,04 m²), donde la parte construida del malecón representa la mayor área, el índice de espacio público por habitante actual es cercano a 8,93, este es el más alto en el Departamento y muy cercano a los 10m² que sugiere la OMS. Hay que tener en cuenta que el espacio público una vez se haya hecho el reasentamiento de las construcciones sobre el área que bordea el perímetro urbano hacia el suroriente y que delimita con el Río Meta, y se construya el malecón que se tiene proyectado en el EOT, el espacio público aumentará y podrá llegar a la cifra de 12 M² por arriba de la sugerida internacionalmente.

Acorde a la aplicación de los parámetros de accesibilidad y a partir del espacio público existente, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 64,02%, lo cual se explica en buena medida por el número y distribución de los parques zonales. Actualmente el Municipio cuenta con 34 áreas de escala zonal y una de escala vecinal.

El suelo urbano de Orocué aún no se ha ocupado en su totalidad y restan unas 70 ha, que a través de procesos de urbanización podrían corresponder a 35 ha netas con potencial de producir unas 6 ha de espacio público.

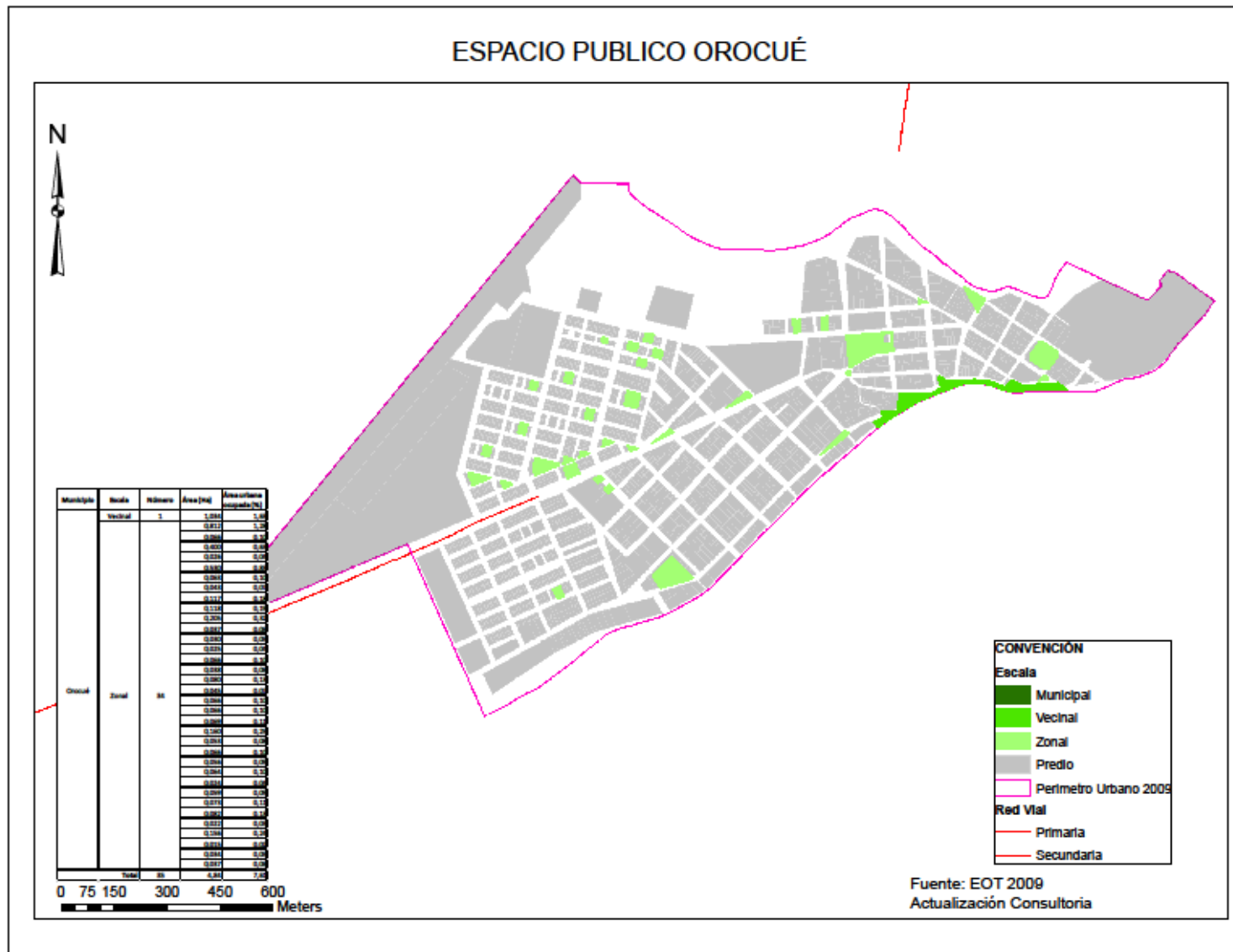


Ilustración 119. Orocué: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

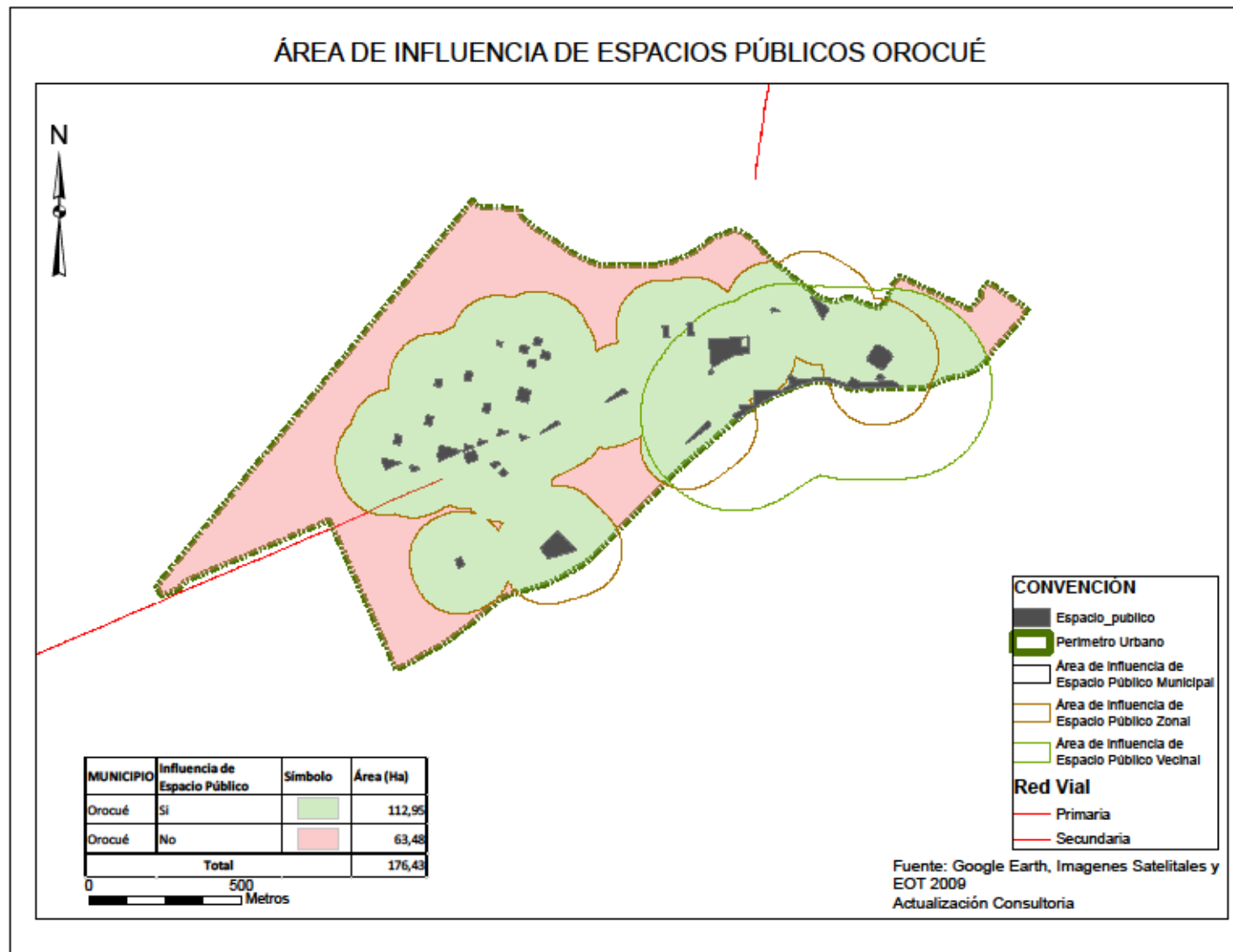


Ilustración 120. Orocué: accesibilidad y área de influencia del espacio público
 Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Orocúe	Vecinal	1	1,034	1,63
	Zonal	34	0,812	1,28
			0,066	0,10
			0,400	0,63
			0,026	0,04
			0,530	0,83
			0,063	0,10
			0,043	0,07
			0,117	0,18
			0,118	0,19
			0,205	0,32
			0,037	0,06
			0,030	0,05
			0,025	0,04
			0,066	0,10
			0,038	0,06
			0,080	0,13
			0,045	0,07
			0,066	0,10
			0,066	0,10
			0,069	0,11
			0,160	0,25
			0,053	0,08
			0,066	0,10
			0,056	0,09
			0,064	0,10
			0,024	0,04
			0,059	0,09
			0,073	0,11
			0,082	0,13
			0,022	0,03
			0,156	0,24
			0,015	0,02
			0,034	0,05
			0,037	0,06
	Total		35	4,84

Tabla 20. Orocúe: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

4.2.9. Paz de Ariporo: balance del espacio público municipal.

El EOT de Paz de Ariporo vigente (2011) define como áreas de espacio público, a los parques predominantemente municipales que se encuentran dispersos y con un cierto grado de proximidad en los sectores central y occidental. Es notoria la ausencia de espacios públicos en las áreas de vivienda perimetrales que cierran el tejido del casco urbano.

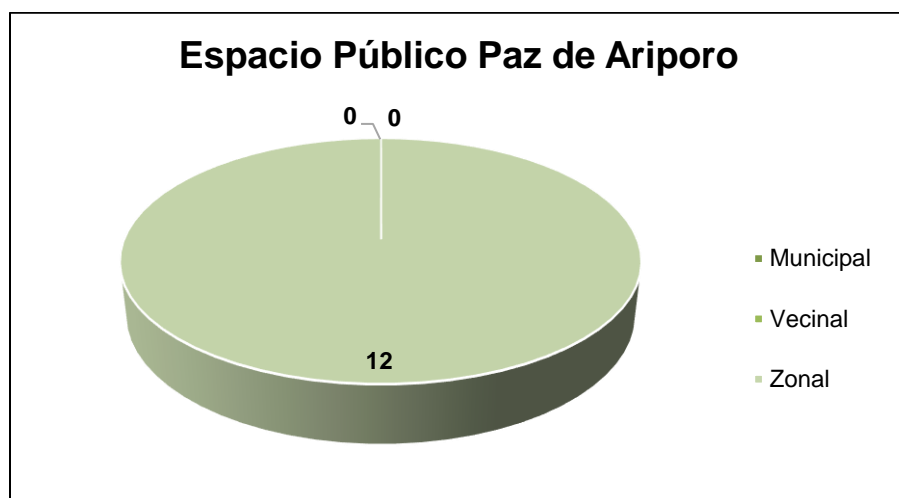


Gráfico 20. Paz de Ariporo: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

La población urbana estimada de Paz de Ariporo a 2018 es de 19.310 personas y las áreas de espacio público existente suman cerca de 5,66 ha (56.593,74 m²), lo que produce un índice de espacio público por habitante aproximado de 2,93, siendo este bajo en dentro del contexto nacional (de 3,5 a 4 m² de espacio público/habitante).

Acorde a lo que el PBOT define como espacio público y a través de la aplicación de los parámetros de accesibilidad, tal como se muestra en el plano correspondiente, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 18,38%.

Para alcanzar 10 m² de espacio público por habitante, el municipio de Paz de ariporo debería contar con aproximadamente 25 ha mas. Actualmente el Municipio cuenta con 12 áreas de espacio público de carácter zonal unicamente.

El perímetro urbano aún cuenta con áreas considerables sin urbanizar que suman cerca de 330 ha. Tales procesos pendientes de urbanización estarían en capacidad de producir unas 28 ha, a lo que se sumarían las 149 ha en suelo de expansión que estarían en grado de producir otras 13 ha. Lo anterior significa que mediante procesos de urbanización del suelo urbano no urbanizado es posible alcanzar el estandar de 10 m² de espacio público por habitante que sugiere la OMS.

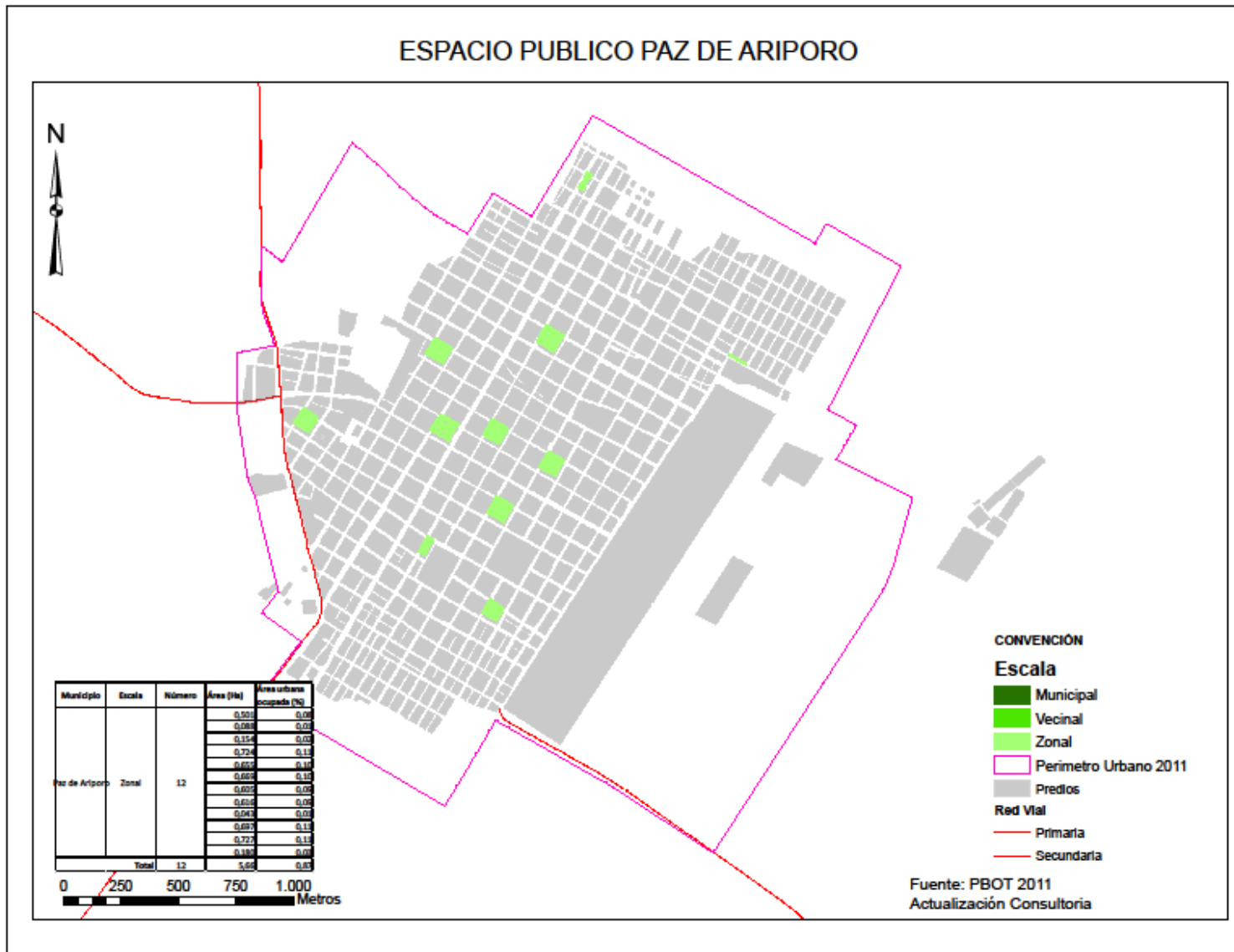


Ilustración 121. Paz de Ariporo: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del PBOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

