



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

**PRODUCTO 3. PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN
DE LA FORMULACIÓN DEL DISTRITO RURAL CAMPESINO-DRC- DE LA
CIUDAD DE MEDELLÍN**



GEOGRAFÍA URBANA S.A.S

Medellín, Antioquia

COLOMBIA

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1 MARCO ESTRATÉGICO DEL DRC	13
1.1 DEFINICIONES INICIALES: LA ACTIVIDAD RURAL, LA RURALIDAD Y LA ECONOMÍA CAMPESINA	13
1.2 OBJETIVOS DEL DRC	15
1.2.1 Articulación con las agendas nacionales y globales sobre el desarrollo rural	16
1.2.2 Apuesta de desarrollo rural del DRC.....	18
1.2.3 Multidimensionalidad, multisectorialidad y multifuncionalidad del territorio rural.....	19
1.3 CRITERIOS PARA EL ORDENAMIENTO Y LA GESTIÓN DEL TERRITORIO RURAL.....	20
1.4 PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS Y DESAFÍOS DEL DISTRITO RURAL CAMPESINO	21
1.5 APUESTAS TERRITORIALES Y MECANISMOS DE INTERACCIÓN CON ÁREAS URBANAS Y LA REGIÓN	24
1.5.1 Fomentar la construcción de un territorio sostenible	24
1.5.2 Preservar la estructura ecológica principal.	25
1.5.3 Consolidar el borde rural diverso en el contexto ciudad-región.	26
1.5.4 Garantizar el aprovisionamiento de agua para el consumo humano.....	31
1.5.5 Garantizar el abastecimiento de alimentos, suministro de madera y productos referentes a la industria forestal.....	34
1.5.6 Fomentar el aprovechamiento racional de las zonas de media ladera heterogénea.....	36
1.5.7 Garantizar la permanencia de la economía rural y de las formas de vida campesina.	38
1.5.8 Impulsar la competitividad local y regional.	39
2 MARCO LEGAL	42
2.1 MARCO NORMATIVO POT.....	42
2.2 OTROS DISTRITOS RURALES	44
2.3 FIGURA NORMATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL DRC.....	46
2.3.1 Marco constitucional de competencias entre áreas metropolitanas y entes territoriales	46
2.3.2 De las competencias en materia de ordenamiento territorial de las áreas metropolitanas y los municipios.....	48
2.4 ESTRUCTURA DEL ACTO ADMINISTRATIVO	56
3 MODELO PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL DRC	58
3.1 COMPONENTES DEL MODELO DE GESTIÓN DEL DRC	59
3.2 ZONIFICACION DEL DRC	62
3.2.1 Modelo Analítico y Categorías de Análisis del DRC	66
3.2.2 Categorías de Análisis	67
3.2.3 Cierre de brechas.....	78
3.3 LINEAS ESTRATÉGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INTERVENCIÓN	83
3.3.1 Lógica de intervención - Oferta Programática del DRC	83
3.3.2 Línea estratégica: Decisiones de Ordenamiento	85
3.3.3 Línea estratégica: Potencial de la Economía Rural	87
3.3.4 Línea estratégica: Capacidades de los Actores Territoriales	91
3.4 OFERTA PROGRAMÁTICA PARA LAS ZONAS DEL DRC.....	94
3.4.1 ZONA A1	97

3.4.2	ZONA A2	107
3.4.3	ZONA A3	113
3.4.4	ZONA B1.....	118
3.4.5	ZONA B2.....	123
3.4.6	ZONA B3.....	132
3.4.7	ZONA C1.....	136
3.4.8	ZONA C2.....	142
3.4.9	ZONA C3.....	147
3.5	PROYECTOS ESTRATÉGICOS	151
3.5.1	Metodología de selección de proyectos.....	151
3.5.2	Proyectos	155
3.6	HABILITACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN DEL SUELO	171
3.6.1	Instrumentos de planificación y mecanismos de gestión por zona.....	181
3.6.2	Esquema para el financiamiento de los programas y proyectos del DRC	191
3.7	DETERMINANTES PARA LAS UPR	195
3.7.1	Criterios para la delimitación de UPR	223
3.8	COMPONENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL.....	223
3.8.1	Protocolo de sistemas agroforestales	223
3.8.2	Agricultura sostenible	245
3.8.3	Energías alternativas para el Sector Agropecuario.....	249
3.8.4	Acciones, mecanismos, proyectos que garanticen el suministro de agua para los sistemas de producción agropecuaria y los asentamientos rurales.....	256
3.8.5	Propuesta de cálculo de subsidios.....	260
3.8.6	Estrategia de comercialización	275
3.8.7	Sistematización de insumos para el ordenamiento social de la propiedad rural	289
3.9	COMPONENTE INSTITUCIONAL.....	320
3.9.1	Lineamientos para la coordinación institucional.....	320
3.9.2	Características de los operadores.....	332
3.9.3	Lineamientos para el seguimiento y evaluación del DRC	335
3.9.4	Estrategia de manejo de la información rural	344
3.10	COMPONENTE DE GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN.....	347
3.10.1	Mecanismo para el fortalecimiento de capacidades para los actores territoriales	347
3.10.2	Veeduría del DRC.....	349

BIBLIOGRAFÍA 358

4 ANEXOS 361

4.1	ANEXO 1: INFORME FINAL DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN.....	361
4.2	ANEXO 2: FICHAS DE PROYECTOS EN MGA.....	361
4.3	ANEXO 3. OFERTA PROGRAMÁTICA.....	362
4.4	ANEXO 4. ESTUDIO DE TÍTULOS	370
4.5	ANEXO 5. ZONIFICACIÓN.....	370

TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Subcategorías, variables e indicadores asociados al Potencial de la Economía Rural (PER)68	
Tabla 2 . Subcategorías, variables e indicadores asociados a las Capacidad de los Actores Territoriales (CAT)	69
Tabla 3. Combinación de los resultados de las categorías de análisis propuestas	72
Tabla 4. Resultados del Modelo de Zonificación.....	74
Tabla 5. Características de las Zonas Rurales del DRC	76
Tabla 6. Variables para el Análisis de Brechas	78
Tabla 7. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Ordenamiento Ambiental.....	85
Tabla 8. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Reglamentación y Ordenamiento.....	86
Tabla 9. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Ordenamiento de la Propiedad	87
Tabla 10. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Suministro de Agua	87
Tabla 11. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Reconversión Productiva.....	88
Tabla 12. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Activos Productivos	88
Tabla 13. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Bienes Públicos.....	90
Tabla 14. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Comercialización y Mercadeo	91
Tabla 15. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Subsidios Económicos.....	91
Tabla 16. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Gobernanza Rural	92
Tabla 17. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Cultura Campesina	93
Tabla 18. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Cierre de Brechas.....	94
Tabla 19. Veredas que conforman la zona A1 del DRC	97
Tabla 20. Tratamientos asociados a la zona A1 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	98
Tabla 21. Valores de los indicadores de la zona A1	99
Tabla 22. Nivel de brechas en la zona A1 del DRC.	99
Tabla 23. Tratamientos y programas del DRC asociados a la Vereda El Uvito. Corregimiento de San Cristóbal, Municipio de Medellín	102
Tabla 24. Tratamientos y programas del DRC asociados a la Vereda La Aldea. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín	103
Tabla 25. Tratamientos y programas del DRC asociados a la Vereda La Frisola. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín	104
Tabla 26. Tratamientos y programas del DRC asociados a la Vereda Urquitá. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín	106
Tabla 27. Programas estratégicos para la zona A1 de acuerdo a los tratamientos	107
Tabla 28. Veredas que conforman la zona A2 del DRC	108
Tabla 29. Tratamientos asociados a la zona A2 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	109
Tabla 30. Valores de los indicadores de la zona A2	110
Tabla 31. Nivel de brechas en la zona A2 del DRC	112
Tabla 32. Programas estratégicos para la zona A2 de acuerdo a los tratamientos	113
Tabla 33. Veredas que conforman la zona A3 del DRC	113
Tabla 34. Tratamientos asociados a la zona A3 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	114
Tabla 35. Valores de los indicadores de la zona A3	115
Tabla 36. Nivel de brechas en la zona A3 del DRC	116
Tabla 37. Programas estratégicos para la zona A3 de acuerdo a los tratamientos	118
Tabla 38. Veredas que conforman la zona B1 del DRC	118
Tabla 39. Tratamientos asociados a la zona B1 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	119
Tabla 40. Valores de los indicadores de la zona B1	120
Tabla 41. Nivel de brechas en la zona B1 del DRC	121

Tabla 42. Programas estratégicos para la zona B1 de acuerdo a los tratamientos	123
Tabla 43. Veredas que conforman la zona B2 del DRC	124
Tabla 44. Tratamientos asociados a la zona B2 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	125
Tabla 45. Valores de los indicadores de la zona B2	127
Tabla 46. Nivel de brechas en la zona B2 del DRC	128
Tabla 47. Programas estratégicos para la zona B2 de acuerdo a los tratamientos	131
Tabla 48. Veredas que conforman la zona B3 del DRC	132
Tabla 49. Tratamientos asociados a la zona B3 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	133
Tabla 50. Valores de los indicadores de la zona B3	134
Tabla 51. Nivel de brechas en la zona B3 del DRC	134
Tabla 52. Programas estratégicos para la zona B3 de acuerdo a los tratamientos	136
Tabla 53. Veredas que conforman la zona C1 del DRC	137
Tabla 54. Tratamientos asociados a la zona C1 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	138
Tabla 55. Valores de los indicadores de la zona C1.....	139
Tabla 56. Nivel de brechas en la zona C1 del DRC	139
Tabla 57. Programas estratégicos para la zona C1 de acuerdo a los tratamientos	142
Tabla 58. Veredas que conforman la zona C2 del DRC	142
Tabla 59. Tratamientos asociados a la zona C2 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	143
Tabla 60. Valores de los indicadores de la zona C2.....	144
Tabla 61. Nivel de brechas en la zona C2 del DRC	145
Tabla 62. Programas estratégicos para la zona C2 de acuerdo a los tratamientos (valores en hectáreas).....	147
Tabla 63. Veredas que conforman la zona C3 del DRC	148
Tabla 64. Tratamientos asociados a la zona C3 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)	149
Tabla 65. Valores de los indicadores de la zona C3.....	150
Tabla 66. Nivel de brechas en la zona C3 del DRC	150
Tabla 67. Programas estratégicos para la zona C3 de acuerdo a los tratamientos	151
Tabla 68. Veredas que plantearon los proyectos.....	154
Tabla 69. Proyectos seleccionados y criterios para la selección de predios.....	155
Tabla 70. Ficha de proyecto " Centros de Acopio".....	156
Tabla 71. Ficha de proyecto "Construcción de invernadero"	160
Tabla 72. Ficha del proyecto "Centros recreativos".....	163
Tabla 73. Ficha del proyecto "Conservación"	165
Tabla 74. Ficha del proyecto "Acueductos veredales"	168
Tabla 75. Instrumentos para la intervención del suelo.....	171
Tabla 76. Instrumentos de Financiación	174
Tabla 77. Instrumentos de planificación y gestión por zona	182
Tabla 78. Entidades de financiación.....	192
Tabla 79. Fuentes de recursos públicos en los distintos niveles de Gobierno.....	194
Tabla 80. Determinantes para las Unidades de Planificación Rural UPR.....	196
Tabla 81. Componente del SAF con café con sus funciones	235
Tabla 82. Distribución espacial de cada componente dentro del SAF de café propuesto.....	236
Tabla 83. Listado de especies arbóreas más abundantes en el Municipio de Medellín	237
Tabla 84. Propuestas de especies arbóreas asociadas a café	238
Tabla 85. Rangos altitudinales de las especies forrajeras propuestas para los SSP del DRC.....	241
Tabla 86. Distritos de riego en el municipio de Medellín.....	257
Tabla 87. Variables para el cálculo del Índice de Focalización del Subsidio	262

Tabla 88. Índice de Focalización de Subsidio	263
Tabla 89. Subsidio monetario promedio por vereda con base en la línea de pobreza por hogar..	265
Tabla 90. Subsidio monetario promedio por vereda con base en el Salario Mínimo Legal Vigente	266
Tabla 91. Tipo de subsidio de insumos productivos	271
Tabla 92. Costos insumos más utilizados y de bajo impacto ambiental	272
Tabla 93. Costos de abonos orgánicos	272
Tabla 94. Costo total promedio de subsidios de insumos productivos por tipo de dotación	273
Tabla 95. Rendimiento esperado con la implementación de los subsidios de insumos productivos	274
Tabla 96. Promedio de la capacidad de las "organizaciones sociales" en las veredas priorizadas.	288
Tabla 97. Zonificación de las veredas priorizadas	289
Tabla 98. Listado y naturaleza de la fuente de las variables de la sistematización	294
Tabla 99. Tipo de indicadores	338
Tabla 100. indicadores ámbito de control estratégico	338
Tabla 101. Línea base – datos actuales	343
Tabla 102. Meta por variable	344
Tabla 103. Listado de espacios de representación y gobernanza.....	348
Tabla 104. Información para la conformación de la Veeduría del DRC	353
Tabla 105. Principios rectores para la Veeduría del DRC	355
Tabla 107. Oferta programática del DRC	362

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estructura Ecológica de Medellín	25
Gráfico 2. Corredores Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas.....	26
Gráfico 3. Corredores ecológicos y cinturón verde metropolitano.	27
Gráfico 4. Áreas de Intervención Estratégica.....	30
Gráfico 5. Tratamientos rurales en DRC.....	31
Gráfico 6. Estructura Ecológica Complementaria	32
Gráfico 7. Zonas del sistema hídrico	33
Gráfico 8. Usos del suelo rural	35
Gráfico 9. Zonificación ladera media heterogénea.....	37
Gráfico 10. Tamaño de los predios rurales.	39
Gráfico 11. Jerarquía de las centralidades en Medellín	40
Gráfico 12. Conclusiones de seguridad alimentaria en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá	55
Gráfico 13. Estrategia de agroproductividad para el desarrollo Metropolitano	56
Gráfico 14. Marco estratégico del POT	59
Gráfico 15. Modelo de planificación y gestión del DRC	60
Gráfico 16. Esquema de articulación de la zonificación con el enfoque de desarrollo y las directrices del POT.....	64
Gráfico 17. Mapa de las zonas del DRC.....	75
Gráfico 18. Brecha de conflicto por uso ambiental del DRC	80
Gráfico 19. Brecha por ingresos en las zonas del DRC	80
Gráfico 20. Brecha por conflicto de cobertura de servicios públicos en las zonas del DRC	81
Gráfico 21. Brecha por condiciones de vivienda en las zonas del DRC.....	81
Gráfico 22. Brecha por años de estudio en las zonas del DRC.....	82
Gráfico 23. Brecha por puntaje del SISBEN en las zonas del DRC.....	82
Gráfico 24. Estructura de objetivos y líneas estratégicas del DRC.....	84
Gráfico 25. Modelo de ocupación del DRC.	95
Gráfico 26. Zona A1 del DRC	97
Gráfico 27. Nivel de brechas en la zona A1 del DRC	100
Gráfico 28. Panorámica Vereda El Uvito, Corregimiento de San Cristóbal. Municipio de Medellín	101
Gráfico 29. Panorámica Vereda La Aldea. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín.....	102
Gráfico 30. Panorámica Vereda La Frisola. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas, Municipio de Medellín	104
Gráfico 31. Panorámica Vereda Urquítá. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín	105
Gráfico 32. Finca Cafetera – Vereda Urquítá	106
Gráfico 33. Zona A2 del DRC	108
Gráfico 34. Nivel de brechas en la zona A2 del DRC	111
Gráfico 35. Zona A3 del DRC	114
Gráfico 36. Nivel de brechas en la zona A3 del DRC	117
Gráfico 37. Zona B1 del DRC.....	119
Gráfico 38. Nivel de brechas en la zona B1 del DRC	122
Gráfico 39. Zona B2 del DRC.....	125
Gráfico 40. Nivel de brechas en la zona B2 del DRC	129
Gráfico 41. Zona B3 del DRC.....	132

Gráfico 42. Nivel de brechas en la zona B3 del DRC	135
Gráfico 43. Zona C1 del DRC.....	137
Gráfico 44. Nivel de brechas en la zona C1 del DRC	140
Gráfico 45. Panorámica Vereda Yarumalito. Corregimiento de San Antonio de Prado.....	141
Gráfico 46. Zona C2 del DRC.....	143
Gráfico 47. Nivel de brechas en la zona C2 del DRC	146
Gráfico 48. Zona C3 del DRC.....	148
Gráfico 49. Nivel de brechas en la zona C3 del DRC	150
Gráfico 50. Modelo de gestión para el desarrollo rural.....	191
Gráfico 51. Fuentes de financiación para el Desarrollo Rural.....	193
Gráfico 52. Componentes de la estrategia de RP.....	226
Gráfico 53. Escalas y niveles de la estrategia de RP.....	227
Gráfico 54. Etapas y pasos del proceso de RP.....	228
Gráfico 55. Representación esquemática de las relaciones de nutrimentos en cultivo de café	230
Gráfico 56. Criterios para la toma de decisiones para el establecimiento de café en diferentes arreglos.....	231
Gráfico 57. Diversos modelos espaciales en el cultivo de café.....	232
Gráfico 58. Proceso de Diagnóstico y Diseño de un SAF con café	234
Gráfico 59. Vista frontal del SAF de café propuesto	235
Gráfico 60. Vista de planta del SAF de café propuesto.....	236
Gráfico 61. Pasos generales para el establecimiento del SAF en café	237
Gráfico 62. Arreglo espacial para el SSP de trópico alto	241
Gráfico 63. Arreglo espacial para el SSP de trópico alto	242
Gráfico 64. Rebrotos de tilo a partir de siembra directa	243
Gráfico 65. Modelo para la construcción de un plan de capacitación.....	248
Gráfico 66. Articulación de los elementos tecnológicos dentro	250
Gráfico 67. Esquema de sistema de energía solar fotovoltaico.....	252
Gráfico 68. Esquema de sistema de energía solar	253
Gráfico 69. Biodigestor ROTOPLAST.....	254
Gráfico 70. Biodigestor en biobolsa	255
Gráfico 71. Comparación de los beneficios.....	256
Gráfico 72. Fotografías de tanques y piscinas de almacenamiento.....	258
Gráfico 73. Fotografías indicativa del sistema de riego	259
Gráfico 74. Correlación entre población que labora en actividades agropecuarias e ingresos por actividades de este tipo	261
Gráfico 75. Capacidades agrológicas en las zonas del DRC.....	269
Gráfico 76. Mercados campesinos.....	276
Gráfico 77. Densidad poblacional urbana por manzana.....	277
Gráfico 78. Infraestructura de transporte y espacio público	278
Gráfico 79. Mercados campesinos propuestos.....	279
Gráfico 80. Comercialización en el corregimiento de Altavista	281
Gráfico 81. Comercialización en el corregimiento de San Cristóbal	282
Gráfico 82. Comercialización en el corregimiento de San Cristóbal	283
Gráfico 83. Comercialización en el corregimiento de Santa Elena	284
Gráfico 84. Destino de la comercialización en el corregimiento de San Antonio del Prado.....	285
Gráfico 85. Comercialización en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas	286
Gráfico 86. Comercialización en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas	287

Gráfico 87. Aspectos del catastro territorial multifinanciarario	291
Gráfico 88. Propuesta Catastro Multifinanciarario Rural con énfasis en el POSPR	292
Gráfico 89. Relación de variables con la estructura de catastro multifinanciarario.....	294
Gráfico 90. Área predial	295
Gráfico 91. Errores en geometría de predios (topografía).....	296
Gráfico 92. Número de conexiones eléctricas por predio	297
Gráfico 93. Número de construcciones por predio.....	298
Gráfico 94. Construcciones en red hídrica	299
Gráfico 95. Bienes fiscales.....	301
Gráfico 96. Tratamientos rurales	302
Gráfico 97. Construcciones en riesgo no mitigable.....	304
Gráfico 98. Clasificación zonas POTA	305
Gráfico 99. Priorización preliminar de zonas para desarrollo de POSPR	310
Gráfico 100. Priorización V2 de zonas para el desarrollo del POSPR.....	312
Gráfico 101. Priorización V3 de zonas para desarrollo del POSPR.....	313
Gráfico 102. Síntesis del diagnóstico predial por número de predios	317
Gráfico 103. Propiedades públicas proindivisas	318
Gráfico 104. Propiedad común proindivisa en el DRC	319
Gráfico 105. Propiedad pública del DRC	320
Gráfico 106. Organigrama para la gobernanza DRC Medellín	328
Gráfico 107. Ruta metodológica	337
Gráfico 108. Principios de diseño.....	346
Gráfico 109. Relación de los actores con la conformación de la Veeduría.....	350
Gráfico 110. Pasos para conformar la Veeduría para el DRC.....	352

INTRODUCCIÓN

La propuesta para la formulación del Distrito Rural Campesino del Municipio de Medellín, se enmarca dentro de un enfoque territorial de desarrollo rural, que busca superar la mirada dual del mundo rural y el mundo urbano, para dar paso a una mirada global, que implica un abordaje sistémico de ciudad-región.

El enfoque propuesto, se soporta en el reconocimiento de los fuertes vínculos que se establecen entre el espacio urbano del municipio de Medellín y las zonas rurales que lo conforman, en el marco de una visión integradora, que pretende hacer visibles las complementariedades que se presentan.

La mirada de ciudad-región, plantea como reto principal en los procesos de planificación y gestión territorial, el cierre de brechas y la generación de ingresos a través del desarrollo de actividades rurales y agropecuarias, en procura de alcanzar un equilibrio urbano-rural, como elemento principal que oriente los procesos de ordenamiento y desarrollo del territorio. De tal forma que a los pobladores rurales les resulte atractivo seguir habitando el territorio rural y así, detonar procesos que frenen la pérdida de la frontera agrícola por la urbanización.

En este sentido, la formulación del DRC gira en torno a las personas que lo habitan, es así como su implementación busca mejorar las condiciones socioeconómicas y la productividad rural siempre salvaguardando el entorno natural. Por tanto, los objetivos que se trazan, las estrategias territoriales que se definen, la oferta programática que se propone y los instrumentos de gestión y financiación que se habilitan se encuentran enfocados justamente a eso: lograr que la población rural se mantenga en su territorio. La mejor forma de proteger la vida campesina y el territorio rural es el desarrollo de las disposiciones definidas en el DRC, implementar los programas, hacer seguimiento a los indicadores; pues si las personas tienen las mejores condiciones para vivir dignamente; cuentan con acceso a los bienes y servicios públicos que le aseguren su bienestar; tienen incentivos y posibilidades para desarrollar sistemas de producción económica y ambientalmente sostenible y pueden desarrollar sus capacidades y realización tanto individual como colectiva, seguirán ocupando y apropiando el territorio, garantizando el relevo generacional requerido para su reproducción.

En este marco, se desarrolla una primera fase correspondiente a la zonificación del DRC que constituye un instrumento para clasificar el territorio de tal forma que se puedan identificar zonas con mayor, medio o bajo potencial de desarrollo de actividades rurales y agropecuarias, y en donde se determinan los esfuerzos para el cierre de brechas, definiendo si son mayores o menores. Esta zonificación se enmarca dentro del modelo territorial definido por el POT de Medellín, pues cualifica y pone en valor las directrices sobre usos, ocupación, aprovechamientos, definición de centralidades y de infraestructura pública, en tanto que es posible focalizarlos y precisarlos de acuerdo con las necesidades de cada una

de las zonas y con esto, se determinan los instrumentos de gestión y financiación a implementar.

Teniendo en cuenta los resultados de la zonificación, se define una segunda fase que corresponde a establecer las líneas estratégicas de intervención en función de las necesidades tanto del DRC como un todo, así como de cada una de las zonas. Se definen los lineamientos generales bajo los cuales deberán interactuar los diferentes actores territoriales. La intervención requerida en cada una de las zonas identificadas está enfocada a generar condiciones favorables para el desarrollo rural en el corto, mediano y largo plazo y en el cierre de brechas tanto sectoriales como no sectoriales.

La tercera fase corresponde a definir los procesos de intervención particular que se requieren en cada zona, de acuerdo con sus características y condiciones haciendo énfasis en las líneas estratégicas, para lo cual se establecen programas y proyectos (oferta programática). La oferta programática se construyó de acuerdo a su pertinencia, financiación, su priorización en el mantenimiento de la vida campesina, que los programas sean exitosos, concreten las apuestas territoriales definidas tanto en el POT como aquellas relacionadas con el aumento de la productividad, la protección de las zonas ambientales y el aumento de las capacidades de las personas. Adicionalmente, permiten la articulación con otros aspectos igualmente importantes y que se requieren para lograr la implementación de lo concebido para el DRC como lo son el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural y la apuesta de la gobernanza del territorio, que apuntalan a que las necesidades de la población sean tramitadas de manera eficiente.

El presente documento se organiza en tres (3) partes. La primera parte hace referencia al marco estratégico del DRC. En este, se hace una aproximación conceptual desde el modelo de gestión del Desarrollo Rural (que supera la idea de lo rural como sólo lo agropecuario) con enfoque territorial que concibe una ruralidad diferenciada; el carácter multidimensional y multisectorial de la actividad rural; la participación de los habitantes rurales en la determinación del desarrollo rural; las condiciones de cooperación, sinergias y complementariedades para promover acciones integrales que mejoren las condiciones de vida de los pobladores rurales, permitan el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, generen empleo y logren el crecimiento sostenido y equilibrado de los territorios.

En la segunda parte se acota el marco legal que define el marco normativo, las reflexiones sobre otros Distritos Rurales, las figuras normativas y la estructura del acto administrativo.

En la tercera parte, se presenta el modelo de planificación y de gestión del DRC, donde se abordan las líneas estratégicas que abarcan las propuestas de proyectos de la fase de diagnóstico y del proceso de participación; la propuesta de zonificación del Distrito Rural Campesino, su línea base considerando el enfoque de cierre de brechas; los proyectos relacionados con la zonificación; los mecanismos de gestión y financiación; y la estrategia de manejo de la información rural.

En la última parte de anexos, se recogen diferentes componentes relacionados con el DRC, donde se encuentran:

1. Propuesta de cálculo de subsidios
2. Protocolo de sistemas de sistemas agroforestales
3. La propuesta de agricultura sostenible
4. Acciones, mecanismos, proyectos que garanticen el suministro de agua para los sistemas de producción agropecuaria y los asentamientos rurales
5. Sistematización de los insumos para el ordenamiento social de la propiedad rural
6. La estrategia de comercialización
7. El informe del proceso de participación
8. Los proyectos formulados en MGA
9. La cartografía

1 MARCO ESTRATÉGICO DEL DRC

El Plan de Ordenamiento Territorial -POT- del municipio de Medellín, define el Distrito Rural Campesino -DRC- como un instrumento del sistema territorial cuyo objetivo es el de orientar las acciones físico-espaciales, económicas, culturales y sociales, que permitan entre otras: I) Mejorar la planificación y gestión del territorio rural campesino, a través de la orientación estratégica de las intervenciones y la gestión coordinada y articulada de planes y programas que allí se ejecutan; II) Fortalecer la producción agroalimentaria del territorio rural del municipio de Medellín, y III) Mejorar la competitividad y el desarrollo rural desde un entorno metropolitano y regional.

El marco de referencia dado por el POT, le otorga al DRC una doble función en cuanto lo concibe como un instrumento de planificación intermedia y a su vez de gestión del territorio rural del municipio de Medellín, haciendo necesario que dentro de su formulación se precisen los objetivos y alcances de cada una de las dos dimensiones que lo integran.

En este sentido, la planificación y gestión del DRC debe abordarse como un proceso de convergencia y de valoración de la pertinencia de las estrategias, planes y programas con acción en el territorio rural o en la población rural, desde una visión integral, sistémica y compartida del aprovechamiento del potencial endógeno del territorio y del fortalecimiento de los vínculos y relaciones de interdependencia entre lo rural y lo urbano.

Bajo este referente, en este capítulo se presentan las orientaciones que enmarcan la propuesta del enfoque, los objetivos y los alcances del DRC.

La formulación del DRC se soporta sobre la construcción de zonas relativamente homogéneas, construidas a partir de la combinación de los resultados de una serie de variables agrupadas de manera sintética en dos categorías de análisis: el potencial de la economía rural y las capacidades de los actores del territorio; que posteriormente se proyectan como unidades territoriales de gestión. La construcción y medición de las variables utilizadas se realizó con base en 1) la información del diagnóstico elaborado por la Universidad Nacional sede Medellín, 2) información obtenida de cada una de las veredas que hacen parte del DRC a partir de conocimientos propios e información secundaria y 3) información obtenida en los talleres territoriales realizados en desarrollo de este proceso de formulación.

La definición de estas unidades de gestión permite orientar de manera adecuada la implementación de programas y proyectos, así como un uso más efectivo de los instrumentos de planificación y gestión.

1.1 DEFINICIONES INICIALES: LA ACTIVIDAD RURAL, LA RURALIDAD Y LA ECONOMÍA CAMPESINA

En el contexto de las políticas para promover el desarrollo rural sostenible y ante el vacío de una norma general que delimite el alcance de la actividad rural y de la perspectiva más

amplia de ruralidad, se acoge el conjunto de definiciones incorporadas en la Ley 731 de 2002 *“Por la cual se dictan normas para favorecer a las mujeres rurales”*.

En cuanto a los criterios que definen y configuran la Economía Campesina se recurre a los lineamientos estratégicos de la Política Pública para Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria -ACFC-, contenidos en la Resolución 0464 de 2017 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Actividad rural: Comprende desde las actividades tradicionales, tales como las labores agropecuarias, forestales, pesqueras y mineras, hasta las no tradicionales, como el desarrollo de agroindustrias y microempresas, además de otras actividades realizadas en el marco de una perspectiva más amplia de la ruralidad, como son las relacionadas con la integración a cadenas agro productivas y comerciales en todas sus expresiones organizativas, el turismo rural y ecológico, las artesanías, la transformación de metales y piedras preciosas y otros nuevos campos de oportunidad, incluyendo las actividades de mercadeo, transformación de productos y prestación de servicios que se realicen en torno a ellas.

De la perspectiva más amplia de la ruralidad: Implica una relación cada vez más estrecha e interdependiente entre lo rural con lo urbano, caracterizada por los vínculos que se establecen por la ubicación de la vivienda y el lugar de trabajo, así como por los establecidos en desarrollo de las actividades rurales y otras actividades multisectoriales que trascienden lo agropecuario.

Economía campesina: Establece una relación mutuamente transformadora con los recursos naturales y los paisajes, basada en relaciones territoriales de aglomeración, localización y proximidad que generan externalidades positivas de tipo ambiental, social, y productivo; con un entramado de relaciones entre individuos, familias, redes y organizaciones que son fundamentales para la gobernanza de los territorios y la construcción de identidades colectivas.

Los criterios que caracterizan la economía campesina denominada por la política como Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria -ACFC-, son los siguientes:

- Uso predominante de la mano de obra familiar o comunitaria en el desarrollo de los procesos de producción;
- Predominio de las actividades agropecuarias al interior de las Unidades de Producción orientadas principalmente a la producción de alimentos;
- Área de la Unidad Productiva, que en general es igual o menor a la Unidad Agrícola Familiar (UAF);
- Residencia dentro de la Unidad Productiva o dentro de un perímetro funcional cercano al predio donde desarrolla la actividad productiva.

En cuanto se pretende mejorar la contribución de la agricultura al bienestar y desarrollo sostenible de los territorios rurales y las condiciones de la agricultura de pequeña escala y familiar para aumentar su bienestar y contribución al desarrollo, las acciones en pro de la ACFC deben ser gestionadas en forma expresa y prioritaria pero no excluyente (IICA, 2018).