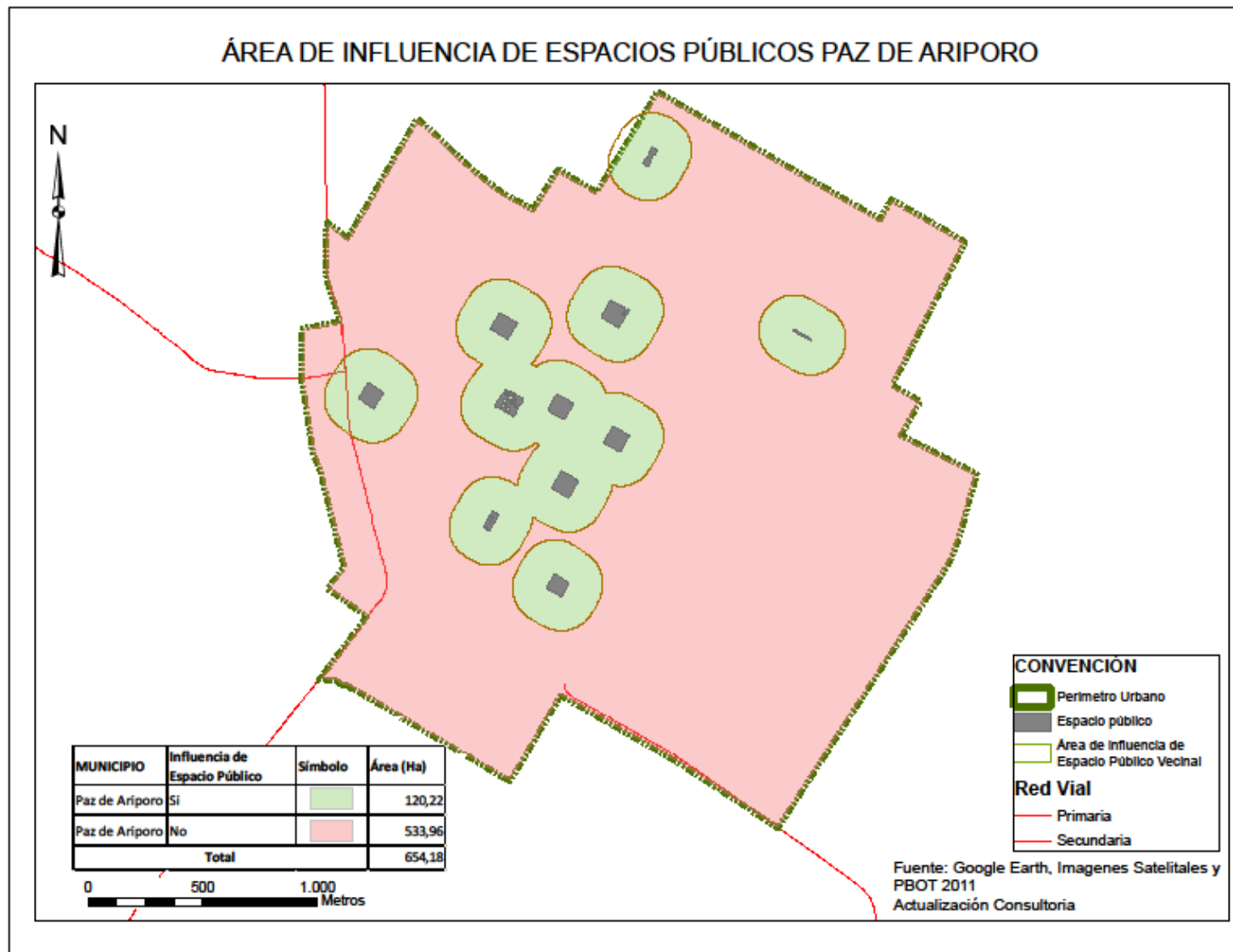


Ilustración 122. Paz de Ariporo: accesibilidad y área de influencia de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del PBOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Paz de Ariporo	Zonal	12	0,501	0,08
			0,088	0,01
			0,154	0,02
			0,724	0,11
			0,655	0,10
			0,669	0,10
			0,605	0,09
			0,616	0,09
			0,043	0,01
			0,697	0,11
			0,727	0,11
			0,180	0,03
Total		12	5,66	0,87

Tabla 21. Paz de Ariporo: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del PBOT con actualización con imagen aérea

4.2.10. Pore: balance del espacio público municipal.

De acuerdo a las disposiciones del EOT vigente (Acuerdo 17 del 2000) el espacio público de Pore se concentra en el sector central del casco urbano. Desde la lectura del tejido urbano se hace evidente un notable déficit de parques, especialmente para las áreas de vivienda localizadas en los bordes.

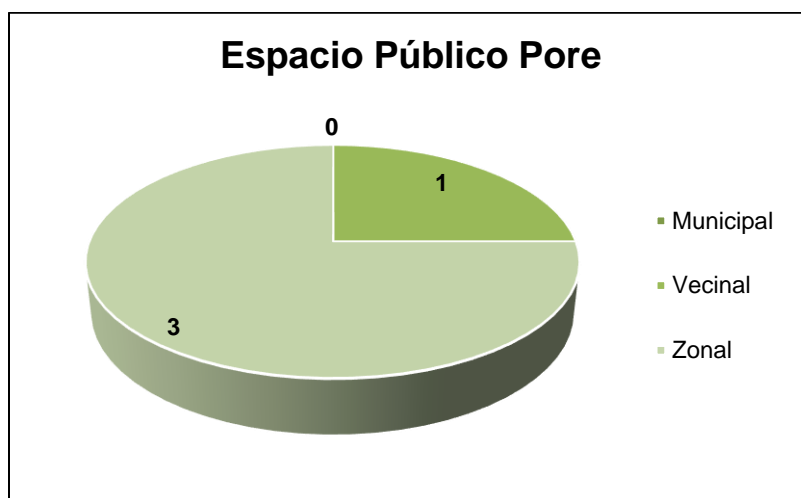


Gráfico 21. Pore: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

La población estimada a 2018 de Pore es de 3995 personas en suelo urbano y el espacio público existente actualmente suma solo 3,18 ha (31.816,08 m²), el índice de espacio público por habitante actual sería aproximadamente de 7,96 m² de espacio público por habitante, lo que lo hace uno de los municipios con mejor índice por debajo de Orocué y San Luis de Palenque.

Acorde a lo que el EOT define como espacio público y sustrayendo equipamientos recreativos y deportivos, a partir de la aplicación de los parámetros de accesibilidad, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 43,54%. Actualmente el Municipio cuenta con 3 áreas de espacio público de escala zonal y 1 de escala vecinal.

El EOT no define suelo de expansión en razón a que el perímetro del suelo urbano aún cuenta con áreas disponibles que suman aproximadamente 50 ha. Por efecto de los procesos de urbanización se podrían generar cerca de 4.25 ha de espacio público, lo que sumado al existente completaría y sobrepasaría los 10 m² del estándar internacional (OMS) y de la Política Nacional de Espacio Público.

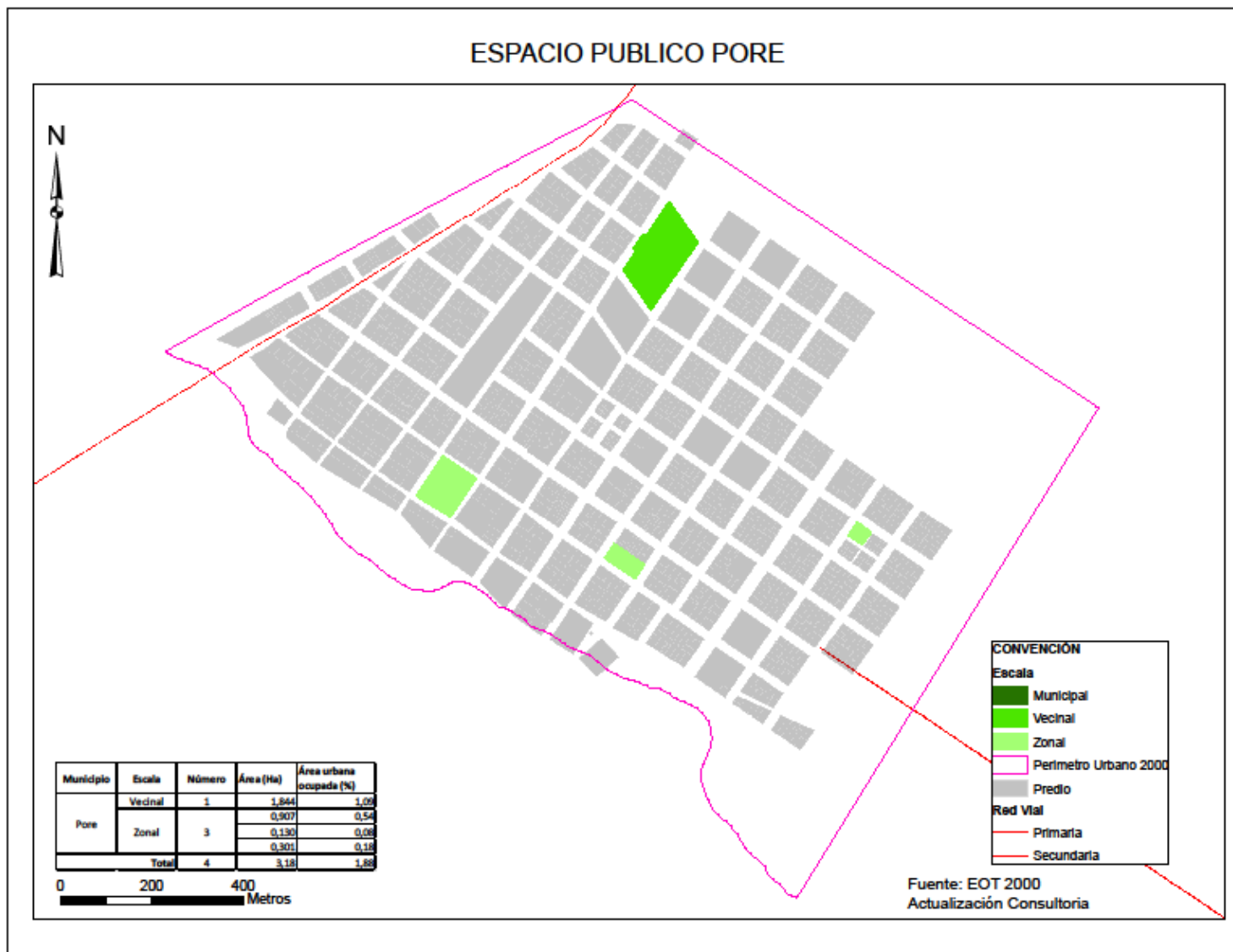


Ilustración 123. Pore: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

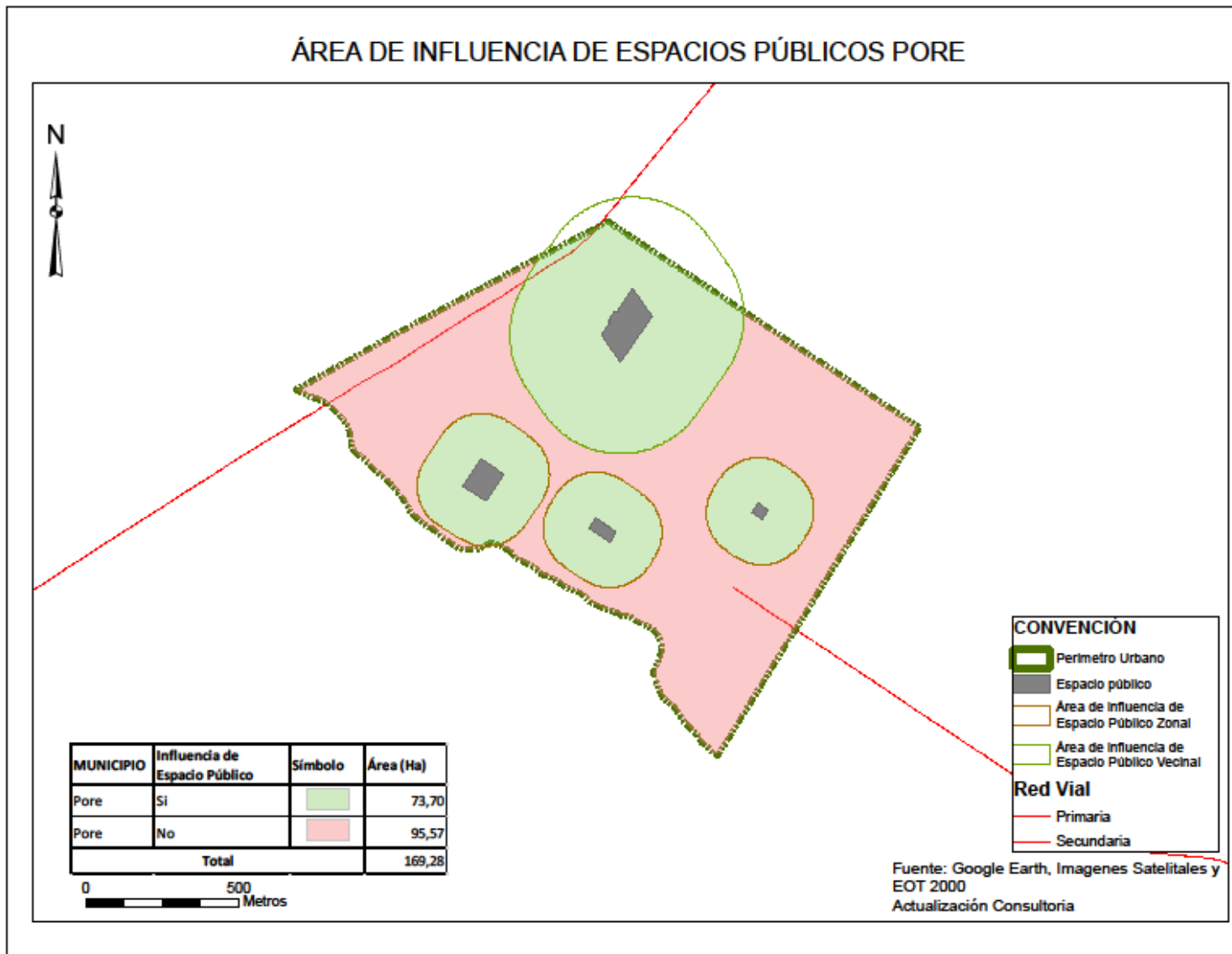


Ilustración 124. Pore: accesibilidad y área de influencia de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Pore	Vecinal	1	1,844	1,09
	Zonal	3	0,907	0,54
			0,130	0,08
			0,301	0,18
Total		4	3,18	1,88

Tabla 22. Pore: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

4.2.11. San Luis de Palenque: balance del espacio público municipal.

El EOT de San Luis de Palenque de 2010 a través de la cartografía señala la existencia de un espacio públicos de escala zonal (corresponde al parque central municipal) y un malecón que por su área clasificaremos como de escala vecinal, Malecón del Río Pauto (Ver ilustración 126).



Ilustración 125. San Luis de Palenque: Malecón sobre el Río Pauto

Fuente: Propia

La población urbana estimada a 2018 de San Luis de Palenque es de 2.395 personas, mientras que las áreas de espacio público suman cerca de 1,99 ha (19.933,96 m²), por lo cual el índice de espacio público por habitante actual sería aproximadamente de 8,32.

Acorde a lo que el POT define como espacio público y de acuerdo a la aplicación de los parámetros de accesibilidad, tal como se muestra en el plano correspondiente, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 60,27%.

El suelo de urbano sin urbanizar suma 18 Ha. Mediante procesos de urbanización se podrían producir unas 1,5 ha de nuevo espacio público.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

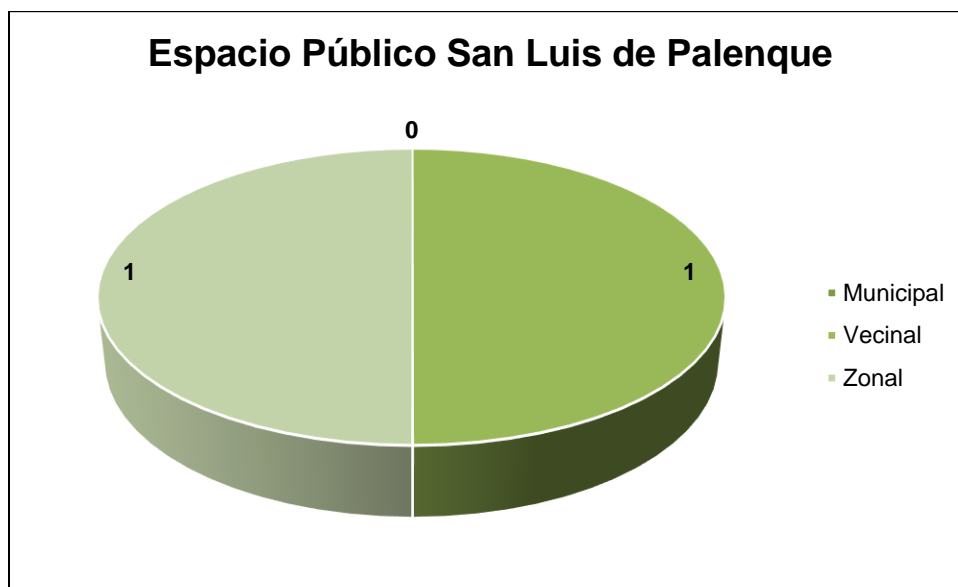


Gráfico 22. San Luis de Palenque: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
San Luis de Palenque	Vecinal	1	1,257	1,77
	Zonal	1	0,736	1,04
Total		2	1,99	2,80

Tabla 23. San Luis de Palenque: áreas de espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

ESPACIO PUBLICO SAN LUIS DE PALENQUE

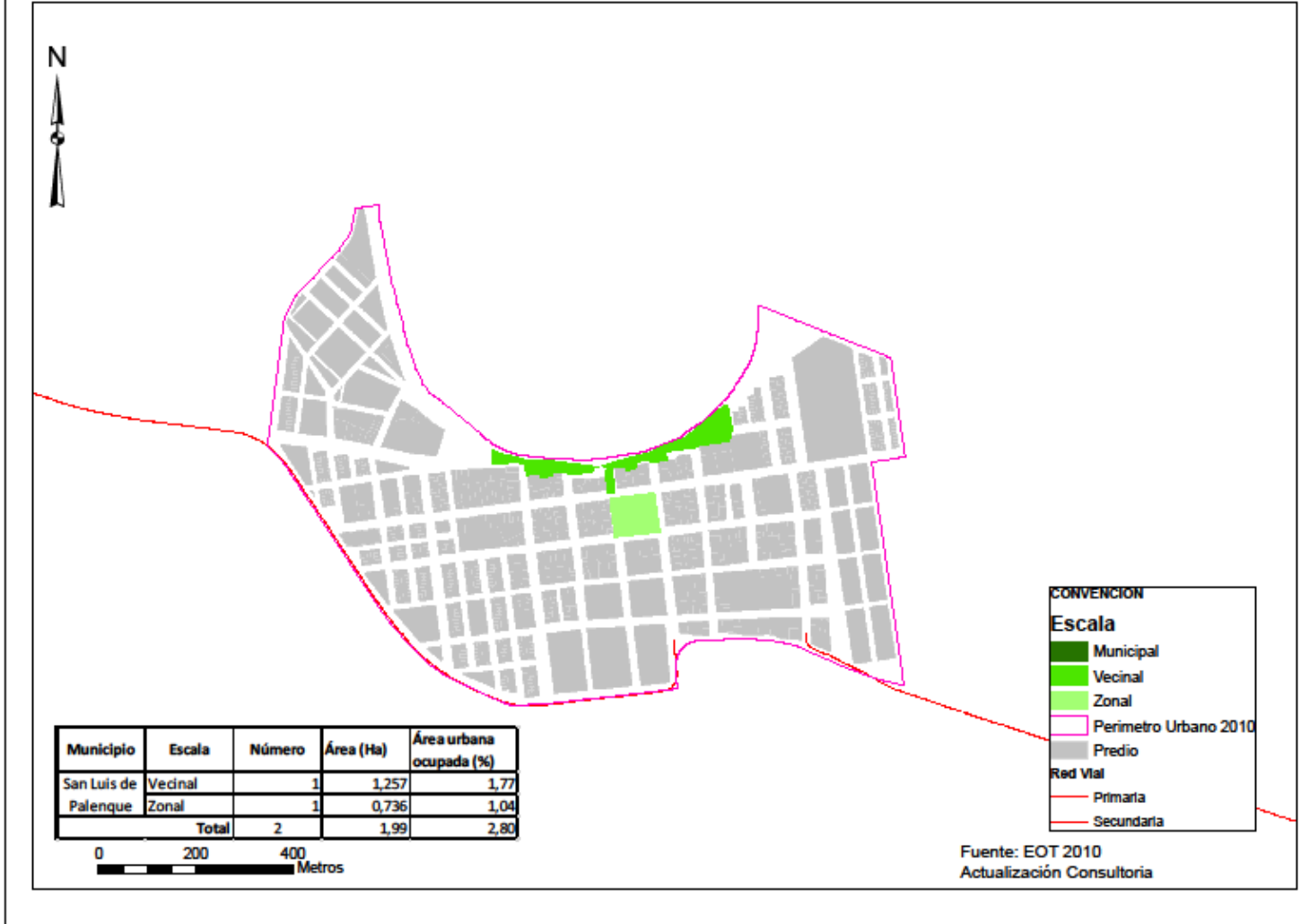


Ilustración 126. San Luis de Palenque: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

ÁREA DE INFLUENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS SAN LUIS DE PALENQUE

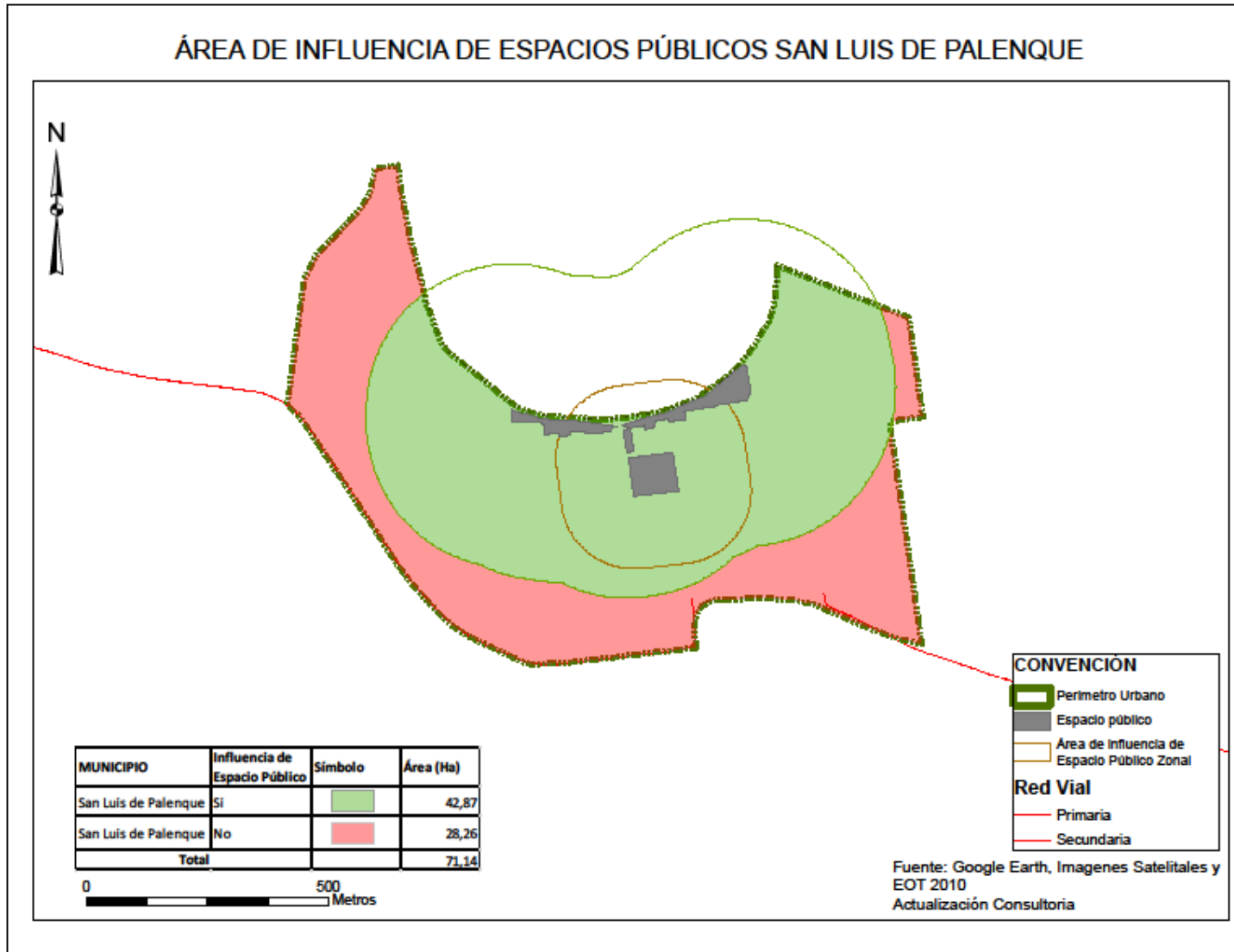


Ilustración 127. San Luis de Palenque: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

4.2.12. Sabanalarga: balance del espacio público municipal.

El Municipio de Sabanalarga cuenta con una definición de espacio público muy superficial dentro de su EOT vigente (Acuerdo 60 del 2000), por lo tanto para poder concluir la información descrita a continuación, se realizó verificación del espacio público existente mediante imagen aérea y visita. Sabanalarga cuenta únicamente con un espacio público de carácter zonal que corresponde a la plaza central del municipio, su cobertura calculada con el estándar establecido anteriormente es de 21,31% del área urbana.

Sabalarga cuenta con una población urbana estimada a 2018 de 1470 personas, por lo tanto su índice de espacio público actual es de 2,87M2 por habitante.

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Sabalarga	Zonal	1	0,422	0,79
Total		1	0,42	0,79

Tabla 24. Sabanalarga: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea



Ilustración 128. Sabanalarga: parque principal

Fuente: Alcaldía de Sabanalarga

ÁREA DE INFLUENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS SABANALARGA

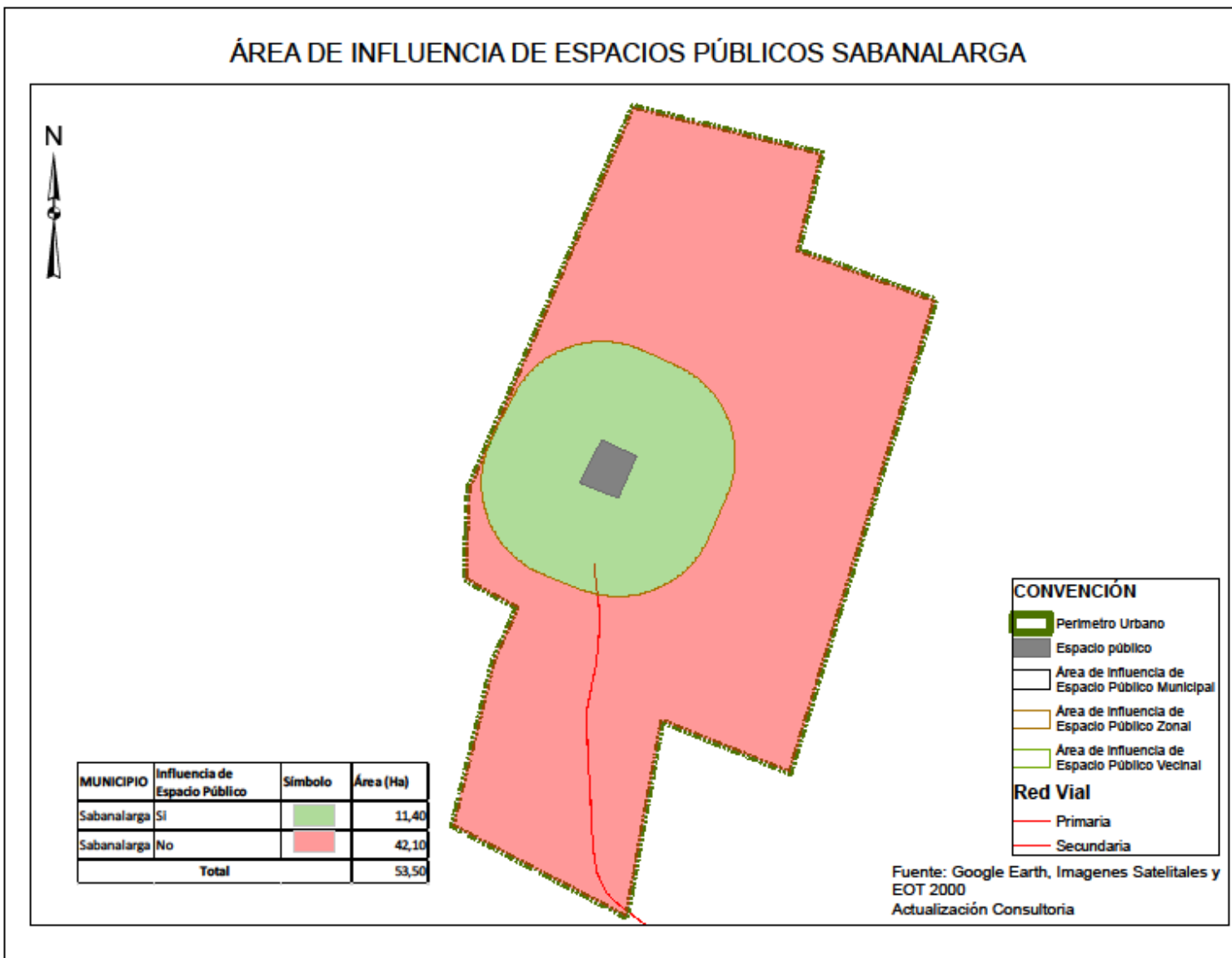


Ilustración 129. Sabanalarga: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aerea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

4.2.13. Tauramena: balance del espacio público municipal.

El EOT de Tauramena define una serie de parques predominantemente zonales y otros urbanos que se encuentran dispuestos en forma concentrada en la parte media oriental del casco urbano, para este análisis se hizo la depuración de un área que no corresponde a espacio público sino a un equipamiento deportivo. El espacio público de mayor dimensión se encuentra localizado en los sectores que presentan cambio de dirección de la trama urbana en el norte del casco urbano. El Municipio cuenta con 48 áreas de espacio público de carácter zonal y 1 de carácter vecinal.