1.2 OBJETIVOS DEL DRC

Como se ha mencionado, el DRC supone una visión compartida orientada a abordar de forma integral las decisiones de ordenamiento definidas para las áreas que lo conforman, a partir de dos categorías de análisis que resultan de la síntesis de una serie de variables: el potencial de la economía rural y las capacidades de los actores que ocupan el territorio, los cuales se consideran los aspectos más relevantes para lograr un desarrollo rural adecuado que gire en torno a las personas que lo habitan, lo transforman y se lo apropian. En este sentido, la formulación del DRC se hace con el fin de lograr los siguientes objetivos:

1. El mejoramiento del bienestar de las personas que habitan en el área del DRC, haciendo un esfuerzo significativo por erradicar la pobreza, evitando así la migración de los pobladores rurales hacia las zonas marginales de la ciudad.

En el DRC se debe tener en cuenta a todos los pobladores y su dinámica y aportes al desarrollo endógeno, pero se debe mantener el empeño para provocar el cierre de brechas entre las zonas rurales y urbanas en el marco de las políticas de equidad social y desarrollo rural integral.

2. El logro de una producción agropecuaria sostenible que asegure la provisión de alimentos mediante un uso eficiente del suelo rural.

Este objetivo supone la promoción de procesos de desarrollo rural a través de proyectos productivos que respondan a una lógica y dinámica regional que permita el encadenamiento productivo y el escalamiento al desarrollo de servicios para los productores rurales.

3. La protección de los recursos naturales, con el fin de que estos sigan proporcionando servicios ambientales, culturales y económicos al territorio y la región.

En este aspecto es imperativo reconocer la función social y ecológica del territorio rural en el contexto de los objetivos de ordenamiento de la ciudad de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá - AMVA.

Para este fin se reconoce que el desarrollo rural necesita en su base social, una amplia participación de los pobladores, con el fin de alcanzar consensos, visiones colectivas en el marco del ordenamiento del territorio rural.

4. Lograr la convergencia de objetivos que promuevan el desarrollo del territorio en su conjunto, desde lo social, lo económico y ambiental para lograr un desarrollo armónico y equilibrado del DRC.

1.2.1 Articulación con las agendas nacionales y globales sobre el desarrollo rural

Para cumplir los objetivos planteados es necesario que la gestión del DRC articule tanto las competencias locales con las nacionales y metropolitanas y a su vez con los instrumentos de planeación y las estrategias de financiación e incentivos, de tal forma que se promueva el desarrollo rural integral (que supere la concepción de lo rural como lo agropecuario) que permita el acceso igualitario a los bienes y servicios públicos por parte de la población, la protección ambiental, el aumento de la productividad y la competitividad, con lo cual se garantice el desarrollo, la equidad y la sostenibilidad del territorio rural.

Esto implica la implementación de un modelo de gobernanza colaborativa para el DRC en el cual se puedan articular los actores públicos, comunitarios y privados para así tener la capacidad de responder con políticas públicas y proyectos específicos que den solución a las necesidades de la población y de las diversas actividades productivas que se desarrollan en el territorio.

Los objetivos propuestos para el DRC convergen con los de las agendas nacionales y globales, y en general con los del sistema de Ordenamiento Territorial de Medellín y los objetivos definidos por la política nacional para el desarrollo rural. Igualmente, están en concordancia con lo estipulado por agencias como la Organización de Estados Iberoamericanos - OEI y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO, tal como se describirá brevemente a continuación.

En cuanto al Sistema de Ordenamiento Territorial del Municipio, los objetivos enunciados acogen el conjunto de políticas sobre la planeación, la ejecución y los resultados esperados para el DRC como un instrumento que contribuye a los procesos de planeación y toma de decisiones para orientar las acciones que promuevan la forma más adecuada de utilizar el territorio de acuerdo con la distribución de recursos, las características de cada espacio y las implicaciones sociales, ambientales, culturales y económicas de cada actividad así como el uso racional de los recursos naturales y en la búsqueda de la sostenibilidad del territorio.

También, se alinean con varias de las apuestas para el desarrollo rural que el gobierno nacional ha suscrito para el logro de los objetivos de Desarrollo Sostenible¹, pues incorpora el enfoque para la erradicación de la pobreza y la reducción de las desigualdades. De igual forma, se encuentran en correspondencia con lo expuesto en las Bases del Plan Nacional de

¹ Como parte de las acciones para orientar y evaluar el avance de la Agenda, se adoptó el Índice de Ciudades Modernas (ICM) con indicadores que tienen relación directa con los ODS en los territorios.

Desarrollo 2018-2022 y de las apuestas que conforman los diferentes pactos que allí se proponen, como son:

1. Pacto por la equidad, en la línea de seguridad alimentaria y nutricional (SAN), en relación a la apuesta por los incrementos de la producción agropecuaria mediante un uso eficiente del suelo rural y el mejoramiento de la capacidad física y económica de los hogares para acceder a los alimentos.
2. Pacto por el emprendimiento y la productividad, en la línea de campo con progreso en relación a las apuestas para crear las condiciones para el ordenamiento social y productivo de la tierra rural; la articulación de la producción agropecuaria a cadenas de valor; la gestión de los riesgos sanitarios y la inocuidad de los alimentos; la provisión de bienes y servicios públicos de apoyo para el sector rural, y la generación de ingresos para los hogares rurales que promuevan la inclusión social y productiva de los territorios rurales.
3. Pacto por la sostenibilidad, en la línea de actividades comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación al cambio climático en relación con una producción agropecuaria con prácticas sostenibles.

Así mismo, guardan una estrecha relación con la prioridad que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) otorga a estas políticas por su aporte para poner fin al hambre en la región. También se enmarcan dentro del enfoque para el diseño de las políticas públicas relacionadas con el desarrollo rural de la Organización de Estados Iberoamericanos -OEI: a) El mejoramiento del bienestar de las personas que habitan los territorios rurales, haciendo un esfuerzo significativo por erradicar la pobreza extrema, evitando así la migración de los pobladores rurales hacia las zonas marginales de las ciudades; b) El logro de una producción agropecuaria sostenible, que asegure a los pobladores un acceso a los alimentos que necesitan; y c) La protección de la base de recursos naturales, con el fin de que estos sigan proporcionando servicios ambientales, culturales y económicos a los territorios. (WILCHES, GIL PEREZ, TOSCANO, & MACÍAS, 2019)

El cumplimiento de estos objetivos permitirá orientar los procesos de planificación y gestión de la política pública de desarrollo rural de Medellín para las zonas rurales que conforman el DRC, en articulación con una estrategia de largo plazo donde se planifican los procesos de ordenamiento y el aprovechamiento sostenible del potencial de territorio rural. De igual manera, permitirá desarrollar un escenario en el cual se puedan articular y coordinar las acciones públicas, privadas y comunitarias que conduzcan a consolidar las decisiones definidas para las zonas rurales que los conforman.

El DRC tendrá el papel de integrar y coordinar de manera coherente los esfuerzos de las instituciones locales, regionales y nacionales relacionadas con la planificación, formulación,

ejecución y seguimiento de las políticas de desarrollo rural que afecten el territorio rural de Medellín y del AMVA.

En este marco, podemos considerar que el Distrito Rural Campesino es una amalgama *“de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones públicas y privadas que planifican y promueven la puesta en marcha de una política de desarrollo rural para el municipio de Medellín en el marco de una apuesta metropolitana y de región”*. Por tanto, se configura como parte fundamental del sistema territorial para el ordenamiento del municipio de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).

1.2.2 Apuesta de desarrollo rural del DRC

Los cuatro objetivos propuestos se constituyen en el marco de referencia para los procesos de planificación y gestión del desarrollo rural del municipio de Medellín, para su cumplimiento se hace indispensable proponer algunos atributos que determinen y precisen el carácter de las acciones que se pretenden formular e implementar a través del DRC y así aprovechar el potencial de la economía rural y aumentar las capacidades de los actores del territorio.

En este sentido, la propuesta que se presenta para el DRC implica que la Política de Desarrollo Rural del municipio de Medellín, acoja varios de los principios desarrollados por la nueva ruralidad y por el enfoque territorial del desarrollo rural, lo que implica desarrollar una apuesta importante y ambiciosa para que se materialicen entre otras las siguientes premisas. (ECHEVERRI & RIBERO, 2002)

- a) Superación de la visión sectorial que equipara la economía rural con la economía agropecuaria.
- b) Articulación de los ámbitos urbanos y rurales de manera orgánica, reconociendo sus relaciones y complementariedades.
- c) Concepción de la base de recursos naturales como elemento indispensable para asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción rural.
- d) Reconocimiento de la importancia de articular los procesos de producción de los territorios rurales a cadenas de valor, donde se privilegie el logro de objetivos múltiples y se promuevan modelos de cadenas agroalimentarias territoriales, clústeres y denominaciones de origen.
- e) Incorporación de la innovación tecnológica, como soporte de la competitividad territorial.
- f) Desarrollo de capital social y humano como factor indispensable para alcanzar las transformaciones rurales.
- g) Ordenamiento del territorio y promoción de figuras descentralizadas para su gestión y manejo.

- h) Transformación del modelo predominante de participación y concertación con los actores territoriales, por uno que promueva la cogestión y cooperación entre estos.

Estas premisas pueden agruparse en tres elementos fundamentales, que para el IICA constituyen las bases fundamentales del enfoque territorial del desarrollo rural -ETDR- Multidimensionalidad, multisectorialidad y multifuncionalidad del territorio rural, (ECHEVERRI & RIBERO, 2002), los cuales se describen a continuación

1.2.3 Multidimensionalidad, multisectorialidad y multifuncionalidad del territorio rural

El enfoque territorial busca desarrollar una visión integral y sistémica del desarrollo rural. En este sentido el ordenamiento del territorio rural en el marco del ETDR debe planificarse y gestionarse a través de tres elementos: la multidimensionalidad, la multisectorialidad y la multifuncionalidad.

El carácter multidimensional, da cuenta de los diferentes componentes que conforman los territorios, integrando para su abordaje las dimensiones social, económica, ambiental e institucional, así:

- **Dimensión social:** Considera la relación entre el desarrollo y la calidad de vida de la población, las normas sociales, culturales y la dinámica demográfica del territorio. Promueve la generación de capacidades en las personas, las instituciones y los grupos sociales para que puedan resolver problemas y conflictos relacionados con la equidad, la inclusión y la satisfacción de las necesidades básicas.
- **Dimensión económica:** Comprende las formas de apropiación, producción, distribución y consumo de los recursos materiales y no materiales. Consiste en adoptar estrategias que movilicen las potencialidades del territorio y los recursos del entorno local, regional, nacional e internacional.
- **Dimensión ambiental:** Reconoce los sistemas biológicos y físicos del territorio, promueve el uso de los recursos sin afectar las posibilidades de las generaciones futuras.
- **Dimensión institucional:** Conjunto de instituciones que hacen parte del territorio, en las que incluyen tanto las instituciones públicas como los grupos de interés, así como las relaciones que generan entre el Estado y la sociedad civil. Permite construir confianza, y relaciones de cooperación entre los actores que inciden en el territorio.

El carácter multisectorial promueve el entendimiento de las relaciones de los diversos actores, grupos e intereses y la articulación y colaboración de las economías territoriales.

A su vez, promueve la necesidad de tener una perspectiva integral al momento del diseño y ejecución de las políticas públicas y en la definición de los arreglos institucionales que se

precisan para la ejecución de las mismas. Tal como lo menciona el IICA, su verdadera materialización puede verse reflejada a través de dos logros superiores la cohesión social y la cohesión territorial (ECHEVERRI & RIBERO, 2002).

Por último, el carácter multifuncional del desarrollo rural provee un marco que reconoce los siguientes alcances:

- Diversificación de los usos del suelo -lo rural más allá de lo agropecuario-, respeto y promoción a formas de apropiación de lo rural no centradas exclusivamente en la productividad y la competitividad.
- Capacidades locales, empleo, seguridad alimentaria y respeto, y cuidado a la base biofísica de los territorios.
- Creación de fuentes de multiempleo para los productores rurales, acceso a la educación y oportunidades para los jóvenes y las mujeres rurales.
- Provisión de bienes, servicios para el bienestar y buen vivir de la población rural.
- Identidad y cohesión social e interacciones de habitantes rurales e institucionalidad como elemento democratizador de las relaciones urbano - rurales.

1.3 CRITERIOS PARA EL ORDENAMIENTO Y LA GESTIÓN DEL TERRITORIO RURAL

La planificación y gestión de las políticas públicas para el territorio rural tiene como foco las acciones que buscan incidir en la resolución de conflictos en favor de modelos de desarrollo sostenible y una comprensión de la particularidad y diferenciación del territorio.

La recomendación realizada por la Misión del Sistema de Ciudades en torno a incorporar de forma eficiente la planificación rural en la planeación de las ciudades, considera la existencia de enormes conflictos en el uso de las áreas rurales de acuerdo con su potencial y su papel como abastecedoras de alimentos de las ciudades. Al respecto, afirma que “las zonas rurales cercanas a las ciudades se han convertido en lugares para el desarrollo de conjuntos residenciales y establecimientos industriales, comerciales y de servicios (de todo tipo) en bajas densidades o áreas sin un uso productivo, cuyos costos del suelo impiden el desarrollo agropecuario” (DNP, 2014, pág. 67).

Desde este estudio se brinda una mirada particular a los conflictos urbano – rurales propios de las grandes ciudades y la comprensión de las dinámicas que ocasionan un desarrollo desigual al interior del territorio rural, con brechas en el empleo, en el ingreso y en las condiciones de vida.

Acerca de cómo interpretar estos conflictos, la Nueva Geografía Económica, propone un marco teórico que “combina conceptos de la teoría de la localización y de la economía del desarrollo con las herramientas y supuestos que actualmente se usan en la corriente principal de la economía, tales como la toma racional de decisiones y los modelos de

equilibrio general, y es capaz de derivar endógenamente resultados que explican las fuerzas que conducen a la aglomeración o a la dispersión en el espacio de las personas y las actividades económicas” (VÉLEZ, 2008, pág. 112).

Desde este paradigma se comprende el espacio como el resultado de la interacción entre dos fuerzas: las “centrípetas” que tienden a empujar la actividad económica a integrarse en aglomeraciones, y las fuerzas “centrífugas” que operan en la dirección opuesta limitando el tamaño o rompiendo las aglomeraciones.

En este sentido se puede afirmar que el territorio rural de las grandes ciudades es el resultado de fuerzas de aglomeración y dispersión, propias de las actividades económicas de su entorno dinámico y globalizado, las que ocasionan un desarrollo desigual en materia de empleo, generación y apropiación de riqueza y de medios y condiciones de vida.

En lo que concierne a las grandes ciudades del país, estas fuerzas presentan mayor incidencia e impacto en el territorio rural por las condiciones de economías con bajos niveles de complementariedad y especialización, y con restricciones para el aprovechamiento de los beneficios de las economías de aglomeración (VÉLEZ, 2008, pág. 14).

Además de la Nueva Geografía Económica, la comprensión de estos desequilibrios regionales es el foco del análisis que ofrecen las teorías del Desarrollo Territorial y del impacto en el crecimiento determinado por el tipo de descentralización que se lleva a cabo. Sobre el particular, Rodríguez Pose, en su estudio Bases del Nuevo Desarrollo Territorial, señala como aspectos centrales de estas decisiones: los tipos y destinatarios, los marcos de entendimiento y las políticas pertinentes a promover un tejido productivo local, enraizar la actividad económica, proveer la infraestructura y desarrollar el capital humano y el conocimiento.

1.4 PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS Y DESAFÍOS DEL DISTRITO RURAL CAMPESINO

Desde el punto de vista de la dinámica de ocupación, estructura de la economía rural y las formas de cooperación y colaboración en el territorio rural, el análisis del conjunto de los recursos de diferente naturaleza y de las formas de uso y aprovechamiento de los mismos, constituyen un punto de partida para el proceso de planificación y gestión del DRC.

Desde este análisis es importante tener en cuenta que la unidad básica territorial está sujeta a múltiples determinantes, que se entrecruzan en el nivel subregional desde diversas y diferentes perspectivas en función de las condiciones e interacciones del territorio rural y que determinan el potencial productivo de la economía rural y la viabilidad de concretar el modelo de desarrollo de la ciudad y región.