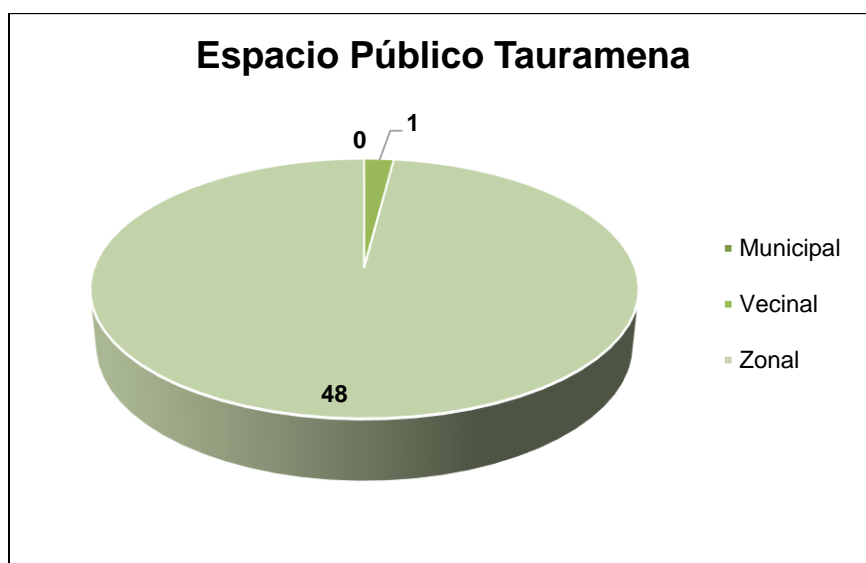


Gráfico 23. Tauramena: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

Si se considera que la población estimada para el área urbana a 2018 es de 16.173 personas y las áreas de espacio público suman cerca de 11,17 ha (150.000 m²), el índice de espacio público por habitante actual sería aproximadamente de 6,91 m² por habitante.

Acorde a lo que el EOT define como espacio público y de acuerdo a la aplicación de los parámetros de accesibilidad, tal como se muestra en el plano correspondiente, el suelo urbano cuenta con una cobertura del 59,66%.

ÁREA DE INFLUENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS TAURAMENA

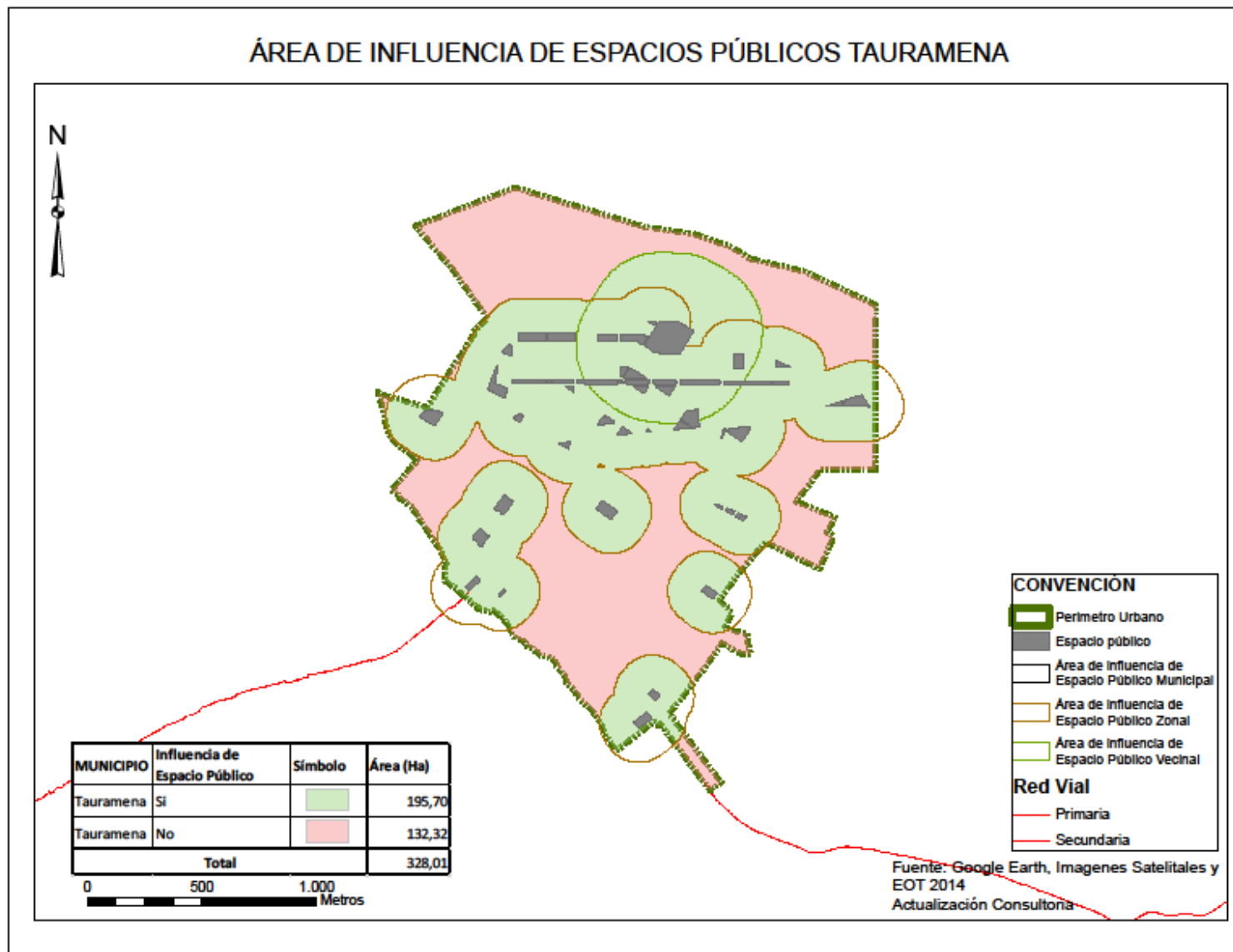


Ilustración 131. Tauramena: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aerea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

El suelo urbano aún no se ha colmatado y restan unas 90 ha, las que de ser sometidas a procesos de urbanización estarían en capacidad de producir unas 7,5 ha. Dicho espacio público nuevo sumado al existente, aumentaría el índice de espacio público por habitante pero seguiría por debajo del estándar óptimo recomendado por la OMS de 10m². Está claro entonces que la urbanización el suelo urbano aún no urbanizado debe establecer áreas de cesión que permitan producir el espacio público necesario para suplir la actual demanda.

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Tauramena	Vecinal	1	2,128	0,65
	Zonal	48	0,048	0,01
			0,017	0,01
			0,137	0,04
			0,183	0,06
			0,121	0,04
			0,244	0,07
			0,435	0,13
			0,001	0,00
			0,105	0,03
			0,162	0,05
			0,413	0,13
			0,399	0,12
			0,176	0,05
			0,148	0,05
			0,350	0,11
			0,340	0,10
			0,403	0,12
			0,040	0,01
			0,274	0,08
			0,344	0,10
			0,278	0,08
			0,115	0,03
			0,416	0,13
			0,116	0,04
			0,084	0,03
			0,083	0,03
			0,364	0,11
			0,039	0,01
			0,034	0,01
			0,072	0,02

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
			0,244	0,07
			0,385	0,12
			0,080	0,02
			0,260	0,08
			0,034	0,01
			0,053	0,02
			0,074	0,02
			0,103	0,03
			0,279	0,09
			0,176	0,05
			0,189	0,06
			0,020	0,01
			0,314	0,10
			0,160	0,05
			0,020	0,01
			0,263	0,08
			0,338	0,10
			0,109	0,03
Total		49	11,17	3,40

Tabla 25. Tauramena: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

4.2.14. Trinidad: balance del espacio público municipal.

El EOT de Trinidad del año 2011 identifica de manera superficial el espacio público existente, por lo tanto se realizó una depuración de este mediante imagen aérea y visita.

La disposición del espacio público municipal se concentra en los sectores central y suroriental del casco urbano. El suelo urbano no urbanizado del sector noroccidental es notable en términos de área y se constituye en un ámbito de oportunidad para la producción de nuevo espacio público. Actualmente el Municipio cuenta con 10 áreas de espacio público zonal, y una vecinal.

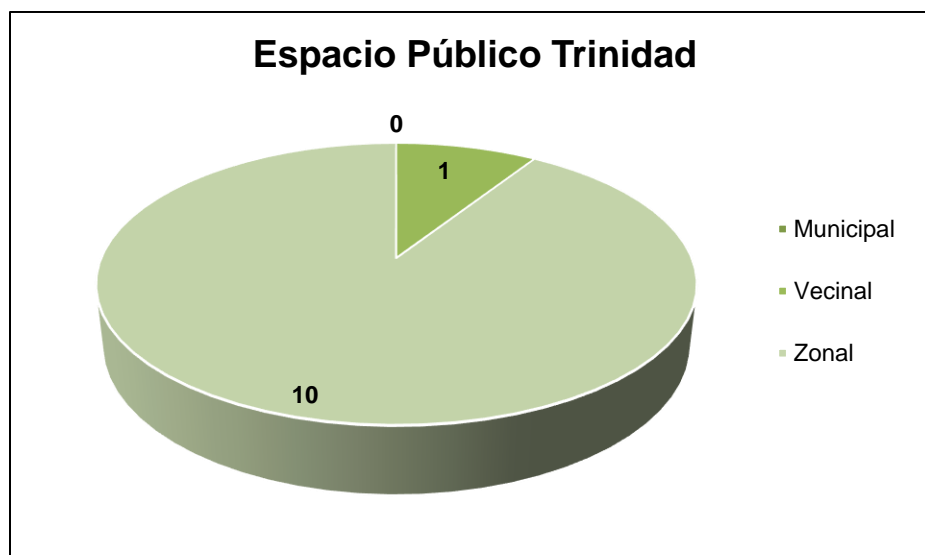


Gráfico 24. Trinidad: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

Si se considera que la población estimada para el área urbana a 2018 es de 9.111 personas y que el espacio público existente suma 3,50 ha (35.039,46 m²), el actual estándar es de 3,85 m² de espacio público por habitante.

La cobertura de ese espacio público es del 55,19%, lo cual se explica en buena medida por la localización dispersa de los parques zonales hacia el centro y suroccidente.

Para lograr un estándar óptimo de espacio público Trinidad debería contar con 157.000 m², es decir unas 15,7 ha, lo que significa que aún se requiere producir algo más de 12 ha.

El suelo urbanizable no urbanizado de Trinidad es de 40 ha, por lo que dicho suelo está en grado de generar unas 3,4 ha. El suelo de expansión definido en el POT que aún no se ha ocupado suma unas 35 ha que podrían producir 2,5 ha adicionales; en síntesis se pueden producir cerca de 6 ha nuevas a partir de la actual clasificación del suelo.