En este marco, es importante tener en cuenta que el DRC cuenta con aproximadamente 10.263 hectáreas que representan el 11,60% de la frontera agrícola del Área Metropolitana del Valle de Aburrá -AMVA-, y son de gran importancia para la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria de la región. Adicionalmente, representa aproximadamente el

39,02% del suelo rural del municipio de Medellín, el cual no sólo aporta a la producción agropecuaria del municipio, sino que juega un papel significativo en la disponibilidad de agua para el consumo.

Con base en el diagnóstico elaborado por la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, y análisis adicionales, se evidencian las siguientes problemáticas específicas del DRC, las cuales se convierten en retos a ser considerados durante la formulación del DRC:

- **Conflictos de uso del suelo:** en aproximadamente el 35,01% del área del DRC.
 - La aglomeración ejerce presión sobre la actividad rural dada la mejor disposición de infraestructura, cercanía a los mercados (insumos, materias primas y mercado laboral) y las demandas de bienes y servicios. Esta cercanía ejerce una presión sobre el precio de la tierra rural, con fenómenos de rururbanización, procesos de gentrificación, emigración de mano de obra joven y cambio en la estructura del mercado laboral.
 - Se presenta un cambio de la vocación del suelo productivo rural hacia la urbanización que lleva a presiones de ocupación con fenómenos de expansión del borde urbano sobre el suelo rural, en algunos casos con el desarrollo de actividades urbanas sobre el suelo con potencial agrícola y en otros casos con ocupación indebida y explotación ilegal de las áreas protegidas. Estas presiones reducen a la postre la disponibilidad de tierras para el desarrollo de actividades agropecuarias y rurales, generando a su vez presión sobre las zonas de protección, en la búsqueda de nuevas áreas para la producción y la sobreutilización del suelo, con consecuencias en la degradación del mismo, pérdida de la estructura ecológica principal, escasez y contaminación del agua y pérdida de la biodiversidad.
 - Aunado a lo anterior, se presentan conflictos normativos de usos y tratamientos, pues se presentan incongruencias entre la asignación de la normativa y la posibilidad de desarrollo productivo real, por tanto, se hace necesario discriminar cada una de estas situaciones e identificar los sectores donde realmente se puede incentivar la actividad productiva rural.
- **Desplazamiento de la población campesina:** como consecuencia de los conflictos de uso se presenta desplazamiento hacia áreas de protección o hacia las zonas periféricas y marginales de los centros urbanos como Medellín, desarraigando su condición de campesinos.
- **Alto porcentaje de las unidades de producción con áreas inferiores a 6.000 m²:** con ingresos insuficientes derivados de las actividades agropecuarias, sin acceso o uso de créditos y con una muy alta relación de dependencia.

- **Baja formalidad de la propiedad rural:** una de las mayores restricciones para ordenar los sistemas productivos está asociada a la informalidad en el mercado de tierras y la especulación sobre la tierra. De otra parte, los sistemas de agricultura familiar y campesina por las restricciones de acceso a factores productivos se caracterizan por su baja productividad, débil encadenamiento, poca diferenciación de los productos y bajos niveles de sostenibilidad y competitividad de la producción.
- **Bajo nivel de desarrollo de la infraestructura:** para el acopio, comercialización y distribución de la producción agropecuaria y la implementación de condiciones básicas para el transporte de alimentos.
- **Población rural envejecida, sin relevo generacional:** según demanda de labores y tareas en el campo. Factores asociados a la dinámica poblacional, tales como la tendencia de envejecimiento, masculinización de la población rural y aumento en la tasa de dependencia, configuran un escenario de pérdida de valores culturales, sociales, económicos e institucionales de relacionamiento y respeto con el territorio y su base de recursos naturales.
- **Brechas en el empleo, en el ingreso y en las condiciones de vida:** dinámicas socioeconómicas que ocasionan un desarrollo desigual al interior del territorio rural, condición que limita las capacidades de la población rural para aprovechar el potencial productivo rural. En las zonas rurales se concentran los niveles más altos de Pobreza Monetaria y Pobreza Multidimensional, además de problemas de acceso a condiciones de habitabilidad, acceso a servicios públicos y comunitarios, y en general precarias condiciones básicas en materia de bienestar y calidad de vida de la población rural, que además presentan marcadas brechas entre el campo y la ciudad.
- **Conflictividades para la convivencia, de diálogo y corresponsabilidad entre los actores locales y el nivel central** Las brechas de inclusión socioeconómica de la población rural, la baja cohesión social y los problemas de gobernanza generan. La cercanía al entorno urbano presiona la conservación del tejido social y el sentido de pertenencia y arraigo al territorio rural.
- Al interior del territorio rural existe una amplia diversidad de **formas de organización rural que no logran vincularse a través de los espacios creados** para participar y ejercer influencia en la definición de políticas, programas y proyectos para el territorio rural.

Los retos y desafíos que debe sortear la implementación del DRC son descritos de manera general, así:

- La planificación y gestión requiere de una articulación de las políticas de ordenamiento territorial y las políticas sectoriales, y plantea desafíos a la política del

DRC que busca armonizar dichas políticas con las apuestas económicas desencadenadas desde los sectores ambiental, minero, agropecuario entre otros.

- Entender la vocación del suelo rural es fundamental para la comprensión de la estructura del perfil de la ladera que se presenta en cada una de las zonas y con esto, el potencial productivo y económico que tiene cada sector. La estructura de ladera marca diferencias importantes a nivel de los usos del suelo y permite entender la conformación final del paisaje que se presenta en el territorio del municipio de Medellín.
- Promover la transformación de la economía rural con sistemas productivos y de agricultura sostenible, comprende la articulación con políticas de alimentación, inclusión social, generación de empleo y el fortalecimiento de cadenas de valor.
- La economía rural requiere para su transformación el acceso a factores productivos por parte de las personas y de las empresas, y en este ámbito la planificación territorial debe proveer los bienes y servicios públicos que permitan consolidar una infraestructura social, productiva y de soporte eficiente.

Al respecto, estudios del IICA evidencian que la inclusión socioeconómica implica revertir la exclusión del grupo de agricultores con menor capitalización, junto al resto de los actores más desfavorecidos del territorio rural: los asalariados, las mujeres, las juventudes y las comunidades indígenas y tradicionales. Se asume que la exclusión es un proceso que se expresa a través de dimensiones diversas (social, económica, cultural y política) e interdependientes (IICA, 2018).

En este ámbito, es de singular importancia que los miembros de las organizaciones mejoren el conocimiento y la comprensión de sus derechos y obligaciones, para aumentar y fortalecer sus capacidades de incidencia en los procesos políticos de desarrollo territorial y particularmente, para que asuman un rol protagónico en la gestión social del espacio que habitan (IICA, 2018) .

1.5 APUESTAS TERRITORIALES Y MECANISMOS DE INTERACCIÓN CON ÁREAS URBANAS Y LA REGIÓN

1.5.1 Fomentar la construcción de un territorio sostenible

La construcción de un territorio sostenible del Distrito Rural Campesino deberá partir del entendimiento de su ocupación, el abastecimiento de recursos y protección de valores y servicios ambientales.

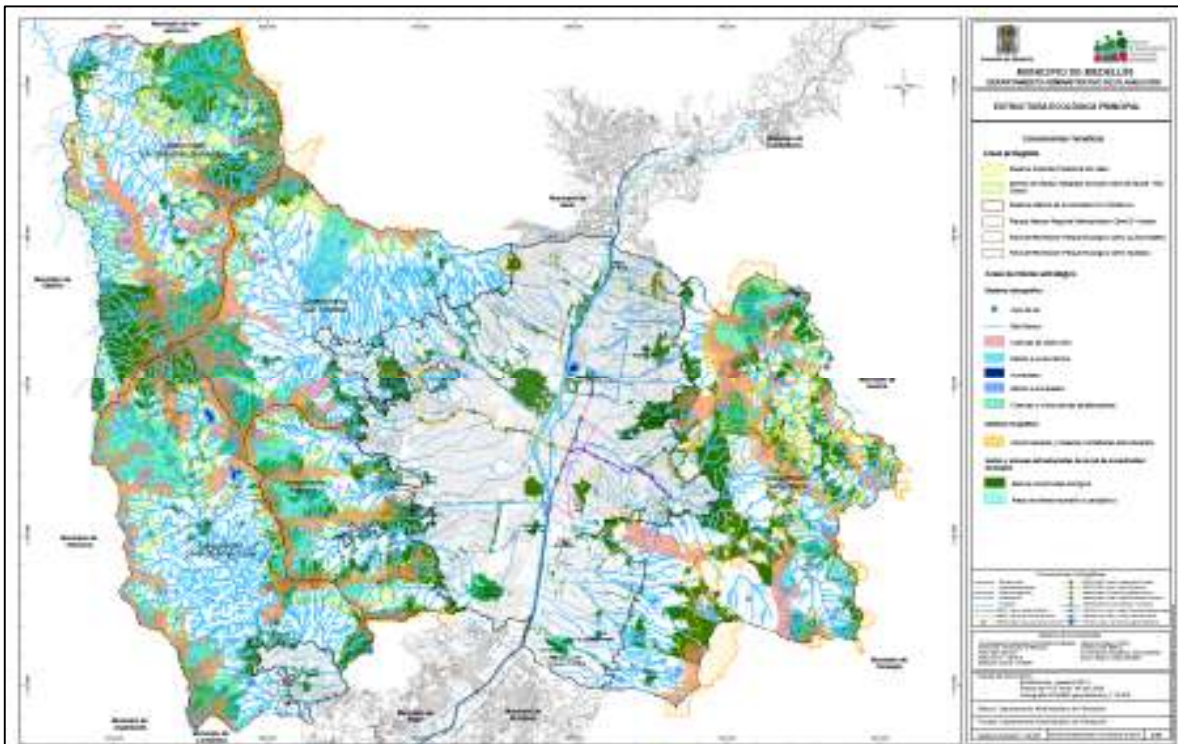
En este sentido, se buscará que el municipio propicie a través de los instrumentos a plantearse en las siguientes apuestas la consolidación de interacciones entre las áreas urbanas del municipio y la región.

1.5.2 Preservar la estructura ecológica principal.

La Estructura Ecológica de Medellín se presenta como un sistema interconectado de las áreas de alto valor ambiental y la oferta de servicios ecosistémicos. Esta estructura se basa en la relación funcional con la estructura ecológica regional, en donde su objetivo se centra en brindar la capacidad de soporte para el desarrollo social, económico y cultural de las comunidades, la cual se divide en dos grandes categorías: La estructura ecológica principal (EEP) como primer nivel de prioridad y la estructura ecológica complementaria (EEC), como segundo nivel de prioridad.

Gráfico 1. Estructura Ecológica de Medellín

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 basado en documento de Formulación A del DTS, Acuerdo 48 de 2014



La estructura ecológica principal de Medellín y las veredas que se encuentran dentro del DRC deberán tener presente una serie de acciones y mecanismos de integración con sus alrededores urbanos y regionales. Con el fin de propender por una sostenibilidad en los recursos naturales presentes en los sectores de ladera del suelo rural municipal. En este sentido, se parte de la articulación con el proyecto de cinturón verde metropolitano que estructurará una cadena de usos de espacio público, institucionales, de protección y producción para generar el efecto de borde urbano a la expansión de la huella urbana.

En complemento a esto, se presentan una serie de corredores ecológicos estratégicos que permitirán generar conectividad ambiental entre la ladera baja, media y alta y seguirán el curso de las quebradas buscando generar una margen de protección de las mismas y

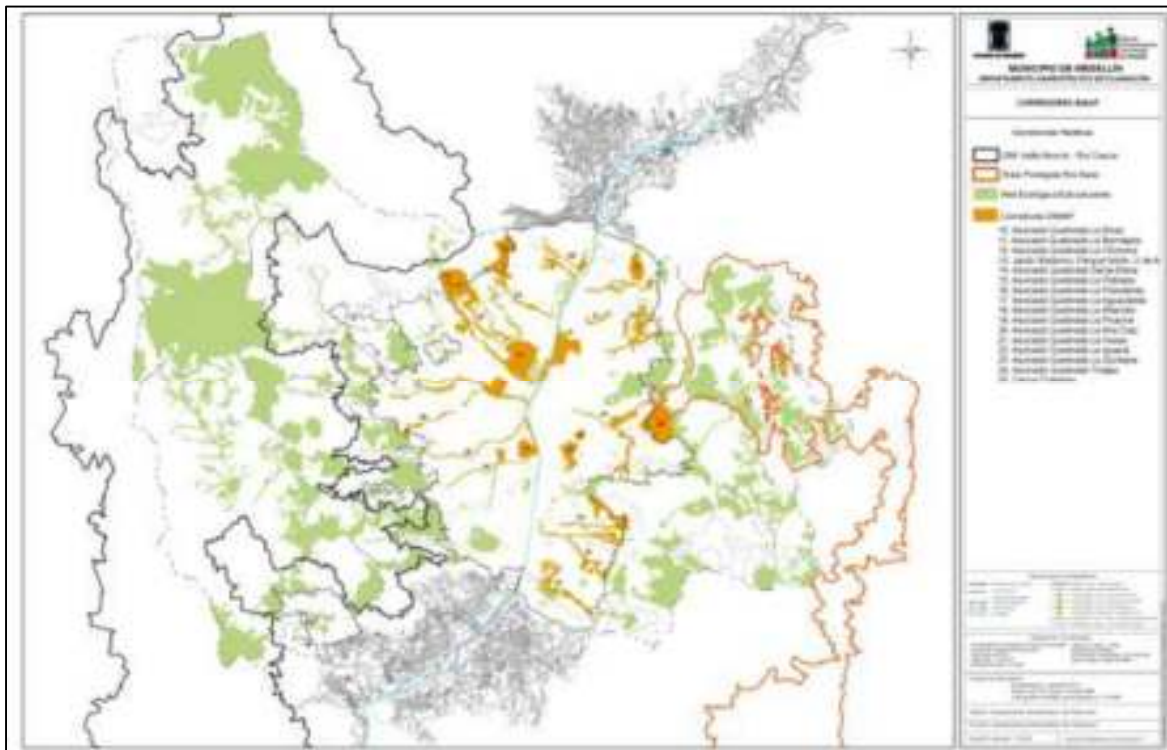
aprovechamiento del recurso para el ecoturismo y actividades de bajo impacto en estas zonas.