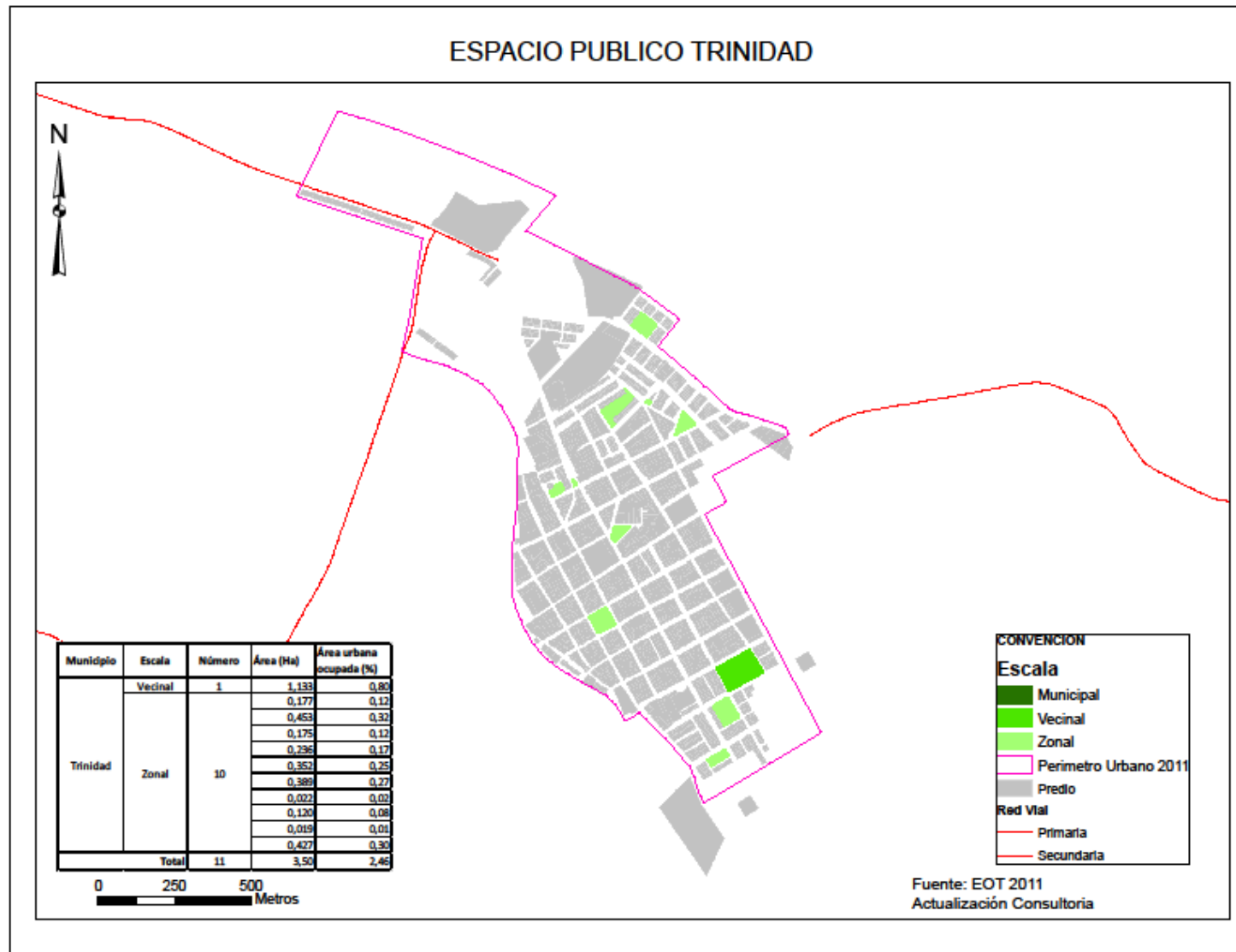


Ilustración 132. Trinidad: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

ÁREA DE INFLUENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS TRINIDAD

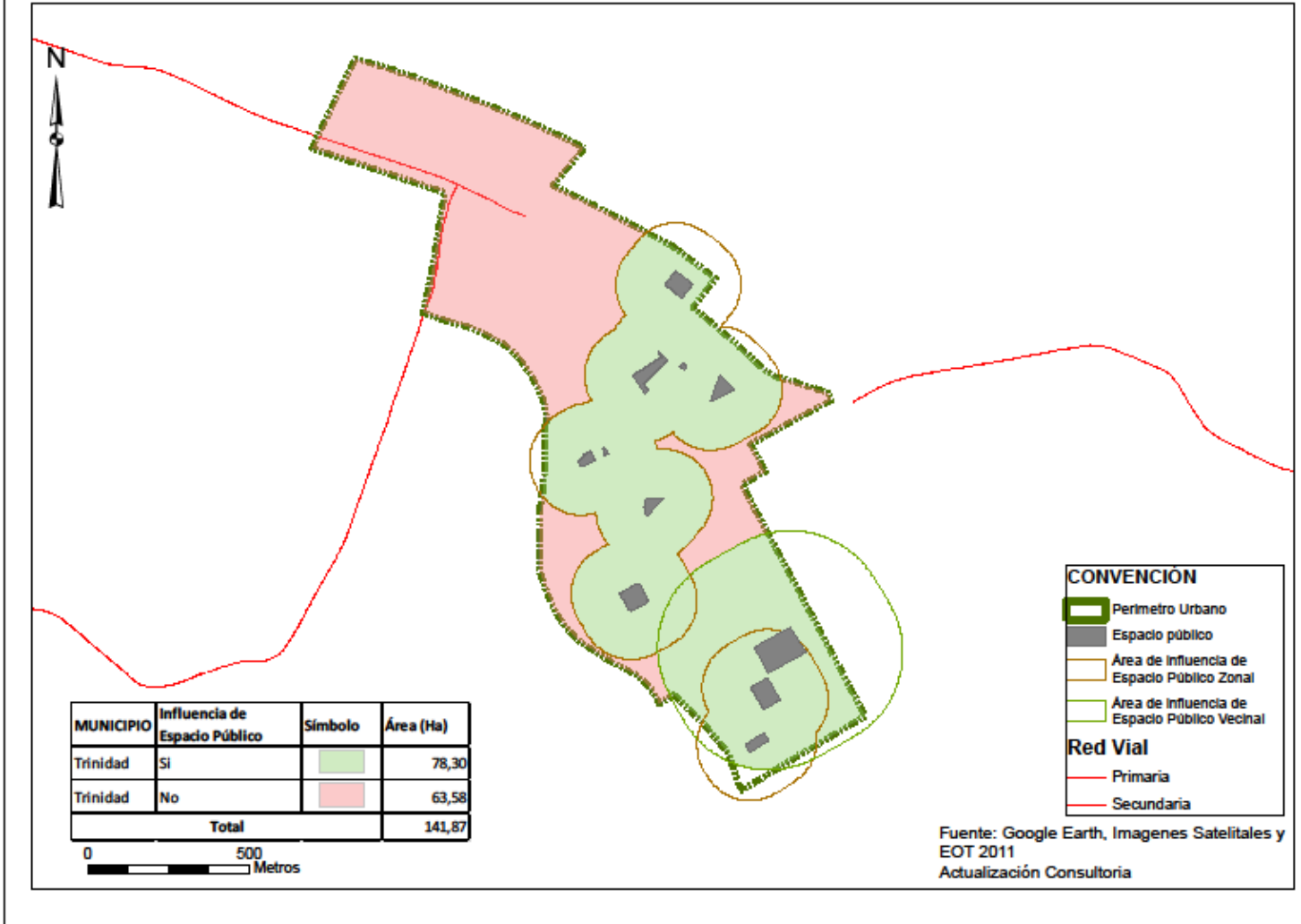


Ilustración 133. Trinidad: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Trinidad	Vecinal	1	1,133	0,80
	Zonal	10	0,177	0,12
			0,453	0,32
			0,175	0,12
			0,236	0,17
			0,352	0,25
			0,389	0,27
			0,022	0,02
			0,120	0,08
			0,019	0,01
			0,427	0,30
	Total		11	3,50

Tabla 26. Trinidad: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aerea

4.2.15. Villanueva: balance del espacio público municipal.

El EOT de Villanueva del año 2010 define como espacio público una serie de parques de escala zonal y municipal que se disponen de forma dispersa dentro del tejido urbano. Para este análisis fue necesario sustraer áreas correspondientes a equipamiento deportivo que estaban definidas como espacio público dentro del EOT.

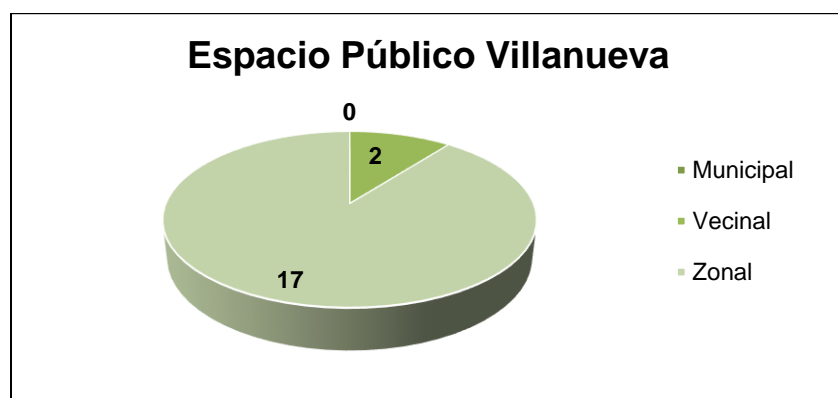


Gráfico 25. Villanueva: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

Actualmente el Municipio cuenta con 17 áreas de espacio público de escala zonal y 2 de escala vecinal.

Si se considera que la población urbana estimada para 2018 es de 21.199 personas y las áreas de espacio público suman solamente de 11,81 ha (118.059,81 m²), el índice de espacio público por habitante actual es de 5,57 m² de espacio público por habitante. La cobertura actual de espacio público dada por los estándares de accesibilidad establecidos al principio del presente capítulo es de 56,34%.

El suelo urbano no urbanizado tiene unas 50 ha y por tanto un potencial de producción de espacio público para cerca de 4,2 ha, que sumadas a las 11,81 ha de espacio público actual sumarían 16,81 ha. Sin embargo dadas las actuales condiciones del Municipio, donde existen aproximadamente 309Ha de asentamientos informales por fuera del perímetro urbano, y sumado a la ausencia de un suelo de expansión, es claro que Villanueva requiere con urgencia una actualización de su EOT (que será PBOT), dado que debe legalizar y suplir las necesidades de los residentes de estas áreas además de las carencias que tienen los residentes dentro del suelo urbano actual.

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Villanueva	Vecinal	2	2,128	0,57
			2,885	0,77
	Zonal	17	0,580	0,15
			0,351	0,09
			0,632	0,17
			0,632	0,17
			0,698	0,19
			0,537	0,14
			0,570	0,15
			0,216	0,06
			0,824	0,22
			0,157	0,04
			0,146	0,04
			0,705	0,19
			0,301	0,08
			0,207	0,06
			0,131	0,04
			0,048	0,01
			0,058	0,02
Total		19	11,81	3,15

Tabla 27. Villanueva: áreas de espacio público

Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

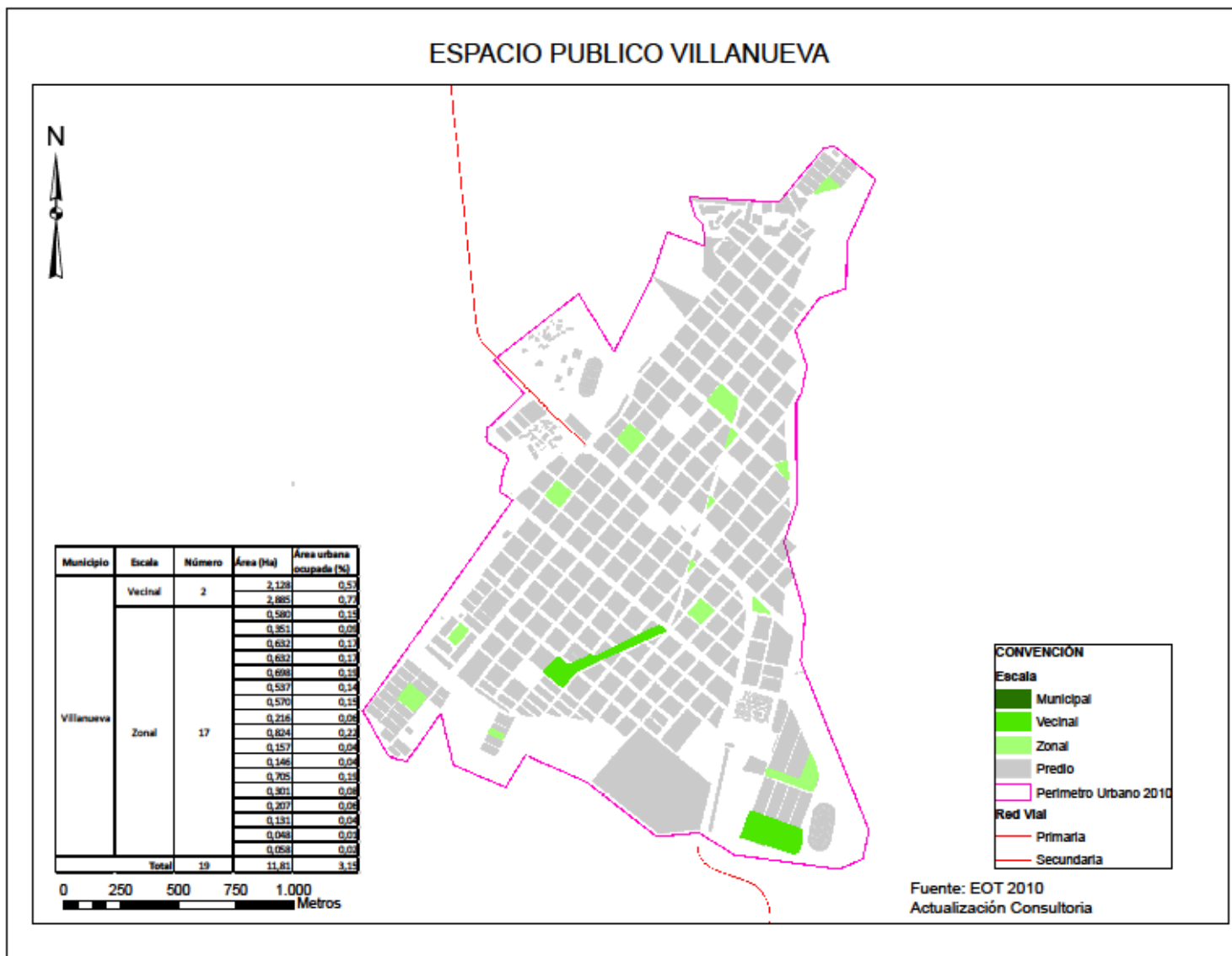


Ilustración 134. Villanueva: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

ÁREA DE INFLUENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS VILLANUEVA

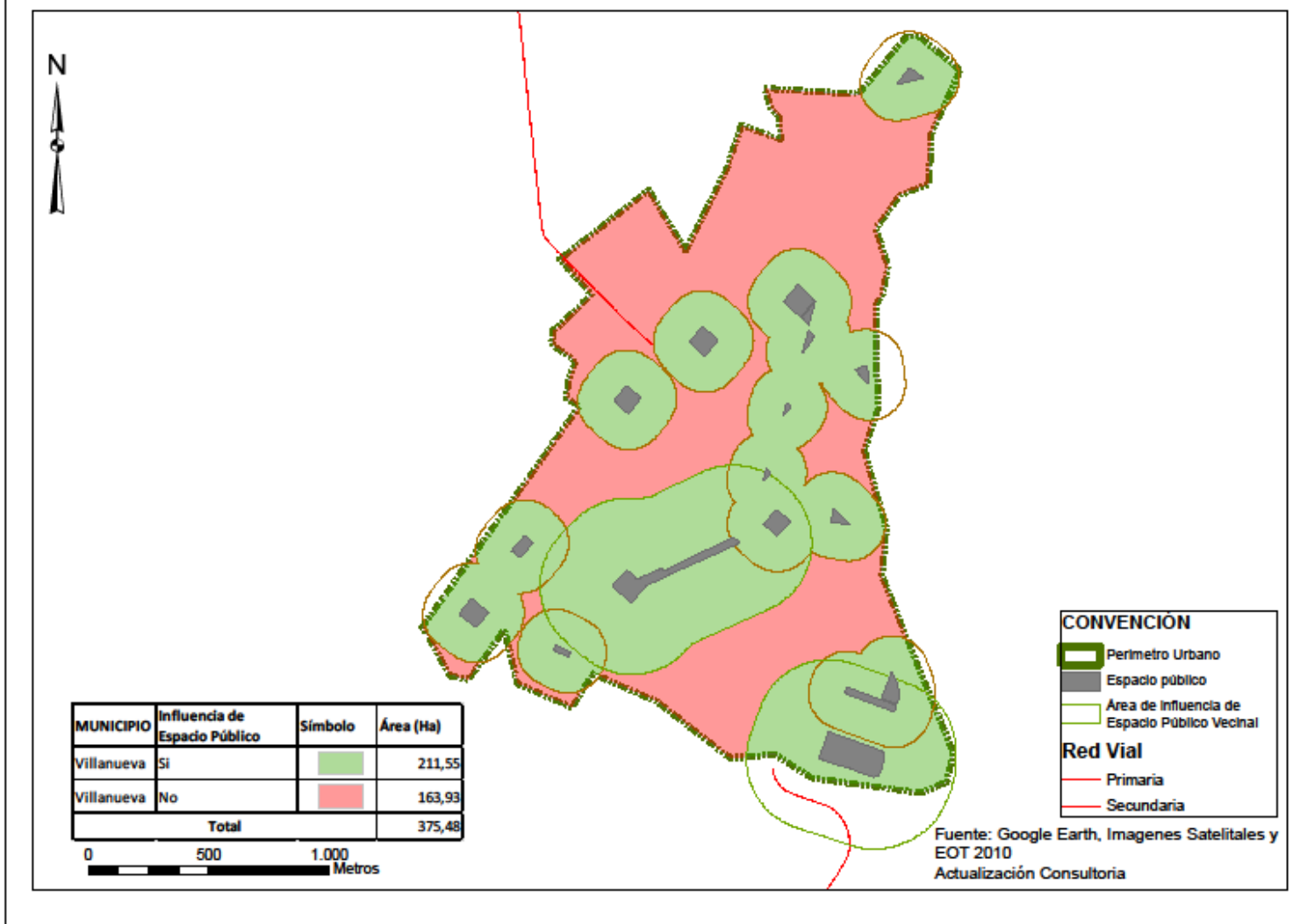


Ilustración 135. Villanueva: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

4.2.16. Yopal: balance del espacio público municipal.

El POT vigente de Yopal que fue adoptado en 2013 y define como espacio público una serie de parques (mayormente de escala zonal), que se distribuyen en los sectores central y oriental del casco urbano, para este análisis fue necesario realizar una actualización del espacio público existente ya que al hacer la comparación con imagen aérea se tuvieron que incluir diversos parques en toda el área urbana que no habían sido tenidos en cuenta dentro del POT.

Actualmente Yopal cuenta con 77 áreas de espacio público de escala zonal, 4 de escala vecinal, y 1 que por su dimensión de más de 5Ha clasificaremos como de escala municipal.

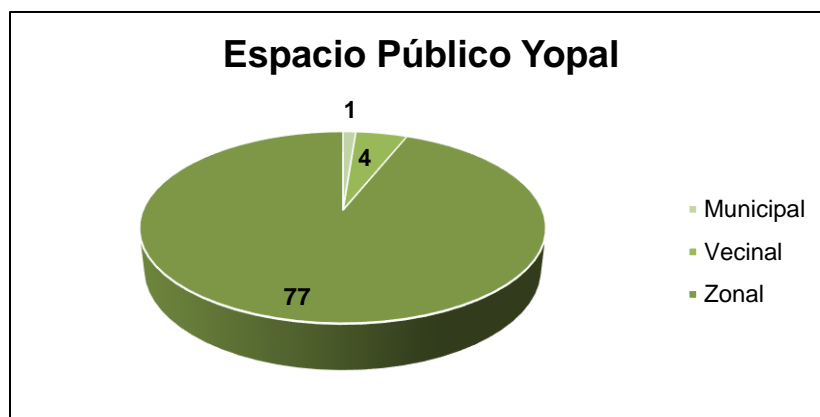


Gráfico 26. Yopal: escala de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT.

Si se considera que la población estimada a 2018 para Yopal es de 13.4050 habitantes en su área urbana y que el espacio público es actualmente de 27,80ha (278.002,71 m²), el estándar actual es de 2,07 m² de espacio público por habitante, se trata de un estándar muy bajo.

La cobertura definida para la accesibilidad de las áreas de espacio público solo alcanza el 33,38% del casco urbano, tal como se percibe en el plano que muestra sus zonas de influencia (Ver ilustración 138). Contar con un estándar óptimo de 10 m² de espacio público por habitante, le exige a Yopal que cuente con 150 ha, es decir 1.500.000 m². Claramente se requieren 123 ha nuevas para alcanzar dicho estándar.

El suelo urbano no urbanizado actual tiene unas 34 ha disponibles, que sometidas a procesos de urbanización pueden producir 3 ha nuevas de espacio público. Si se suma el espacio público urbano potencial al existente, se alcanzarían unas 32ha aproximadamente, aún lejanas a las 150 necesarias para alcanzar el estándar óptimo. El suelo de expansión definido en el POT no ocupado tiene 3.300 ha, que sometidas a procesos de urbanización pueden producir 280 ha nuevas de espacio público, que atenderían la actual demanda de cobertura y parte de la futura.

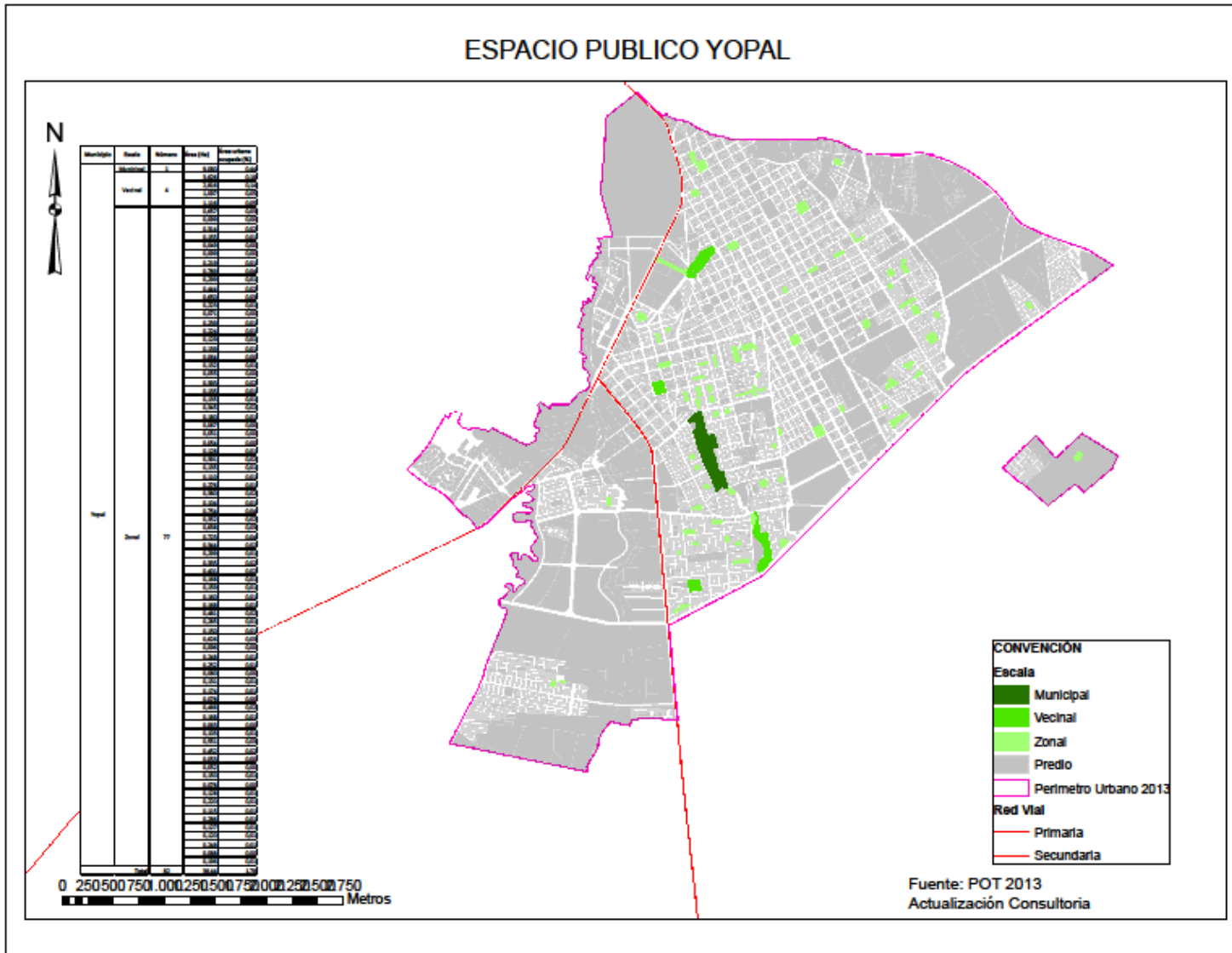


Ilustración 136. Yopal: Espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del POT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

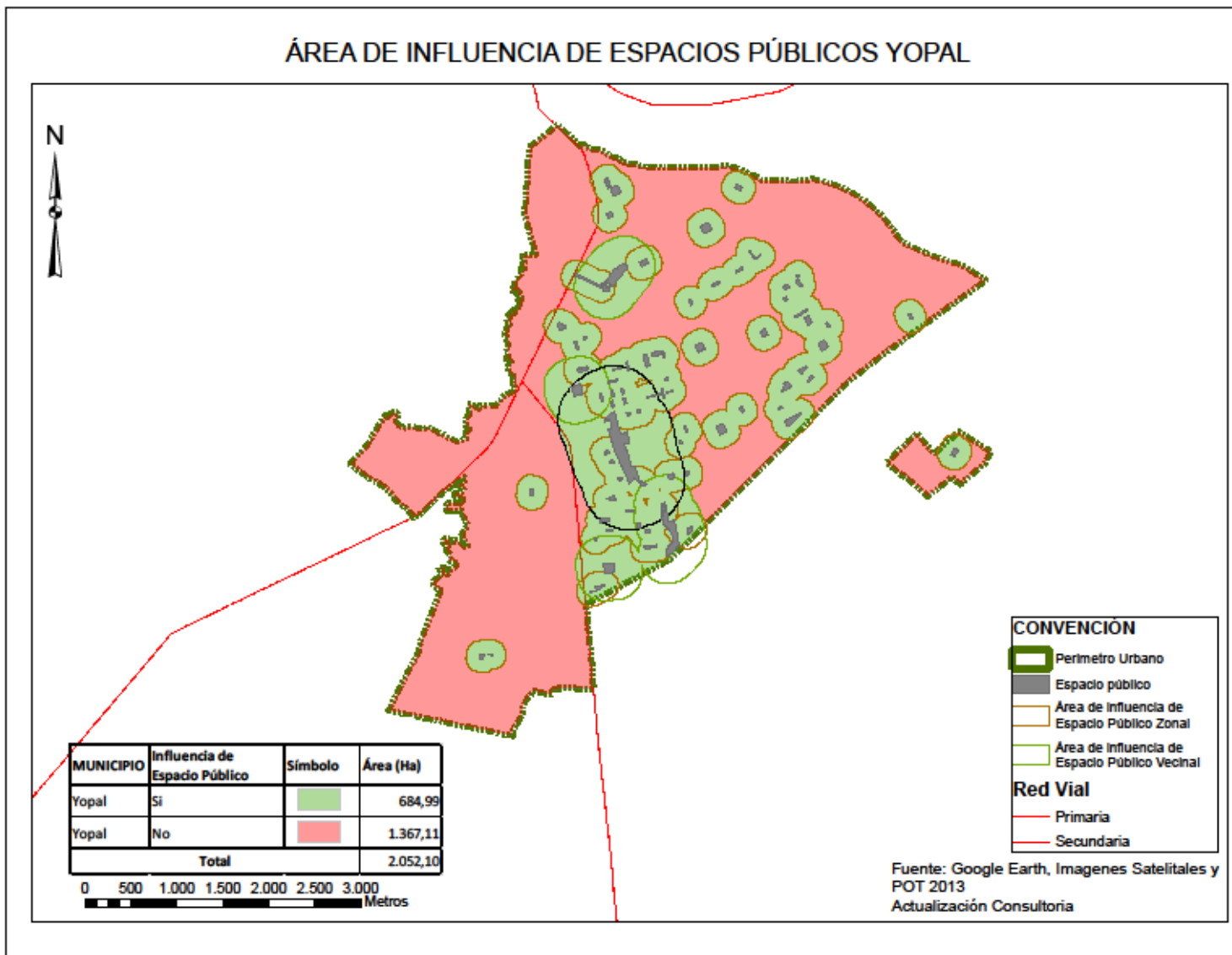


Ilustración 137. Yopal: accesibilidad y área de influencia del espacio público
Fuente: elaboración propia a partir de información del POT con actualización con imagen aérea

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No. 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
Yopal	Municipal	1	9,080	0,44
	Vecinal	4	3,626	0,18
			2,816	0,14
			1,097	0,05
			1,116	0,05
	Zonal	77	0,657	0,03
			0,099	0,00
			0,314	0,02
			0,155	0,01
			0,049	0,00
			0,099	0,00
			0,219	0,01
			0,789	0,04
			0,299	0,01
			0,444	0,02
			0,650	0,03
			0,223	0,01
			0,071	0,00
			0,239	0,01
			0,224	0,01
			0,129	0,01
			0,139	0,01
			0,064	0,00
			0,132	0,01
			0,055	0,00
			0,393	0,02
			0,135	0,01
			0,135	0,01
			0,345	0,02
			0,180	0,01
0,067			0,00	
0,051			0,00	
0,054	0,00			
0,128	0,01			
0,391	0,02			
0,135	0,01			
0,110	0,01			

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
			0,276	0,01
			0,380	0,02
			0,104	0,01
			0,754	0,04
			0,352	0,02
			0,638	0,03
			0,723	0,04
			0,344	0,02
			0,299	0,01
			0,335	0,02
			0,401	0,02
			0,168	0,01
			0,159	0,01
			0,160	0,01
			0,168	0,01
			0,481	0,02
			0,285	0,01
			0,150	0,01
			0,626	0,03
			0,096	0,00
			0,248	0,01
			0,252	0,01
			0,080	0,00
			0,131	0,01
			0,174	0,01
			0,078	0,00
			0,466	0,02
			0,168	0,01
			0,063	0,00
			0,103	0,01
			0,551	0,03
			0,452	0,02
			0,053	0,00
			0,052	0,00
			0,150	0,01
			0,078	0,00
			0,128	0,01

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

Municipio	Escala	Número	Área (Ha)	Área urbana ocupada (%)
			0,220	0,01
			0,115	0,01
			0,286	0,01
			0,127	0,01
			0,120	0,01
			0,248	0,01
			0,088	0,00
			0,196	0,01
Total		82	36,44	1,78

Tabla 28. Yopal: escala equivalente de los espacios públicos
Fuente: elaboración propia a partir de información del EOT



Ilustración 138. Yopal: Parque El Resurgimiento
Fuente: Casanare.org.

4.3. Espacio público potencial del Departamento de Casanare

Los análisis de dimensión, estándar y cobertura de espacio público de los municipios que conforman el Departamento de Casanare, indican que la situación es notoriamente deficiente, con un promedio de 4,49 m² de espacio público por habitante y 43,72% de cobertura en promedio.

Municipio	Total área de espacio público Ha	Total espacio público en M2	Espacio público por habitante	Porcentaje suelo urbano dentro del área de influencia del espacio público
OROCUE	4,84	48.358,04	8,93	64,02%
SAN LUIS DE PALENQUE	1,99	19.933,96	8,32	60,27%
PORE	3,18	31.816,08	7,96	43,54%
TAURAMENA	11,17	111.679,91	6,91	59,66%
MANI	5,18	51.809,42	6,86	42,10%
VILLANUEVA	11,81	118.059,81	5,57	56,34%
HATO COROZAL	2,31	23.142,94	4,01	48,56%
TRINIDAD	3,50	35.039,46	3,85	55,19%
NUNCHIA	0,79	7.933,58	3,65	19,41%
MONTERREY	4,17	41.702,04	3,20	35,18%
PAZ DE ARIPORO	5,66	56.593,74	2,93	18,38%
SABANALARGA	0,42	4.219,27	2,87	21,31%
YOPAL	27,80	278.002,71	2,07	33,38%
CHAMEZA	0,35	3.543,26	2,03	33,05%
AGUAZUL	5,88	58.823,44	1,84	42,28%
LA SALINA	0,06	579,61	0,90	66,86%
TOTAL y Promedio	89,12	891.237,27	4,49	43,72%

Tabla 29. Espacio público en los municipios de Casanare

Fuente: elaboración propia a partir de información de los POT y verificada por imágenes aéreas y visitas a los municipios.

Este análisis se realizó sobre 16 de los 19 municipios¹⁴, cabe resaltar que ningún municipio alcanza los estándares sugeridos por la OMS, sin embargo se destacan los municipios con mayor índice de espacio público: Orocué (8,93m²), San Luis de Palenque (8,32m²), Pore (7,96m²), Tauramena (6,91m²), Maní (6,86m²), y Villanueva (5,57m²). Por otra parte hubo algunos municipios con una medición muy baja y por debajo de la media departamental: La Salina (0,90m²), Aguazul (1,84m²), Chámeza (2,03m²), Yopal (2,07), Sabanalarga (2,87m²), Paz de Ariporo (2,93); cabe resaltar que allí se encuentran los 3 municipios de mayor dimensión en su suelo urbano (Yopal, Paz de Ariporo y Aguazul), y 3 de los mas pequeños (La Salina, Chámeza y Sabanalarga).

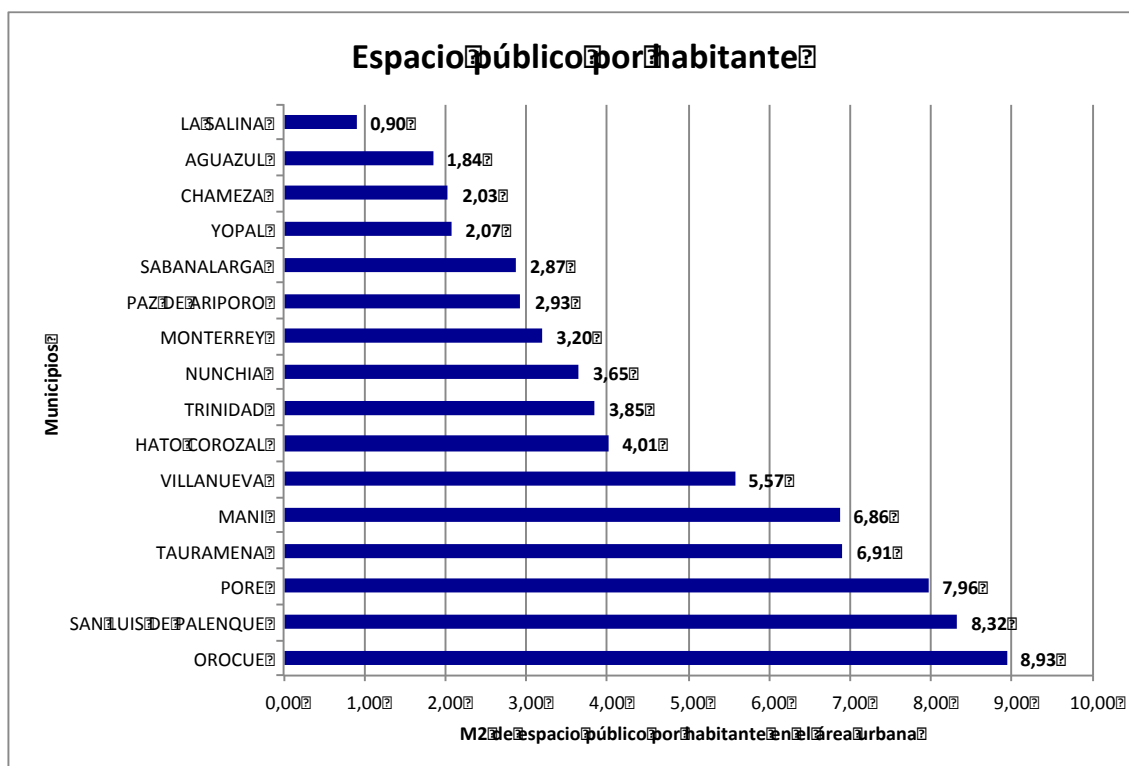


Gráfico 27. Espacio público por habitante en los municipios de Casanare

Fuente: elaboración propia a partir de información de los POT y verificada por imágenes aéreas y visitas a los municipios.