- Red de conectividad ecológica

La propuesta de una red de conectividad ecológica para Medellín se basa en elementos como la ecología del paisaje que se conecta con la existente red ecológica urbana y rural, conservando los procesos biológicos y los servicios ecosistémicos. A partir de esta red de conectividad, se vinculan los Corredores del Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas, los cuales consolidan las áreas rurales y urbanas para la generación de espacio público con funciones ambientales, como se plantea en el siguiente gráfico:

Gráfico 2. Corredores Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 basado en documento de Formulación A del DTS, Acuerdo 48 de 2014



1.5.3 Consolidar el borde rural diverso en el contexto ciudad-región.

En lo referente a los procesos de expansión urbana del municipio de Medellín y su área metropolitana se identifica la tendencia a un crecimiento hacia las laderas que rodean el valle de Aburrá. En esa medida, con el fin de evitar dicho crecimiento, se deben consolidar:

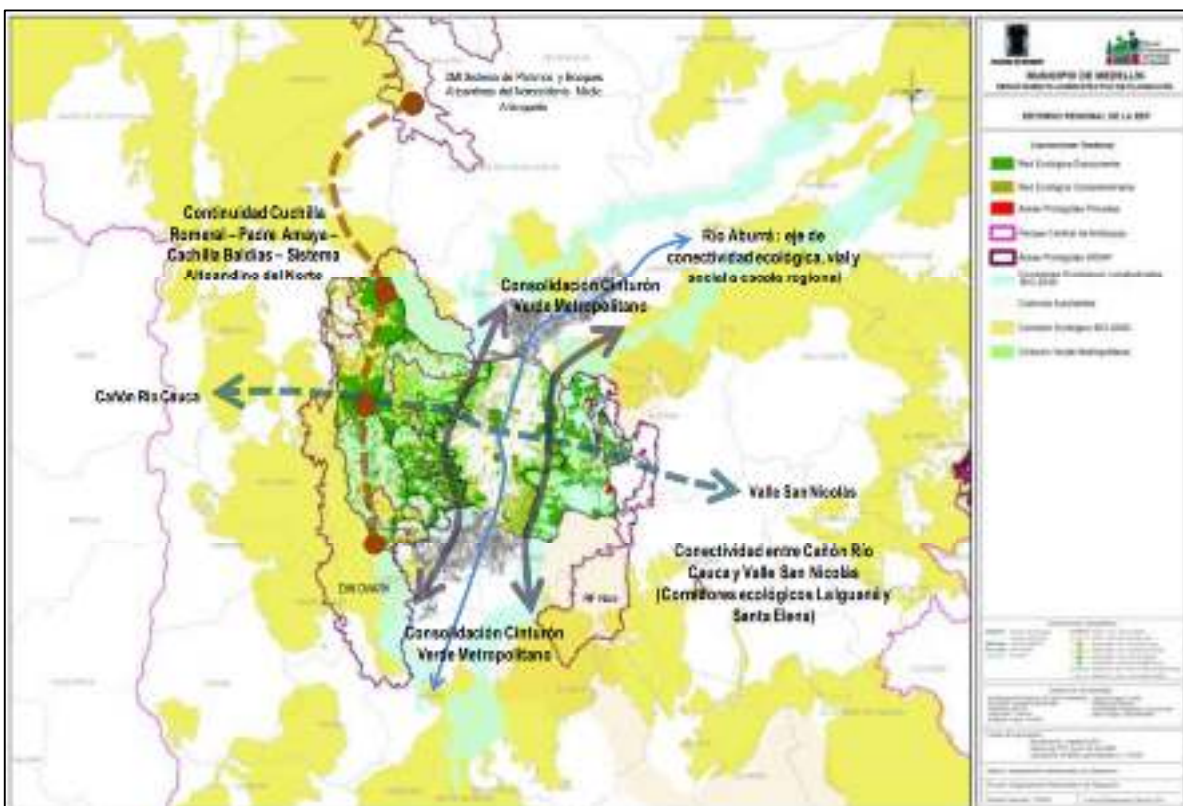
- El cinturón verde metropolitano: este cinturón se estructura a partir de las condiciones de ladera y pendientes que limitan el sector urbano de Medellín con el suelo rural, en este sentido, se constituye como un elemento de transición para el entorno urbano al suelo rural. Además, en concordancia con lo planteado desde el

Plan director de Medellín y el Valle de Aburrá BIO2030 este cinturón verde deberá articular los demás municipios colindantes con Medellín. Esto en medida a que actualmente se presentan procesos de crecimiento urbano sobre las laderas.

- Los corredores ecológicos metropolitanos: Los corredores ecológicos metropolitanos aseguran la continuidad de la biodiversidad, proveen servicios ambientales, amortiguan los impactos causados por la ocupación y la producción, por lo que mejoran la calidad de vida de las personas. Dentro de estos se destacan los corredores metropolitanos longitudinales, con el fin de consolidar todas las áreas con coberturas forestales actuales o pendientes de restauración en los ámbitos de ladera baja y media.

Gráfico 3. Corredores ecológicos y cinturón verde metropolitano.

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 en Documento formulación A POT 2014.



- Tres franjas diferenciadas de la siguiente manera:
 - La franja de protección: Esta es un área rural libre, colindante con el perímetro urbano. Presenta fuertes pendientes, por lo que allí se proponen usos que permitan generar valor agregado a la ocupación. Estos usos son: forestal, agropecuario e institucional.
 - La franja de transición: Esta se encuentra dentro del perímetro urbano e incluye ciertos sectores rurales. Alberga espacios libres con restricciones geológicas y ciertos sectores ocupados. Cabe anotar que estas ocupaciones

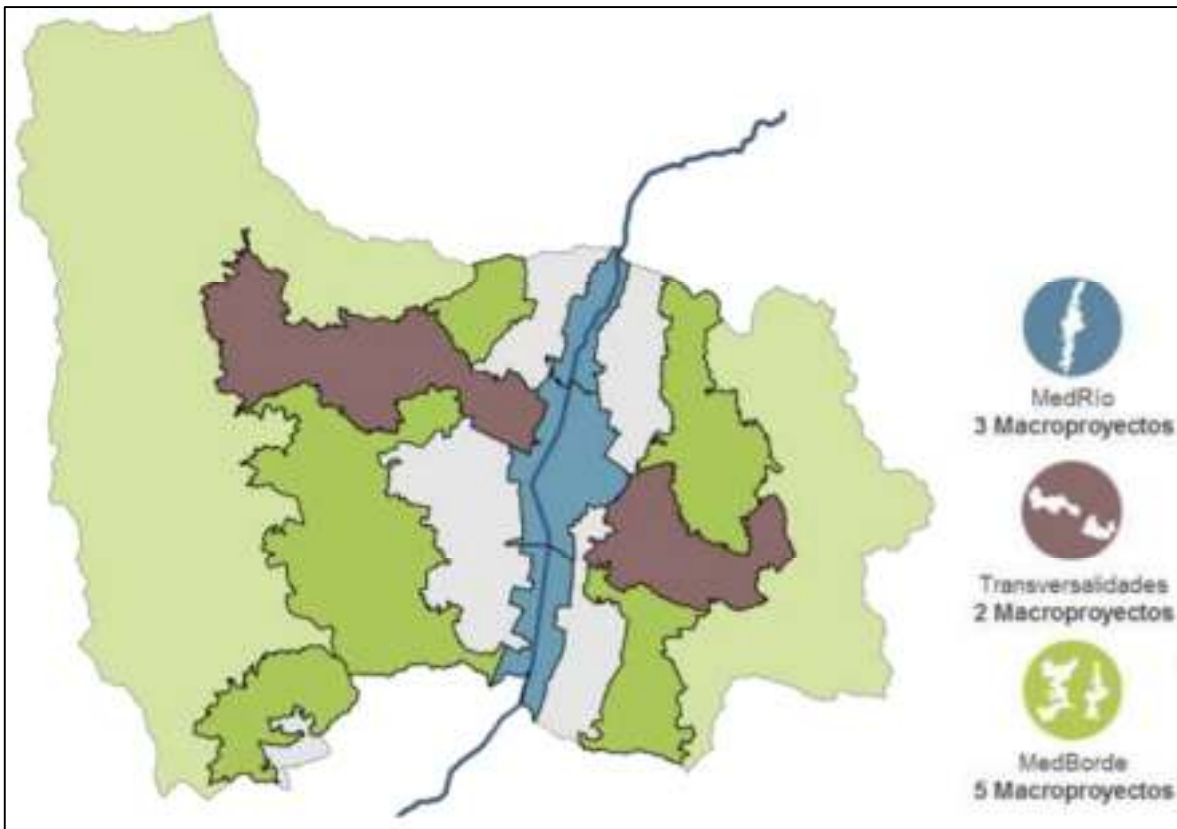
tienen carencias de servicios públicos, las viviendas están constituidas por materiales precarios y la accesibilidad es limitada. Teniendo en cuenta lo anterior, en esta franja se busca que las zonas de riesgo queden desocupadas, mientras que en las zonas que no son riesgosas se ubiquen, estratégicamente, servicios sociales urbanos.

- Franja de consolidación: Esta se encuentra en el perímetro urbano y es el sector en donde se requieren proyectos de consolidación urbanística, que permitan una mayor densificación.
- Áreas de intervención estratégica (AIE) buscan mejorar el sistema público y colectivo; cualificar barrios; propiciar el reordenamiento y mejoramiento de las UPR; recuperar zonas en condición de riesgo; propiciar reasentamientos de la población prevalentemente en sitio; preservar los suelos de protección y potenciar los suelos para la protección rural (cita Formulación A., p. 186). Áreas de borde urbano:
 - MEDBorde Nororiental: orientada a generar una adecuada gestión del riesgo y la articulación de la ciudad con elementos determinantes de la EEP como el parque Arví y al reserva Nare, mejorando el sistema de espacios públicos que estructuren el territorio y permitan aprovechar el potencial del entorno.
 - MEDBorde Noroccidental: busca ordenar el tramado urbano existente, consolidar el cinturón verde y repotenciar el sistema de espacio público. Además, debe fortalecer la producción agrícola, agropecuaria y agroforestal, especialmente en las áreas del corregimiento de San Cristóbal
 - MEDBorde Suroccidental: comprende áreas de influencia de las actividades mineras de los corregimientos de Altavista y San Cristóbal, por lo cual requiere mitigar los impactos generados por dichas actividades. Así mismo, se consolidará el subsistema de espacio público para potenciar el valor ambiental y paisajístico, ordenar los procesos de ocupación del territorio en suelo urbano, de expansión urbana y suburbano, y finalmente, fortalecer las actividades agrícolas, agropecuarias y agroforestales del suelo rural.
 - AIE MEDBorde Suroriental: corresponde al sector del corredor vial de Las Palmas como uno de los principales elementos de conectividad con el oriente. En este sentido, se requiere ordenar los procesos de suburbanización y las obras de infraestructura que han afectado el sistema hídrico de la ciudad y generado incrementos en las amenazas por movimientos en masa.
 - AIE MEDBorde San Antonio de Prado: ubicada en el corregimiento que lleva el mismo nombre, actualmente afronta importantes procesos de transformación urbanística, por lo cual requiere ordenar el territorio para proteger los servicios que allí se generan definiendo importantes apuestas en términos de espacio público recuperando la Quebrada Doña María y articulando los sectores del DRC con la cabecera urbana

- AIE MED Transversalidades: están situadas entre la cima y la falda del conjunto montañoso centro occidental y centro oriental de Medellín. Se consolidarán como franjas para la conectividad ambiental y funcional entre el área rural, el borde urbano y el borde rural y media ladera que deberá propiciar la formulación de UPR, favorecer el mejoramiento integral de barrios, potenciar la productividad rural, potenciar la educación, la innovación y el desarrollo. Además de insertar un nuevo sistema de conexión vial de escala urbana y regional, propiciando la integración ecológica y regional.
- AIE MED Transversalidad La Iguaná: corresponde al área occidental del municipio y articula acciones que equilibran los territorios de borde, bajando la presión urbanizadora y respetando las condiciones propias de la diversidad urbana. A esta área le corresponde la articulación de los proyectos de infraestructura de escala regional, metropolitana y municipal . A través de la implementación del Proyecto Urbano Integral La Iguaná, definirá intervenciones en torno al centro logístico o puerta urbana, al espacio público, a los equipamientos y la vivienda. Se deberá tener en cuenta la vocación de generación de conocimiento y la importancia ambiental de las áreas adyacentes al cerro El Volador, generando la oportunidad de estructurar un distrito de educación.
- AIE MED Transversalidad Santa Elena: se estructura entre el límite urbano al oriente y la Quebrada Santa Elena, articulando acciones que equilibren los territorios de borde. A esta área le corresponde la articulación del municipio con su entorno regional oriental articulando proyectos de infraestructura de distintas escalas. Además, deberá incluir acciones que permitan integrar el suelo rural al espacio metropolitano, acogiendo funciones de protección ecológica, abastecimiento alimentario, regulación hídrica y procesos regulados y localizados de urbanización.

Gráfico 4. Áreas de Intervención Estratégica.

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 en Documento formulación A POT 2014.



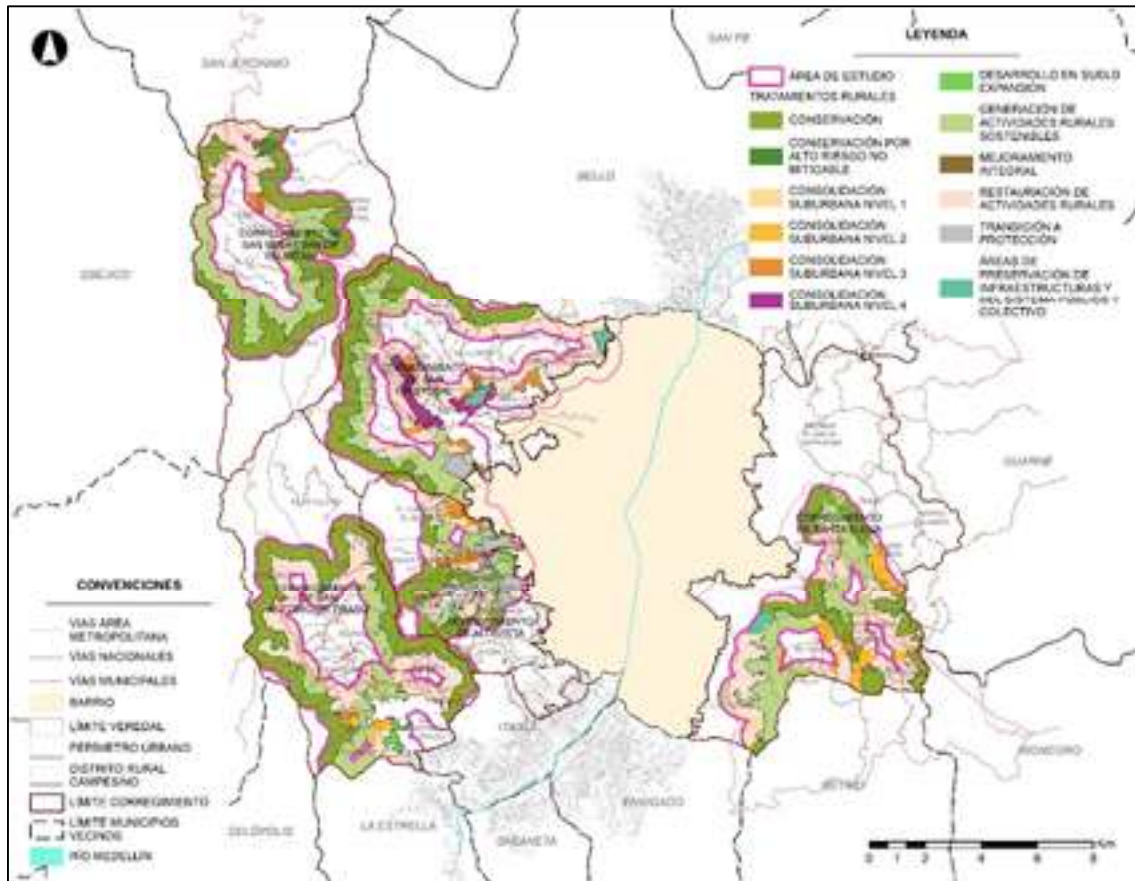
En materia de los usos asociados a la minería en transición se relacionan a la consolidación de áreas de reserva de minerales que ayudan a la sostenibilidad urbana, presentándose sobre todo en las áreas de borde, ayudando a contener y frenar la expansión urbana. Igualmente, se localizan las áreas destinadas a la industria (dotacional y servicios) próximas a estas zonas de protección minera con el fin de consolidar un nodo industrial que permita una relación más eficiente y adecuada para el aprovechamiento de los usos del suelo en el borde urbano – rural. Esta acción se identifica desde el Plan de Ordenamiento Territorial.

Finalmente, se buscará aprovechar la propuesta de tratamientos rurales presentada desde el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio a partir de los cuales se articula la relación del DRC con el resto del territorio rural y urbano de Medellín, en este sentido. En el corregimiento de San Sebastián de Palmitas se priorizan valores de conservación principalmente y la consolidación suburbana del centro poblado que allí se ubica con el fin de contener los procesos de urbanización y ocupación de zonas de valor ambiental, además, se identifican polígonos de restauración de actividades rurales los cuales se aplican a suelos con aptitud para la producción rural agropecuaria, agrícola y forestal o áreas en las que exista una tradición agraria y campesina. Buscando así recuperar la vocación campesina del territorio con un desarrollo heterogéneo con mezcla de usos que pongan límite al crecimiento de la huella urbana.