Vale resaltar que en términos de cobertura, La Salina, Orocué, Tauramena, Villanueva, Trinidad, Hato corozal, presentan una situación mucho mejor que los demás municipios por encima del 48% de esta medición de cobertura. Esto se explica en buena parte por la disposición y escala (especialmente zonal) de los espacios públicos, vale decir además que la cobertura del espacio público es un factor decisivo para la calidad de vida porque expresa el grado de accesibilidad de la población para lograr el disfrute de los espacios públicos. Ello explica en buena medida la importancia de contar con parques de escala zonal y vecinal, estratégicamente localizados en los tejidos urbanos y en el suelo rural.

¹⁴ Como se indica en la primera parte del análisis, se analizan los municipios que definen oficialmente sus espacios públicos y algunos en los que se pudo analizar información mediante fotografías aéreas.

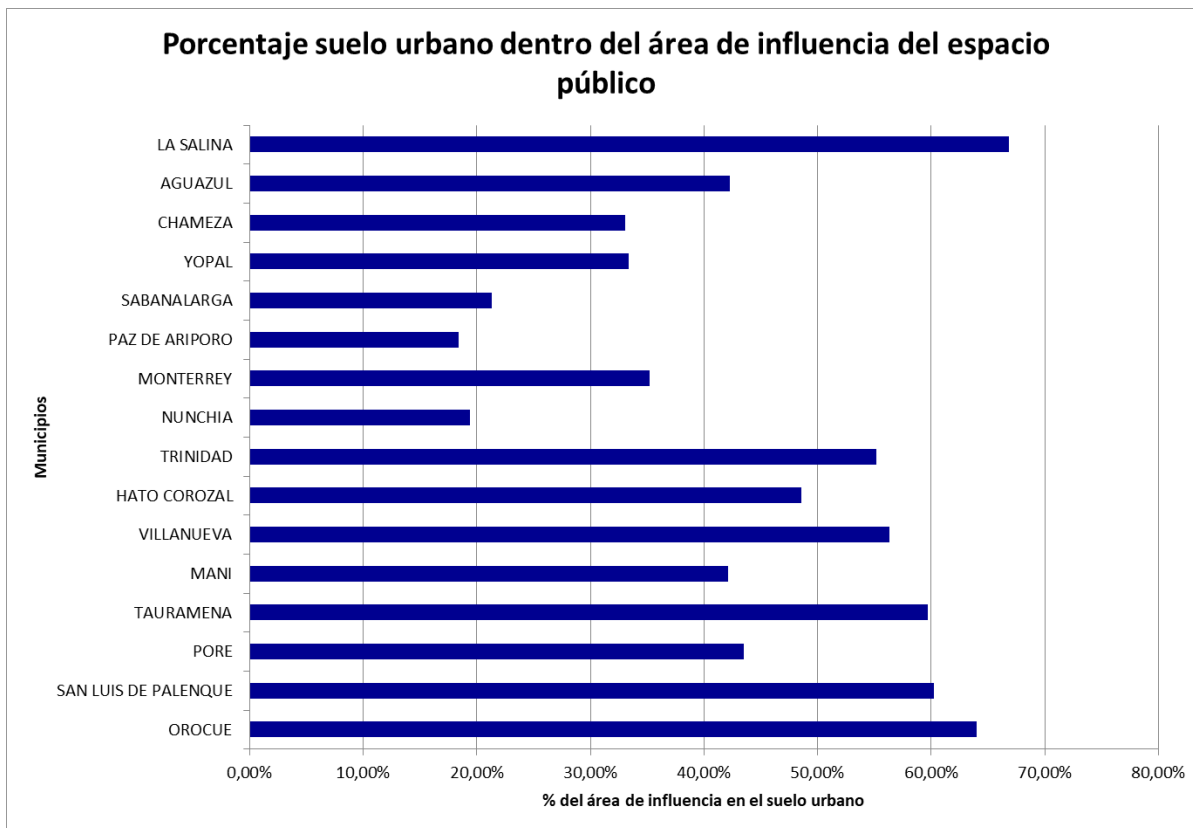


Gráfico 28. Porcentaje del suelo urbano dentro del área de influencia del espacio público en los municipios de Casanare

Fuente: elaboración propia a partir de información de los POT y verificada por imágenes aéreas y visitas a los municipios.

Sin embargo amerita mencionar la total ausencia de cobertura del espacio público para el suelo rural¹⁵, lo que significaría una mejora sustancial en las condiciones de vida desde la perspectiva regional teniendo en cuenta el predominio de la ruralidad en este Departamento, esto implicaría la generación efectiva de parques regionales que sean accequibles y que tengan infraestructura de soporte para toda la población.

Está claro que los Planes de Ordenamiento Territorial en su mayoría (EOT), no tienen contemplado el espacio público como un tema que pueda fijar parámetros y metas para mejorar la calidad de vida (tanto en suelo urbano como en suelo rural).

Vale decir que en la mayoría de casos el suelo urbanizable dentro del perímetro urbano y el del suelo de expansión no están en grado de atender la demanda futura (asociada al largo plazo de los POT) de espacio público. Las áreas de espacio público hasta ahora establecidas

¹⁵ La población localizada en suelo rural es significativa en los municipios del Casanare. Esta condición no se reconoce en los POT ni sus documentos técnicos de soporte, lo cual se expresa en la total ausencia de proyectos urbanos y rurales dirigidos a la generación de nuevos espacios públicos y equipamientos que atiendan esta población.

y construidas en los municipios del Departamento, muestran una clara influencia de los espacios públicos zonales con un total de 275 áreas localizadas, 13 áreas de escala vecinal y solo una de escala municipal (Ver gráfico 29). Esta situación se entiende en la mayoría de los municipios debido a su baja dimensión de suelo urbano; sin embargo, es preocupante la falta de más espacios públicos de carácter municipal y sobre todo vecinal en los municipios de mayor tamaño y con un crecimiento de suelo urbano acelerado, tal es el caso de los municipios de: Yopal, Aguazul, Paz de Ariporo y Villanueva.

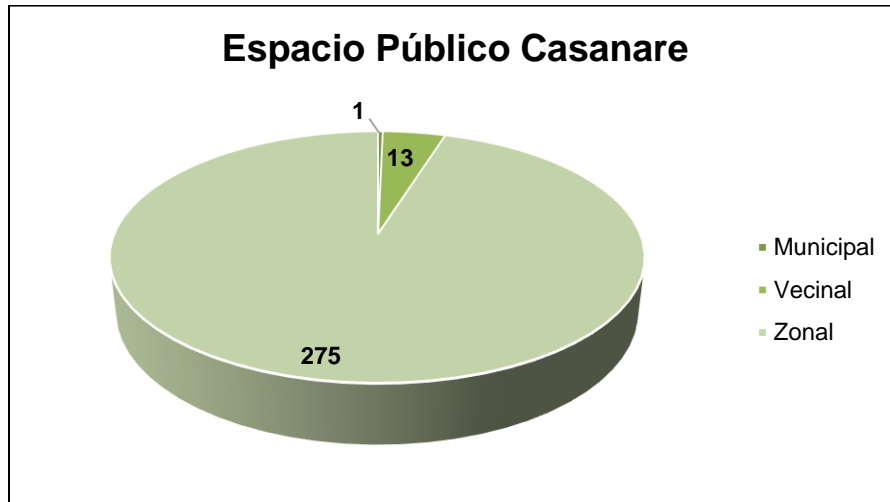


Gráfico 29. Distribución de las áreas de espacio público en los municipios de Casanare según escala
Fuente: elaboración propia a partir de información de los POT y verificada por imágenes aéreas y visitas a los municipios.

Otro elemento a tener en cuenta sobre todo al analizar el potencial paisajístico del Departamento, es la posibilidad de generación de nuevos parques regionales, lo que está sujeto a la ejecución de proyectos que le permitan a la población (urbana y rural) acceder a dichos parques y disfrutar de tales espacios; para lo cual se hace necesaria la construcción de infraestructura de soporte (acesos, recorridos, soportes sanitarios y gastronómicos, seguridad, primeros auxilios, educación ambiental, entre otros temas) con la que el Departamento actualmente no cuenta.

Las mejores posibilidades de producir parques regionales se encuentran en las áreas con valor ambiental que pueden ser habilitadas como parques claramente confinados y conectados con los asentamientos humanos. De un lado y teniendo en cuenta las áreas definidas actualmente en el RUNAP como: los parques nacionales naturales (El Cocuy y Pisba) que aportarían cerca de 1.850 ha; parque natural regional de Los Farallones que aportarían cerca de 3.400 ha; las reservas forestales protectoras nacionales de la cuenca hidrográfica de la quebrada La Tablona que aportarían cerca de 2.700 ha; las reservas de la sociedad civil que aportarían otras 61.000 ha.



Ilustración 139. Monterrey: Festival de verano Río Tua

Fuente:

<https://www.youtube.com/watch?v=OpQ8KCabc8w>

De otro lado se encuentra las áreas adyacentes a las rondas hídricas, las que aportarían cerca de 80.000 ha; las zonas de recuperación ecológica y las zonas de reserva natural sumarían otras 60.000 ha. Finalmente, las zonas inundables o con amenaza de inundación que aportarían algo más de 800 ha.

Estas áreas actualmente son ocupadas por los habitantes rurales y urbanos (teniendo en cuenta que la mayoría de municipios colindan con un cuerpo hídrico), durante la temporada seca donde la lluvia disminuye y la disminución

del cauce de los ríos permite la apropiación y disfrute de estos, al formarse playas dentro de su cauce y cuando los ríos se vuelven aptos para nadar. Durante la época de “verano” varios municipios centran sus festividades alrededor de actividades de ocio y recreación sobre las margenes de los cuerpos hídricos (Ver ilustraciones 140 y 141).

En el escenario más viable para la conformación de un sistema de espacio público regional con condiciones de proximidad y equilibrio respecto a los asentamientos rurales (especialmente) y a los asentamientos urbanos, se puede apoyar en la conformación de parques a partir de las zonas inundables recostadas en la franja oriental del Departamento, las que pueden conectarse a través de corredores ecológicos con los principales núcleos urbanos apoyándose en las rondas de los ríos.



Ilustración 140. Monterrey: Festival de verano Río Tua

Fuente: https://www.viajaporcolombia.com/noticias/festival-de-verano-rio-tua-en-monterrey-casanare_5151/

Dicho sistema ambiental podría conectarse a su vez a través de un sistema de transporte fluvial (donde en efecto se da de manera informal) y en algunos casos a través del sistema vial existente.

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No. 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare

4.4. Red de senderos y caminos con potencial turístico por municipio, y parajes naturales con potencial turístico por municipio

A continuación se describirán algunos senderos y caminos identificados como potencial turístico en los municipios (Tauramena y Sabanalarga), en algunos casos los municipios cuentan con Planes Turísticos elaborados por las Alcaldías Municipales (San Luis de Palenque y Nunchía). Aunque se visitó y se solicitó esta información a todos los municipios durante las mesas de trabajo realizadas en las alcaldías durante el mes de junio, únicamente 4 municipios entregaron información al respecto.

a) Tauramena

El municipio de Tauramena ha identificado tres rutas o senderos en su área rural que tienen algún potencial turístico paisajístico, estas rutas salen del perímetro urbano del municipio hacia lugares que tienen potencial paisajístico:

- La Ruta Balcones parte del occidente del perímetro urbano y culmina hacia la parte montañosa en el occidente sobre una quebrada, esta tiene una longitud de 8,42Km y alcanza una altura máxima de 739msnm.

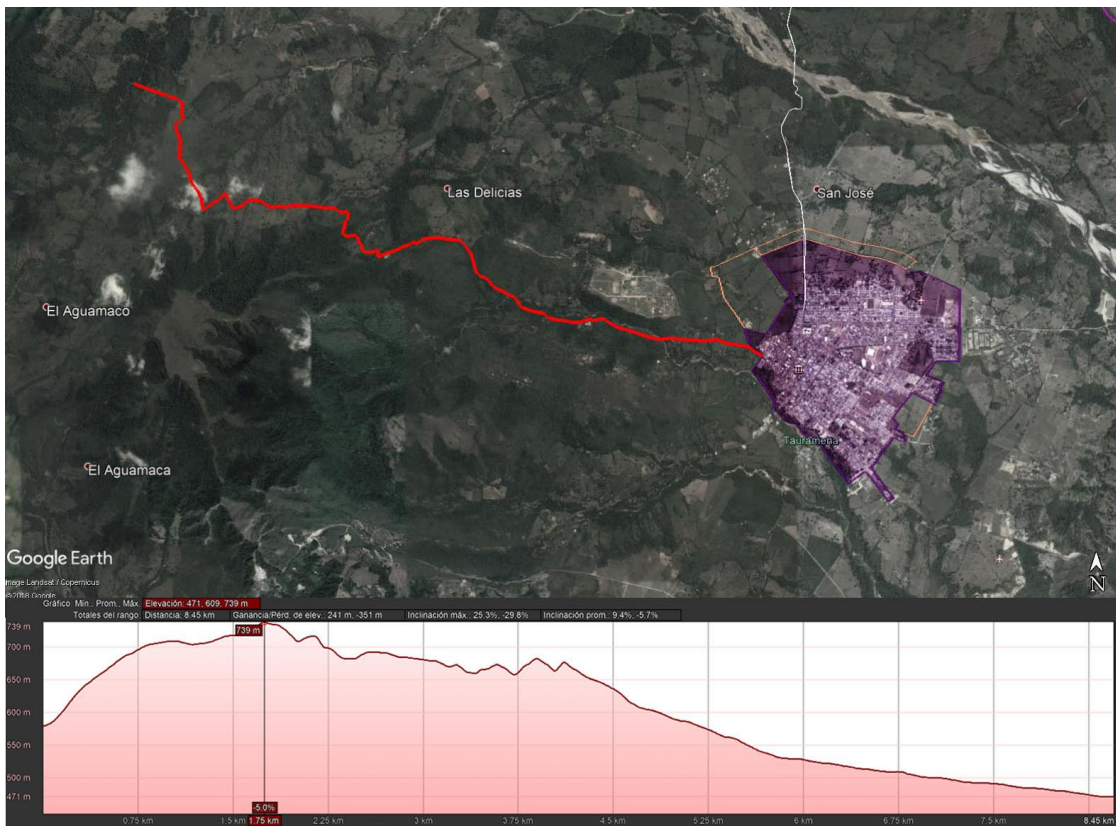


Ilustración 141 Tauramena Ruta Balcones

Fuente: elaboración propia con base a Google Earth e información suministrada por la Alcaldía

- La Ruta Laguna parte desde el norte del municipio y culmina en una laguna frente al Río Cusiana con vista hacia el Parque Los Farallones, tiene una longitud de 15,1 Km y alcanza una altura de 688msnm.

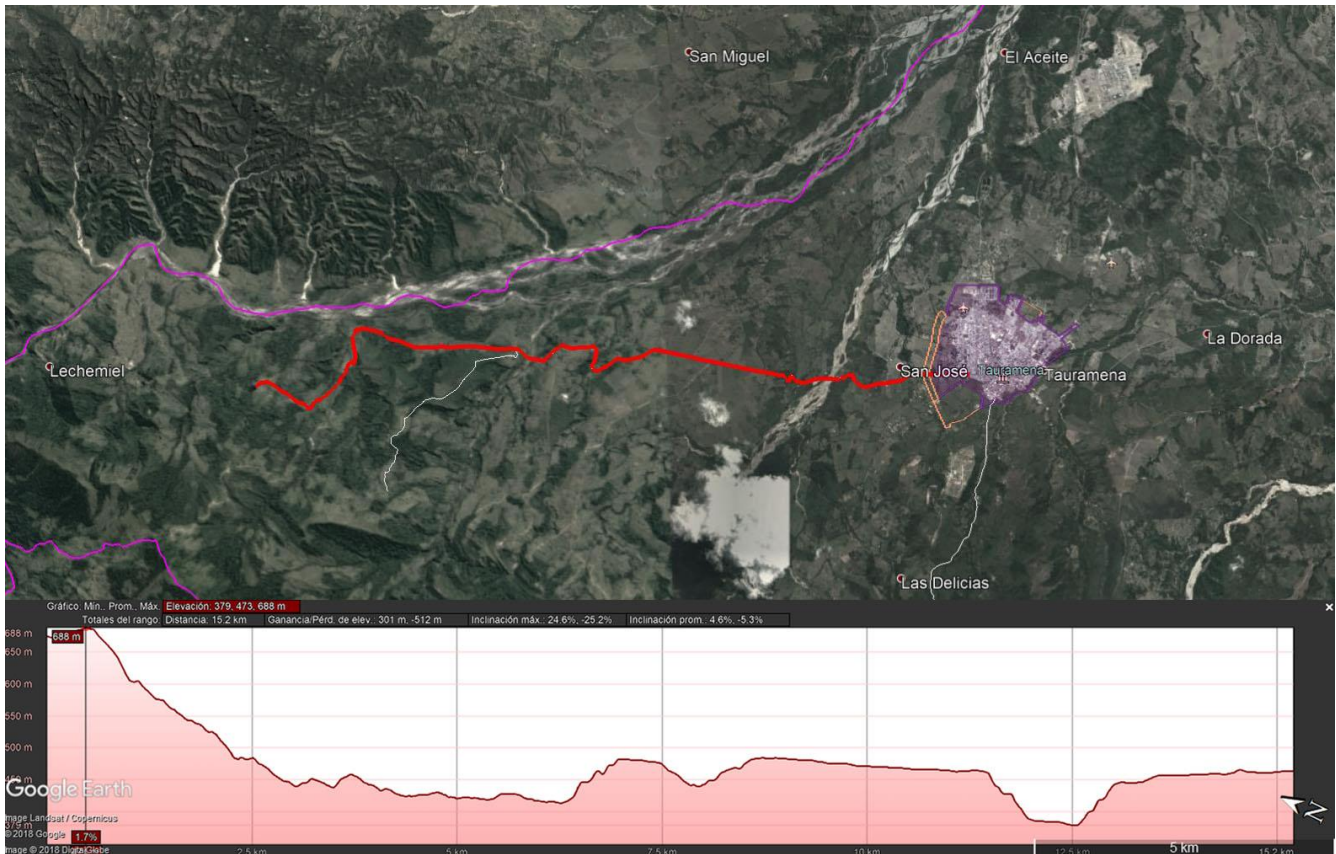


Ilustración 142. Taumamora Ruta Laguna

Fuente: elaboración propia con base a Google Earth e información suministrada por la Alcaldía

- La Ruta Cascada del Zambo, parte desde el norte del municipio manteniendo el mismo recorrido que la Ruta La Laguna, pero frente al Parque Los Farallones hace un desvío a la izquierda. Esta alcanza una altura máxima de 265m sobre el nivel del mar culminando en la cascada que lleva este nombre a 762msnm, y tiene una longitud de 13,2 Km.

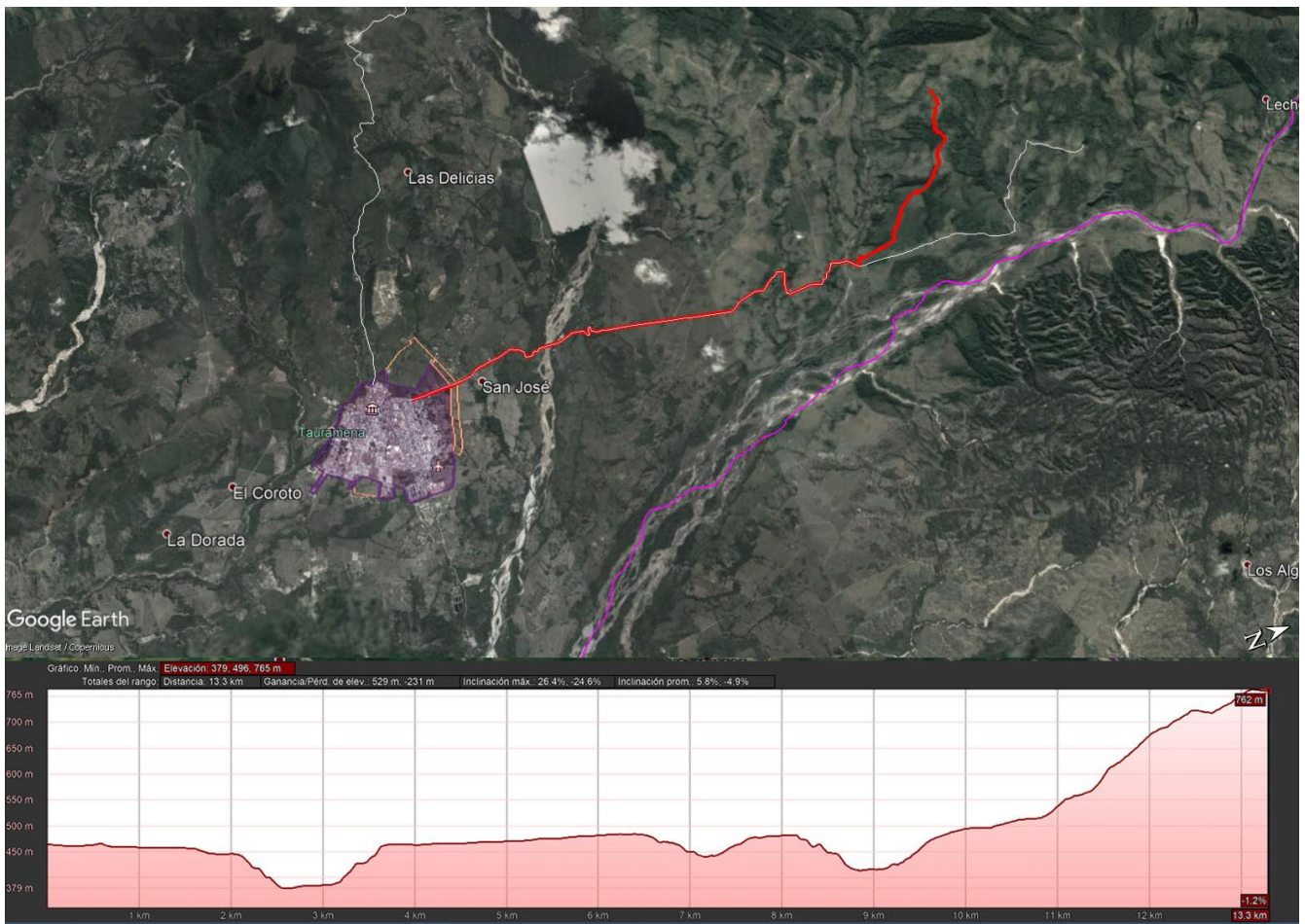


Ilustración 143. Tauramena Ruta Cascada del Zambo
 Fuente: elaboración propia con base a Google Earth e información suministrada por la Alcaldía



Ilustración 144. Tauramena Río Cusiana y Parque Los Farallones
 Fuente: Las Chivas del Llano

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

b) Nunchía



Ilustración 145. Piedra de Bolívar
Fuente: Alcaldía de Nunchía

El Municipio de Nunchía cuenta desde el 2013 con un Plan Sectorial de Desarrollo Turístico, adoptado mediante el Acuerdo 18 este tiene como objetivo “Implementar estrategias, metas, actividades, acciones y proyectos, con miras a consolidar el concepto “Nunchía tierra de Encantos” como destino turístico departamental y regional, con proyección nacional”¹⁶. Donde se hace un inventario de 15 lugares de atracción turística en el Municipio, entre los que se encuentran cerros y senderos que con este potencial.



Ilustración 146. Cerro Santa Barbara
Fuente: Alcaldía de Nunchía

¹⁶ Plan Sectorial de Desarrollo Turístico de Nunchía (Acuerdo 18 del 2013)

c) San Luis de Palenque

El Municipio de San Luis de Palenque cuenta con un Plan Turístico por parte de la Secretaria de Desarrollo Económico llamado “TIERRA DE GAVANES Y LLANERAZOS 2016-2027”, este tiene por objeto “la estimulación del desarrollo de la actividad turística en el municipio con un claro enfoque de sostenibilidad basada en la promoción y consolidación del turismo de naturaleza, de aventura, agroturismo, ecoturismo y turismo cultural aprovechando responsablemente el patrimonio natural, histórico, arquitectónico, cultural y sus productos locales”¹⁷. En este se identifican los principales atractivos turísticos del municipio.

N°	NOMBRE DEL ATRACTIVO	LOCALIZACIÓN	TIPO DE ATRACTIVO
1	Malecón eco turístico /centro y parque principal	área urbana	Arquitectónico - histórico
2	zona de humedales de la vereda jagüeyes	vereda jagüeyes, cristo rey, algodinales	naturaleza- biodiversidad
3	complejo de reservas naturales de la sociedad civil ható santa Ana, la bramadora, la atravesada, mata brava	vereda pirichigua , san Rafael de guanapalo	naturaleza- biodiversidad
4	zonas de reservas naturales de la sociedad civil de mate santo y sus predios aledaños	mate santo, riverita	naturaleza- biodiversidad
5	zona de influencia y centro poblado de Miramar de guanapalo	guaracuras, miramar de guanapalo, malino	naturaleza- biodiversidad
6	corredor turístico vía Yopal-san Luis- trinidad	palmar de guanapalo, socorro, la esperanza, macuco, el merey, palestina	agro- eco- turismo- descanso
7	hallazgo arqueológico, vereda santa Ana, predio la candelilla	vereda santa Ana	Histórico - arqueológico
8	Complejo de la cuenca del río Guanapalo	Municipio	naturaleza- biodiversidad- avistamiento de fauna
9	Complejo de la cuenca del río Pauto	Municipio	naturaleza- biodiversidad- avistamiento de fauna

Tabla 30. Principales atractivos turísticos de San Luis de Palenque
Fuente: Plan Turístico “TIERRA DE GAVANES Y LLANERAZOS 2016-2027”

¹⁷ Plan Turístico “TIERRA DE GAVANES Y LLANERAZOS 2016-2027”

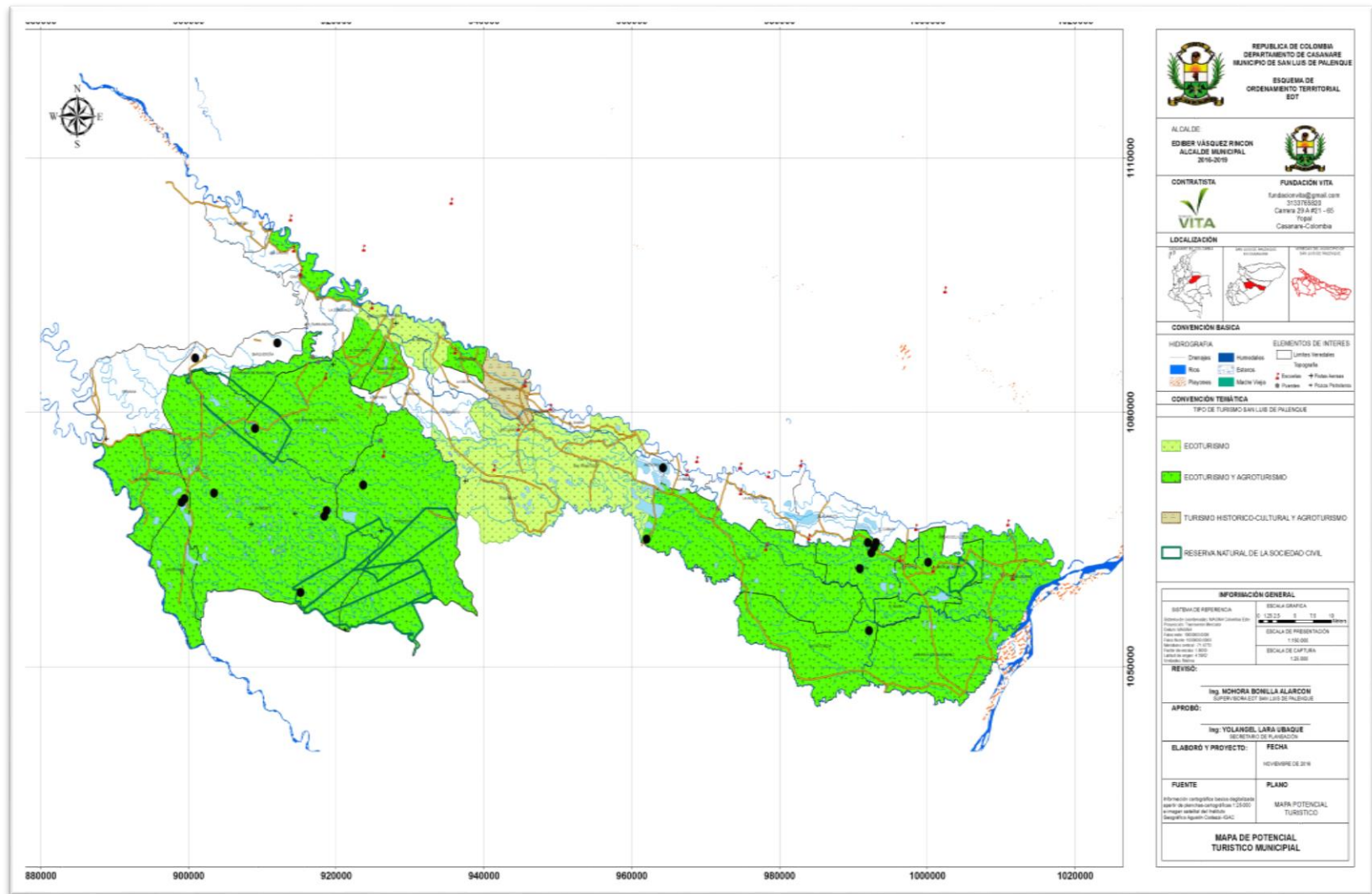


Ilustración 147. Mapa de potencial turístico municipal
 Fuente: Plan Turístico “TIERRA DE GAVANES Y LLANERAZOS 2016-2027”

Julio César Gomez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No. 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare

d) Sabanalarga

El Municipio de Sabanalarga ha identificado una ruta turística llamada Ruta Turística el Encanto, según describe el formato de visita técnica suministrado por la Alcaldía Municipal esta “ubicada entre el Centro Poblado Aguaclara y la Vereda Nueva Zelanda del Municipio de Sabanalarga, con una distancia de 11,4Km, con una elevación promedio de 300msnm”.



Ilustración 148. Localización Ruta El Encanto en Sabanalarga
Fuente: Alcaldía de Sabanalarga Formato de la Visita Técnica