En el corregimiento de San Cristóbal que se enmarca dentro del AIE de borde urbano noroccidental se identifican tratamientos que permiten articular la apuesta de generación de elementos sellantes del borde urbano como lo es la restauración de actividades rurales en borde urbano y ámbito de ladera media y baja y la transición a protección de polígonos con frentes mineros activos a partir de los cuales se estructurarán usos sellantes del borde urbano articulando con la propuesta del cinturón verde metropolitano.

Gráfico 5. Tratamientos rurales en DRC.

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 en Documento formulación B POT 2014.



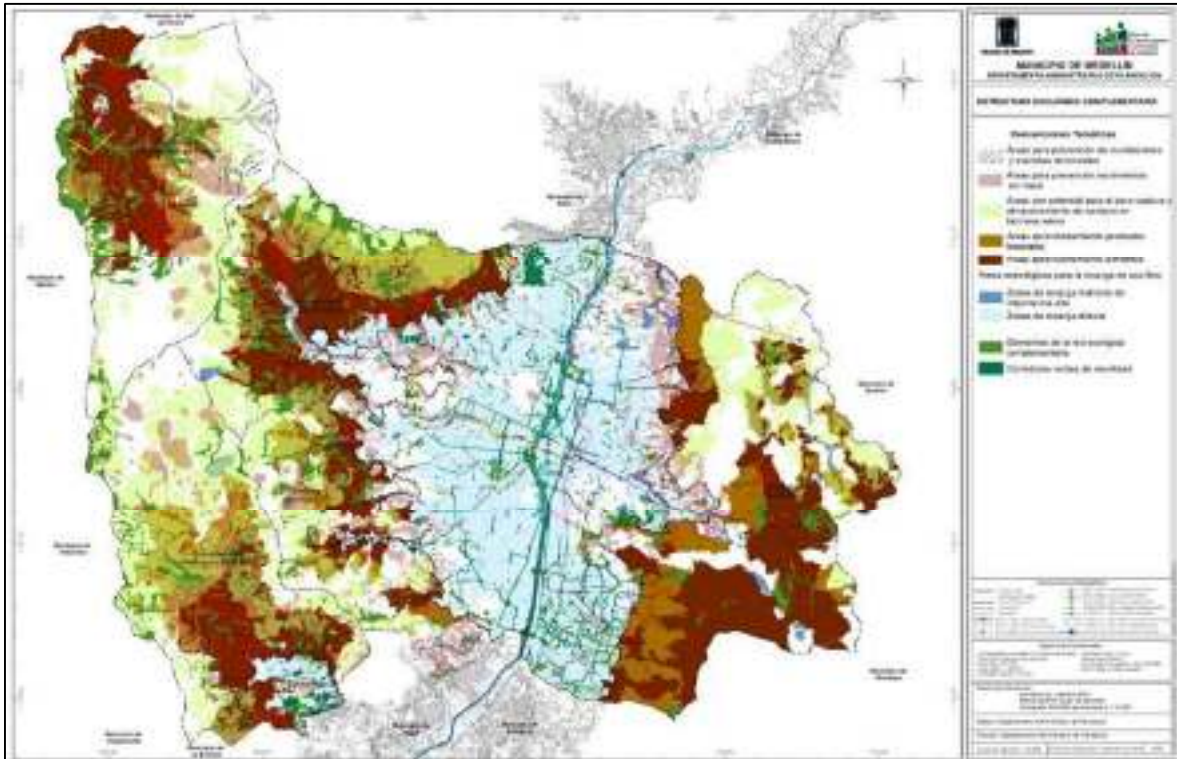
1.5.4 Garantizar el aprovisionamiento de agua para el consumo humano.

En lo referente al aprovisionamiento del agua para consumo humano dentro del DRC y en relación con el entorno urbano y regional es pertinente realizar acciones estructurales y de gestión que tiendan a la generación de seguridad en cuanto al aprovisionamiento del recurso. En este sentido, se plantea desde el Plan Director de Medellín y el Valle de Aburrá la importancia de recuperar los cuerpos hídricos superficiales y subterráneos, entendiendo la relación que tienen aquellos que se ubican en las zonas de ladera del DRC con el sistema hídrico que abastece el resto del Valle de Aburrá y la región metropolitana. A partir de esto se busca generar condiciones de sostenibilidad a largo plazo reduciendo la carga generada sobre los embalses que surten de agua para consumo humano al municipio.

Estas propuestas deberán articularse con el planteamiento de corredores ecológicos de quebrada, los cuales se plantean desde el BIO 2030 como corredores que apuntan a la recuperación y mantenimiento de los valores ambientales de las quebradas que se ubican en las zonas de ladera del municipio asegurando el mejoramiento del estado de las zonas de recarga de acuíferos subterráneos. De esta manera se buscará generar conectividad entre la vida urbana y las partes altas de las cuencas asegurando una relación con entornos urbanos y regionales de la presente apuesta.

Gráfico 6. Estructura Ecológica Complementaria

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 basado en Documento formulación A POT 2014.



En complemento a las acciones mencionadas anteriormente se presentan otras de gestión para la articulación del DRC con el entorno urbano y regional como lo será la inserción de un esquema de captación, tratamiento y reutilización del agua y aprovechamiento de aguas lluvias impulsado a las zonas con menos accesibilidad. Además se buscará llevar a cabo una gestión sostenible de las aguas lluvias a través de la regulación de sistemas de escorrentía e infiltración para la recuperación de los acuíferos subterráneos y el almacenamiento y consumo de agua lluvia.

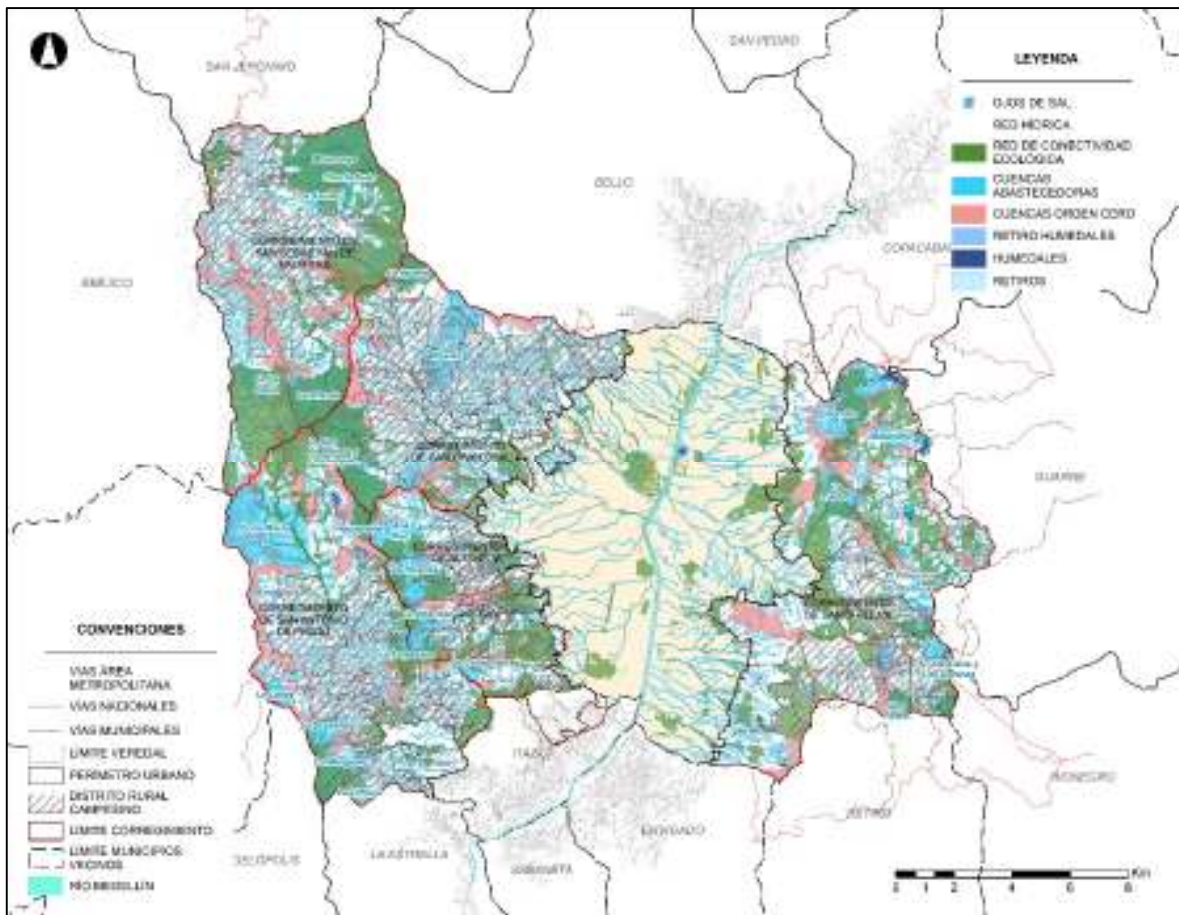
Otro elemento importante a tener en cuenta desde el DRC para el abastecimiento de agua para el consumo humano se enfoca en un mejor aprovechamiento del agua que se utiliza en los sistemas de riego. Por esta razón, se plantea recuperar y fortalecer los sistemas de riego existentes en La Volcana, Guayabal, Potrera Miserenga, La Aldea, el Uvito, San José de la Montaña y El Llano.

Finalmente, la alcaldía municipal deberá continuar con el proceso de adquisición de predios en cuencas de otros municipios que surten al sistema hídrico municipal como medida de protección y aseguramiento hídrico y de predios que se encuentren en zona de recarga directa de acuíferos y la generación de incentivos para la protección de los mismos en los de recarga indirecta de acuíferos para el DRC. En el caso de los predios a adquirir dentro del perímetro del municipio se aplicaran instrumentos como la declaratoria de utilidad pública e interés social, enajenación voluntaria y oferta de compra.

Además se identifican instrumentos de financiación importantes habilitados por el Plan de Ordenamiento Territorial como lo es el pago por servicios ambientales hidrológicos con el cual se financien proyectos de mantenimiento, reforestación, estudios y diseños con el objeto de proteger y mejorar las condiciones de las cuencas abastecedoras; este instrumento se aplicará también en el caso de predios de cuencas abastecedoras externas al municipio destinando recursos al fondo del agua u otras iniciativas regionales de protección del recurso hídrico.

Gráfico 7. Zonas del sistema hídrico

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018



1.5.5 Garantizar el abastecimiento de alimentos, suministro de madera y productos referentes a la industria forestal.

De acuerdo con la distribución espacial de los diferentes usos que se pueden encontrar en Medellín, se puede inferir que el desarrollo de la actividad rural está ligado a las actividades agropecuarias que allí se generan, aunque el uso forestal protector que se proyecta en el territorio, actúa como articulador entre los procesos ecológicos y la prestación de los bienes y servicios ambientales para la calidad de vida de la población.

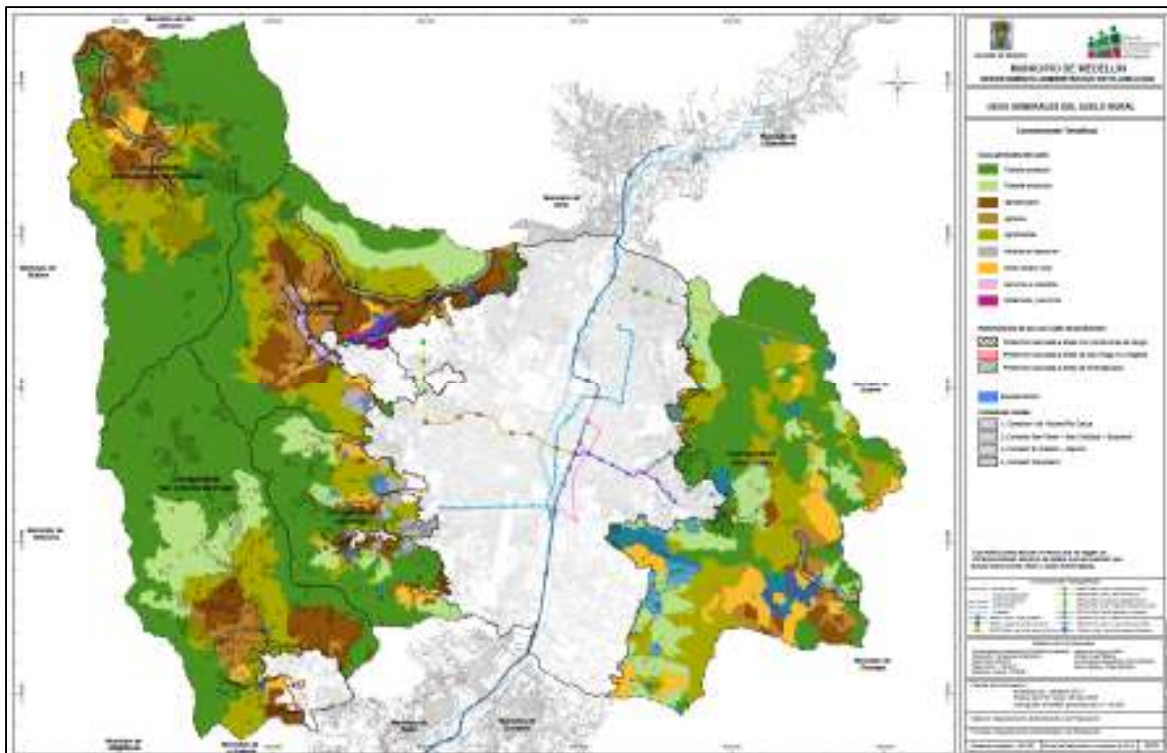
Los usos mixtos dentro del suelo rural de Medellín se evidencian en los corregimientos de Altavista, San Antonio de Prado y Santa Elena pues presentan mayor intensidad de dinámicas urbano – rurales las cuales se caracterizan por contar con una densificación menor que la urbana pero mayor que la del suelo rural. Sin embargo, el modelo de ocupación proyectado en el POT propone unas áreas de uso mixto el cual responderá por el déficit habitacional de las zonas rurales del territorio, construyendo Viviendas de Interés Social y Prioritario.

Los usos asociados a la minería en transición se relacionan a la consolidación de áreas de reserva de minerales que ayudan a la sostenibilidad urbana, presentándose sobre todo en las áreas de borde, ayudando a contener y frenar la expansión urbana. Igualmente, se localizan las áreas destinadas a la industria (dotacional y servicios) próximas a estas zonas de protección minera con el fin de consolidar un nodo industrial que permita una relación más eficiente y adecuada para el aprovechamiento de los usos del suelo.

Se evidencia que, en el modelo de ocupación para Medellín, el suelo destinado a los usos forestales de protección, contribuyen a mantener las condiciones ambientales que son necesarias para la actividad y producción agrícola. Siendo ello un factor relevante a tomar en cuenta para el desarrollo del DRC, pues a largo plazo, la garantía del sistema alimentario ayuda al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Gráfico 8. Usos del suelo rural

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 basado en documento de Formulación A del DTS, Acuerdo 48 de 2014



Con el fin de consolidar estos usos y garantizar el abastecimiento de alimentos, suministro de madera y productos de la industria forestal se plantean una serie de acciones, proyectos e instrumentos que articulan el actuar del DRC con el entorno urbano y regional. En primera instancia se identifica la necesidad de generar procesos de formalización de la tenencia de la tierra y el reajuste de tierras que se aplicará para ampliar el área de las unidades productivas con predios que no se encuentren en explotación y resulten importantes para cumplir con los criterios mínimos del proceso productivo, aplicándose esto tanto al abastecimiento alimentario como forestal.

Estas acciones de formalización y adaptación de la propiedad deberán verse complementadas por el fortalecimiento de organizaciones de productores, comercializadores y transportadores existentes y la creación de nuevas organizaciones relacionadas con el proceso agroproductivo, con el fin de generar mayores valores agregados. Esto favorecerá la articulación del proceso productivo generado dentro del DRC con el entorno urbano regional teniendo en cuenta que estas organizaciones productivas serán impulsadas a generar relaciones con el entorno metropolitano y la región intermedia para favorecer un desarrollo agropecuario sostenible y conectado con la región.

A partir del desarrollo de las organizaciones mencionadas anteriormente, se podrán promover programas de capacitación para la conversión de prácticas agroproductivas tradicionales a prácticas agroecológicas, conectando de manera directa esta apuesta con la apuesta del fomento al desarrollo de un territorio sostenible.

Dentro de los esquemas de promoción de nuevas actividades se debe contemplar la creación de emprendimientos de actividades agroecoturísticas a partir de lo cual se pueda fortalecer el respeto y la apropiación del paisaje agroproductivo, mejorando las condiciones de ingreso de la población rural y la conexión de estas áreas con la población urbana de manera más directa.

En complemento a las acciones planteadas, se identifica la necesidad de generar un mejoramiento de la infraestructura vial para facilitar la entrada y salida de productos, lo cual se articulará con la red de corredores que conectan a Medellín con el entorno regional de Urabá y Oriente antioqueño principalmente.

Para concluir se debe realizar la aplicación de los tratamientos rurales de Restablecimiento de Actividades Rurales y Generación de actividades rurales sostenibles en los polígonos identificados en el Plan de Ordenamiento Territorial que se vean afectados por el DRC, buscando así articular esta apuesta con las apuestas de garantizar la permanencia de la economía rural y las formas de vida campesina y el impulso de la competitividad local y regional.

1.5.6 Fomentar el aprovechamiento racional de las zonas de media ladera heterogénea.

La ladera media heterogénea es la franja que se encuentra entre los 2.100 y 2400 metros sobre el nivel del mar presentando condiciones de pendientes altas por condiciones geológicas, debido a esto y la condición de borde del valle que estas representan albergan importantes valores ambientales como lo son espacios de recarga de acuíferos, valores forestales y de calidad del suelo para producción agroforestal. Este entorno se encuentra dentro de algunas de las veredas que componen al Distrito Rural Campesino y resulta importante generar una respuesta a la creciente presión de ocupación de estos suelos para urbanización. De esta manera se plantean los mecanismos y estrategias para la articulación de estos espacios rurales con los entornos urbanos y regionales que generan estos flujos de urbanización.

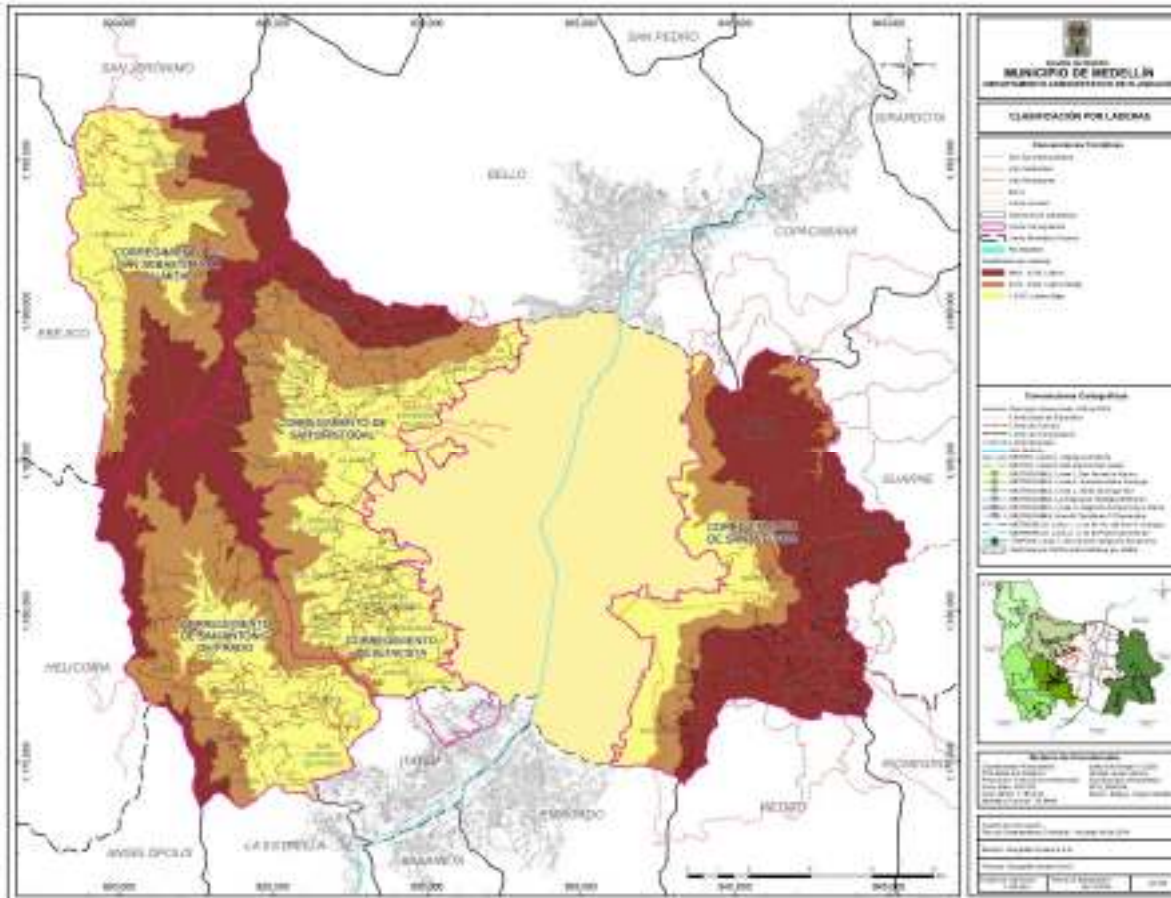
La apuesta de fomentar el aprovechamiento racional de las zonas de media ladera heterogénea en las laderas del Distrito Rural Campesino y la interacción que esta tendrá con los entornos urbanos y regionales que le rodean se estructuran a partir de retomar las apuestas de consolidar el borde rural diverso en el contexto ciudad - región, garantizar el aprovisionamiento de agua para consumo humano, garantizar la permanencia de la economía rural y de las formas de vida campesina. Pues a partir de estas se plantean acciones y lineamientos importantes para el aprovechamiento racional de estas zonas que debido a sus condiciones geográficas cuentan con suelos con valor productivo importantes para un aprovechamiento racional y sostenible del entorno de ladera media.

Desde el DRC se buscará generar como base de esta apuesta un control a la urbanización de los espacios de ladera media heterogénea, en este sentido, se plantea generar un aprovechamiento de éste de manera controlada con usos de espacio público, institucionales y productivos. Articulando corredores ecológicos que se conectarán con los

propuestos para el borde urbano y conecten finalmente con los espacios de ladera alta favoreciendo la conectividad del ecosistema de ladera y el fortalecimiento de recursos forestales y de investigación. Respecto al aprovechamiento con usos institucionales se buscará generar una distribución estratégica de los equipamientos en centralidades suburbanas a consolidar y delimitar para evitar la expansión descontrolada de la huella urbana en este sector.

Gráfico 9. Zonificación ladera media heterogénea

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 basado en documento de Formulación A del DTS, Acuerdo 48 de 2014



En materia del aprovechamiento productivo de la media ladera heterogénea se buscará generar concordancia con los usos del suelo adoptados desde el plan de ordenamiento territorial y los tratamientos rurales del mismo. Entre estos se encuentra el aprovechamiento de algunos espacios con recursos mineros para la construcción los cuales podrán ser explotados bajo supervisión de las autoridades ambientales y que posterior a su cierre serán articuladas dentro del proyecto de cinturón verde metropolitano dando una conexión con los municipios vecinos del Valle de Aburrá. Además, para fortalecer la conservación de la producción agropecuaria de origen campesino se plantea la articulación de invernaderos y huertas que permitan aprovechar el suelo con una mayor intensidad de uso en estos sectores de ladera media.

Otro elemento que se considera dentro de la consolidación de una media ladera heterogénea con un aprovechamiento sostenible es el desarrollo de circuitos viales de ladera adaptados a las condiciones geológicas y de riesgo del territorio, esto en búsqueda de consolidar corredores que permitan dar un orden a la ocupación de dicho territorio.

1.5.7 Garantizar la permanencia de la economía rural y de las formas de vida campesina.

Retomando algunos de los planteamientos presentados anteriormente en la apuesta de garantizar el abastecimiento de alimentos y recursos forestales se plantean acciones e instrumentos que propendan a garantizar la permanencia de la economía rural y las formas de vida campesina en consonancia con los entornos urbanos y regionales que les rodean.

En este sentido, se realiza un análisis del tamaño de los predios en el área rural del municipio con lo cual se puede evidenciar una tendencia a predios más grandes en los sectores más altos de ladera del municipio en concordancia con los valores ambientales y forestales que se presentan en este entorno.

Por esta razón se deberá retomar en esta apuesta el uso del instrumento de reajuste de tierras para fortalecer la estructura predial y obtener áreas productivas con mayor espacio especialmente en los sectores de ladera media heterogénea, articulando con la apuesta de fomentar el aprovechamiento racional de las zonas de media ladera heterogénea. Estas acciones se fortalecerán a través de la creación de un banco de tierras para el suelo rural el cual permita adquirir suelo productivo para proteger los suelos con mejores condiciones de los procesos de ocupación.

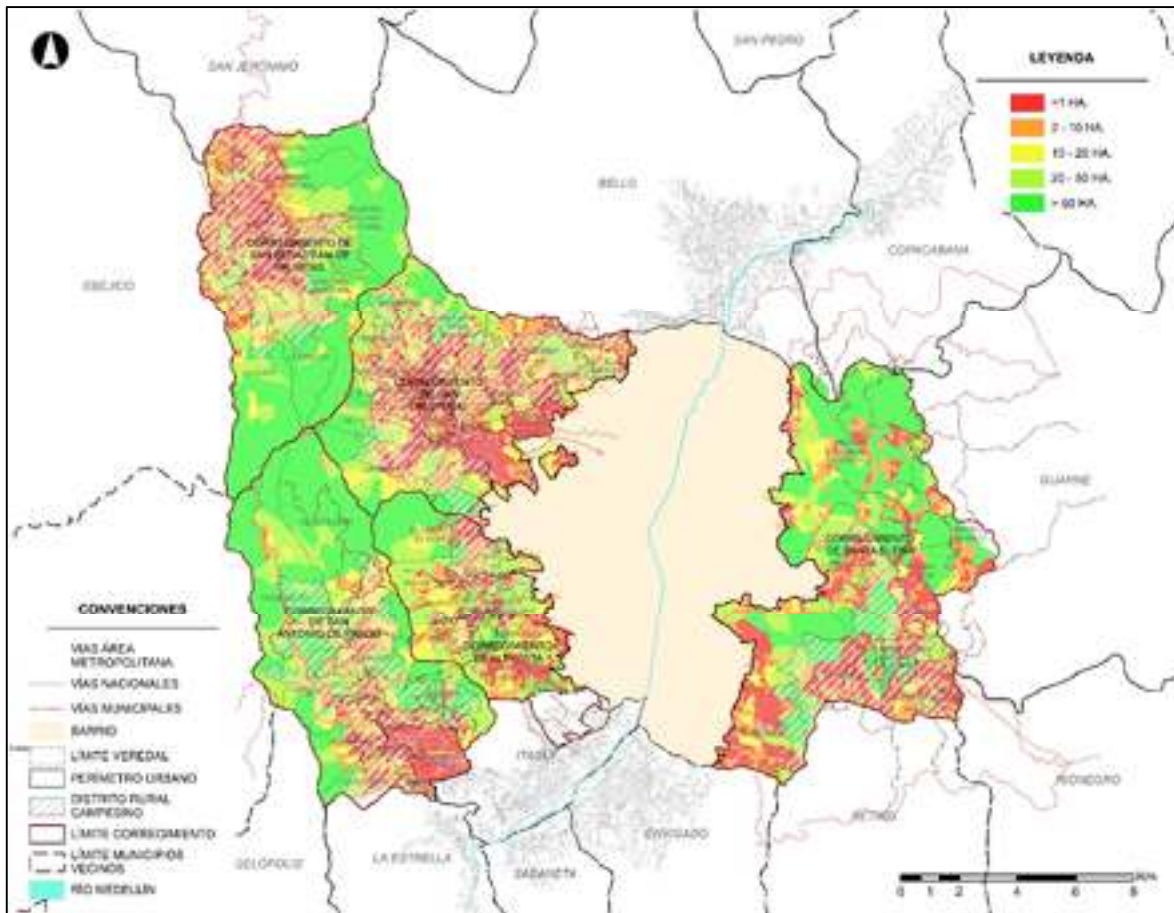
Además de esto, se deberán aprovechar los elementos culturales de la población del DRC la cual en su mayoría es de origen campesino y rural, a partir de lo cual se pueden promocionar proyectos de agricultura urbana en centros poblados rurales y la articulación con zonas de borde urbano para producción complementaria con esquemas de huertas urbanas.

Esta apuesta deberá articularse igualmente con el objetivo de evitar la migración de población rural al suelo urbano en zonas marginales con condiciones precarias. En este sentido, se buscará generar condiciones de desarrollo endógeno en suelo rural que permita la consolidación de condiciones de sostenibilidad para la producción y mantenga las formas de economía campesina, mejorando así la calidad de vida de la población rural y fomentando procesos de especialización y tecnificación de la producción que se articularán con la apuesta de competitividad local y regional.

Estas acciones deberán complementarse a través de estrategias encaminadas a fortalecer valores culturales y tradicionales de la cultura campesina, lo cual se podrá llevar a cabo a través de la realización de tertulias campesinas, juegos campesinos, fondas campesinas, conservación de la tradición gastronómica y danzas y bailes tradicionales.

Gráfico 10. Tamaño de los predios rurales.

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 basado en documento de Formulación A del DTS, Acuerdo 48 de 2014



1.5.8 Impulsar la competitividad local y regional.

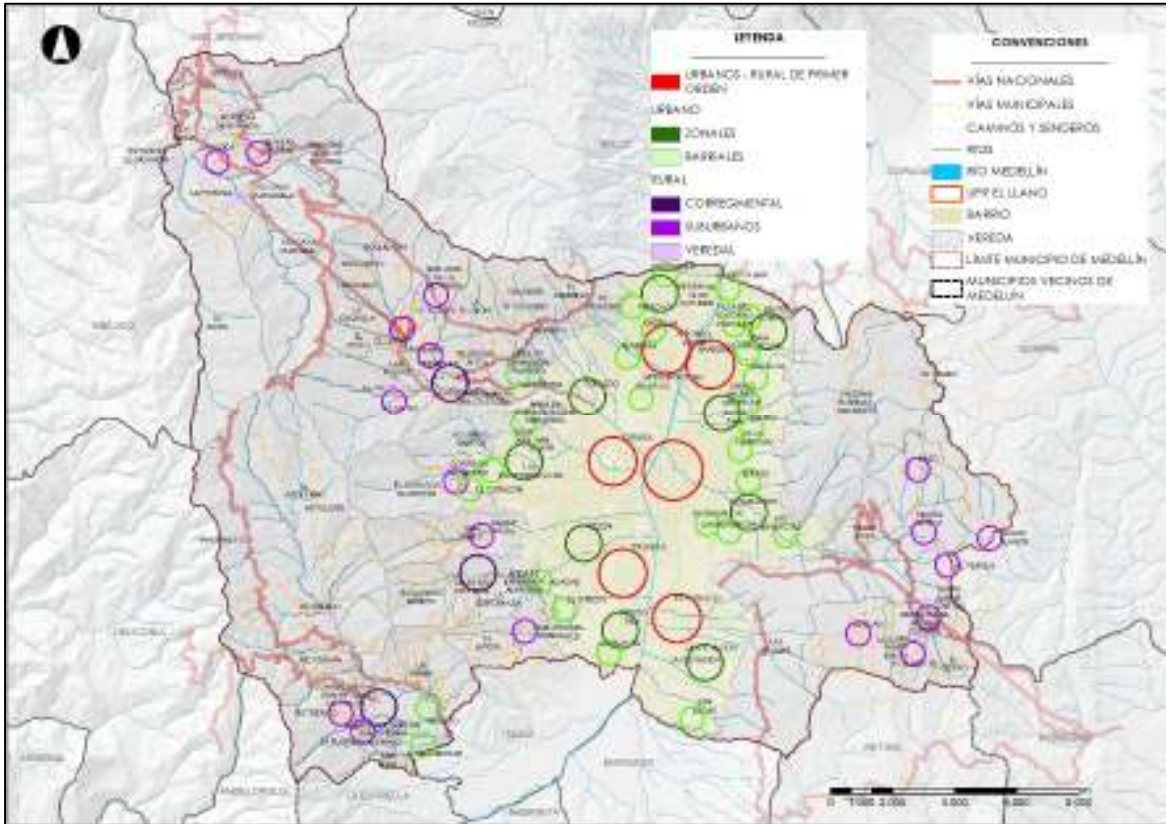
Para garantizar que las centralidades cumplan su función dentro del modelo de ocupación municipal, las administraciones municipales articulan decisiones territoriales con decisiones político-administrativas. A partir de ello, pueden constituirse tratamientos del suelo y usos del suelo que definan en el caso de los primeros los estándares sobre el tamaño de las parcelas, el índice de construcción y de ocupación, las cesiones para espacio público y vivienda de interés social, los mecanismos de gestión, financiación y asociación; y con los segundos, definir los usos del suelo principales, complementarios, compatibles, prohibidos, y la intensidad con la que pueden presentarse en el territorio.

Con el fin de generar un impulso de la competitividad local y regional teniendo una articulación con los entornos urbanos, se plantea que dentro de las veredas del DRC se lleven a cabo proyectos enfocados al mejoramiento de la conectividad vial para el transporte de insumos y comercio de productos agrícolas, forestales e industriales

producidos tanto en las áreas rurales del Distrito Rural Campesino como del total del municipio.

Gráfico 11. Jerarquía de las centralidades en Medellín

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018



En este sentido se buscará generar una articulación de corredores principales hacia el occidente y el oriente del casco urbano con la conexión vial Aburrá - Río Cauca, la cual se divide en dos tramos, siendo el primero el comprendido entre la intersección de la vía al túnel con la carretera al mar, hasta el portal oriental del túnel “Fernando Gómez Martínez”, este tramo deberá desarrollarse a partir de la formulación de una UPR que defina los aprovechamientos y el segundo tramo entre el portal occidental del túnel “Fernando Gómez Martínez” hasta el límite municipal del corregimiento de San Sebastián de Palmitas con el municipio de San Jerónimo en el marco de este proyecto se permitirá la localización de agrupaciones de locales para actividades económicas con las mismas condiciones establecidas para la categoría del uso del suelo.

El corredor Carretera al mar que se clasifica como un corredor de tipo rural se divide en dos tramos, el primero comprende desde el límite del suelo urbano de San Cristóbal en dirección oriente hasta límites con el municipio de Bello, este se concibe como un eje de servicios e institucional que sirva de borde a las dinámicas de ocupación territorial y un segundo tramo desde la intersección entre la antigua vía al mar y la vía a San Pedro de los

Milagros en dirección occidental, este tramo cobra una importancia para el fortalecimiento del eco y agroturismo, articulando así con las otras apuestas retomadas en el DRC.

En complemento al desarrollo de un sistema de movilidad sostenible que integre los territorios del Distrito Rural Campesino con los entornos urbanos y regionales se plantea desde el PEMOT la necesidad de articular un sistema de terminales satélites complementarias a las terminales sur y norte de Medellín para organizar rutas de transporte interveredal e intermunicipal que dinamicen la dinámica territorial rural.

Para lograr esta articulación se plantea que se desarrollen proyectos de construcción de equipamientos para el almacenamiento y equipamientos multifuncionales en las centralidades suburbanas y veredales del municipio. Estos equipamientos multifuncionales son concebidos como centros regulados por la administración municipal o el delegado encargado para tal función por parte de la administración en los que se integren servicios educativos y de formación para la producción agropecuaria y forestal, transformación de materias primas y acceso a canales de comunicación con las entidades encargadas de promover el desarrollo rural en el municipio.

2 MARCO LEGAL

El presente capítulo se construye de la siguiente manera: i) una primera parte donde se establece el contenido normativo del POT para los DRC, ii) un breve análisis de otras figuras similares usadas en contextos regionales, iii) conclusiones de cómo estructurar el acto administrativo y iv) propuesta de estructura de acto administrativo.

Por último, antes de iniciar el desarrollo del presente capítulo resulta necesario hacer una precisión respecto del sentido que se le quiere dar a su desarrollo, pues no se pretende delimitar a partir de la lectura literal de la norma el alcance de la reglamentación que debe incorporar el Distrito Rural, ni ser en sí mismo un fin al que éste se debe ajustar. Más allá de esto, se parte del entendido de que el enfoque jurídico es una herramienta más, que facilita la concreción de una intención política.

Desde este punto de partida se entiende el derecho como un instrumento que facilita la concreción de una intención colectiva y, en ese sentido, las herramientas jurídicas expresadas deben tener tanto la flexibilidad, como la rigurosidad, que permita contener las decisiones políticas esbozadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, y establecer el marco de las decisiones adoptadas en las discusiones técnicas respecto de las necesidades que se pretenden satisfacer con la reglamentación.

2.1 MARCO NORMATIVO POT

El Acuerdo 048 de 2014 *“Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias”* determinó:

Artículo 454. Definición del Subsistema de Planificación Complementaria. Abarca aquellos instrumentos de escala intermedia de segundo y tercer nivel, generadores de norma urbanística, encargados de complementar la planificación del territorio desde una visión integral del desarrollo en la ciudad, en busca de la concreción del modelo de ocupación y del programa de ejecución. Se identifican los siguientes:

1. Segundo Nivel:
 - a) Macroproyectos
 - b) Proyectos Urbanos Integrales del Ámbito Ladera
 - c) Distritos Rurales Campesinos
(Negrillas fuera de texto)

Conforme al artículo citado el Distrito hace parte del subsistema de planificación que es uno de los componentes del sistema de gestión para la equidad territorial que *busca desarrollar el principio de reparto equitativo de cargas y beneficios, en torno al cual se **articularán los instrumentos de gestión y planificación** con criterios de equidad y sostenibilidad social y*

ambiental, con el fin de restablecer, desde la práctica urbanística, las situaciones de desequilibrio que genera la asignación de la norma diferenciada.

Pese a que conforme a lo transcrito el Distrito se define como un instrumento de segundo nivel, el contenido que el POT le asignó a este instrumento no es similar a los otorgados a instrumentos de similar nivel como los macro proyectos y, al contrario, pareciera que tiene más alcance normativo frente a normas estructurantes un instrumento de tercer nivel como lo es la UPR.

El artículo del POT citado, define las UPR de la siguiente manera:

“Artículo 472 Definición de las Unidades de Planificación Rural –UPR Corresponde al instrumento de planificación y gestión de escala intermedia de tercer nivel a través del cual se desarrollan y precisan las condiciones de ordenamiento en áreas específicas del suelo rural, caracterizadas por condiciones de desarrollo complejas en las que, ni el desarrollo lote a lote, ni el mismo Plan de Ordenamiento Territorial, debido a la escala de planificación, logran articular las acciones necesarias para orientar adecuadamente su transformación. Su formulación podrá ser de iniciativa pública, comunitaria o mixta.

No obstante, su definición de tercer nivel, el artículo 473 del Acuerdo 048 de 2014 determinó que las UPR podrían precisar, adicionar y complementar normas urbanísticas sobre cada uno de los subsistemas: espacio público, movilidad y servicios públicos, incluso permite definir los usos de suelo complementarios entre otros.

Respecto al Distrito Rural el Acuerdo 048 de 2014 del Concejo de Medellín establece:

Artículo 481. Definición del Distrito Rural Campesino. Se constituye en el instrumento mediante el cual, se encaminan acciones físico espaciales, económicas, culturales y sociales, que permiten articular y orientar programas y proyectos, en pro del mejoramiento, permanencia, promoción, planificación y gestión del territorio rural campesino.

En cuanto al alcance de este instrumento el artículo 482 del precitado acuerdo lo limita de tal manera que expone textualmente *“Los distritos no podrán modificar norma general ni podrán determinar condiciones normativas, exceptuando las UPR localizadas al interior de los distritos”*.

Adicional a lo anterior mientras al artículo 475 del Acuerdo 048 de 2014 dispone que las UPR se adoptaran previa concertación ambiental mediante Decreto municipal, para el caso del Distrito Rural el artículo 485 del precitado acuerdo en su numeral 4 establece que se adoptan mediante Resolución, de tal suerte que, le reservo un instrumento jurídico de menor jerarquía que las UPR. En este punto, encontramos un dilema y es en cuanto a los contenidos del Distrito y su articulación con otros instrumentos de tercer nivel en planificación, pero con una mayor jerarquía normativa que le permite tomar decisiones en un nivel competencial más amplio.

Para resolver el dilema o interrogante consideramos pertinente que se armonicen los contenidos de cada uno de los instrumentos. Para ello en principio se debe dar un alcance al contenido y al término de armonizar, la expresión literal de armonizar contenida en la RAE dispone: *Poner en armonía o hacer que no discuerden o se rechacen dos o más partes de un todo, o dos o más cosas que deben concurrir a un mismo fin.*

De esta manera, la fuerza vinculante de cada uno de los instrumentos se edifica sobre el presupuesto que se encaminan al cumplimiento de un mismo fin. Bajo este contexto, es que debe interpretarse el artículo 482 del precitado acuerdo y que permita una adecuada armonización entre los dos instrumentos que responden a escalas de planificación y jerarquías normativas distintas.

Ahora, a fin de definir el nivel de armonización que debe existir entre los dos instrumentos consideramos pertinente precisar para este caso los contenidos que deben incorporarse en el Acto Administrativo que de vida jurídica al Distrito Rural.

2.2 OTROS DISTRITOS RURALES

Con el fin de buscar elementos que permitan hacer un análisis comparativo de figuras similares es menester traer a colación el Distrito Agrario Supramunicipal de Antioquia y la normatividad que se ha derivado de ello.

En efecto, en el año 2003 el Municipio de Marinilla en su Plan Básico de Ordenamiento Territorial así:

Artículo 33. Delimitación y determinación de los usos en la zona rural distrito agrario: Es el tratamiento especial para todo el desarrollo rural del municipio buscando beneficiar a todas las comunidades asentadas, pero especialmente a las comunidades ancestrales y a las comunidades de más escasos recursos, pero incentivando la inversión en temas agropecuarios limpios a los nuevos habitantes del territorio.

Artículo 38. Evaluación. Tres (3) meses antes de terminar los periodos de (el primer período) de gobierno se evaluarán los resultados del Distrito Agrario y de acuerdo a estos resultados, la zona Noroccidental se integrará al Distrito Agrario Municipal previa concertación con las comunidades y el Honorable Concejo Municipal.

Artículo 39. Fondo especial. El Diez (10%) de los recursos que se recauden por concepto del impuesto predial de la Zona del Distrito, ingresará a un fondo especial que será reglamentado por la Administración Municipal con el objeto de que sean invertidos en proyectos de desarrollo rural para la zona, previa concertación con el Concejo Municipal.

El municipio de Marinilla adoptó en un principio el Distrito Agrario como un tratamiento del suelo rural a partir del cual se determinaban los usos e intensidades rurales, así como las áreas mínimas y límites de ocupación. Se resalta a su vez que la norma autoriza la creación de un fondo especial con destinación específica la ejecución de programas.

El municipio Carmen de Viboral en la revisión de su PBOT, Acuerdo 12 de 2017 reconoce en el Distrito Agrario una figura importante dentro de la estrategia de concreción del modelo de ocupación y avanza además de su reconocimiento como un elemento estratégico y estructurador del territorio en la creación de un plan de desarrollo rural:

ARTÍCULO 296. FORMULACION DEL PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE. Cada Distrito Agrario Supramunicipal deberá formular un Plan de Desarrollo Rural con el apoyo de la Gobernación de Antioquia y en consulta con las comunidades campesinas, estos Planes deberán concebirse en armonía con el Plan de Desarrollo Departamental, los Planes de Desarrollo Municipal y los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios que lo integran.

El municipio de Rionegro en su PBOT, Acuerdo 056 de 2011 estableció el distrito agrario como un componente de las áreas de producción agrícola derivada del Decreto 3600 de 2007 así:

Artículo 63. Distrito Agrario: Es el escenario por excelencia para la preservación de suelo de aptitud agrícola. Suelo de protección para la producción, en concordancia con la clasificación del suelo rural que realiza el Decreto 3600 de 2007 (...)

Además de clasificar el distrito agrario como protección a partir del cual se deriva el régimen de usos, es importante resaltar que a su vez tiene elementos de gestión novedosos como la financiación a partir de unas condonaciones en el impuesto predial así:

Artículo 292 Los predios censados e inscritos en el programa del Distrito Agrario no pagarán sino una proporción del impuesto predial.

La proporción restante se constituirá en un crédito anual durante cinco años y/ cinco anualidades; si el propietario del predio renueva al cabo de los cinco años su permanencia en el programa, le será condonado el monto del predial acreditado durante el primer año, y así sucesivamente cada año de manera indefinida por quinquenios.

Este Distrito Agrario supramunicipal junto con la expedición de ley 1474 de 2012, generó que la Asamblea Departamental de Antioquia expidiera la ordenanza de 2014 *“Por la cual se promueve la conformación de los Distrito Agrarios Supramunicipales en el Departamento de Antioquia”* y con ella emitiera una directriz de ordenamiento territorial sobre la cual se armonizaran los POTS de los municipios.

Esta ordenanza sigue el modelo propuesto bajo el sentido de entenderlos como instrumentos de planificación y de gestión. No obstante, al retomar la definición que contiene el PBOT de Rionegro encasilla a los Distritos Agrarios como un componente de la zonificación que contiene el Decreto 3600 de 2007.

Adicional a lo anterior parametriza los órganos de administración y dirección de los Distritos en Consejos de Dirección Departamental y Consejos Coordinadores Supramunicipales, ambas como unas instancias de articulación entre los distintos niveles de toma decisión

estratégica política (Nacional, Departamental, Municipal) y de gestión en la medida que definen los programas que se deben aplicar en cada uno de ellos.

Por último, y como se desprende de las normas estudiadas en este acápite, la ordenación del suelo rural en muchos casos supera el límite municipal. Para el caso de la ciudad de Medellín es importante establecer si se trata de un hecho de carácter metropolitano que debe ser contenido en los instrumentos de esta escala.

La Ley 1625 de 2013 al definir las competencias de las áreas metropolitanas y dotar de contenido los Planes Estratégicos Metropolitanos de Ordenamiento Territorial – PEMOT- incorporó como uno de los puntos a desarrollar la ordenación del suelo rural. Es así como su artículo 22 dispone:

ARTÍCULO 22. Plan estratégico metropolitano de ordenamiento territorial. El Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial deberá contener como mínimo lo siguiente, en función del modelo de ocupación territorial:

(...)

Ordenamiento del suelo rural y suburbano

2.3 FIGURA NORMATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL DRC

En cuanto a las formas o figuras normativas que permitan la protección de la producción campesina es importante resaltar que el conjunto de decisiones tomadas para el desarrollo del Distrito Rural tiene dicho objeto. No obstante, y con el fin de garantizar un soporte jurídico que garantice el rol articulador del Distrito Rural se recomienda incluir las decisiones contenidas en este instrumento en el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial.

Con el fin de ahondar respecto de la importancia de incorporar los contenidos normativos en el PEMOT, con el objeto de que los mismos se conviertan en normas de obligatorio cumplimiento conforme lo estipula la Ley 1625 de 2013, y supere los vacíos de la escala municipal de planificación, es necesario realizar un análisis del nivel competencial en cuanto al ordenamiento territorial del Municipio de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburra.

2.3.1 Marco constitucional de competencias entre áreas metropolitanas y entes territoriales

La Constitución Política de Colombia ha definido en materia del desarrollo territorial competencias a los municipios y áreas metropolitanas de la siguiente manera:

Artículo 311. Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la

participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

Por otro lado, el Artículo 313. Estableció para las Áreas Metropolitanas: (...) 7. Reglamentar los usos del suelo y, dentro de los límites que fije la ley, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda. ARTICULO 319. (...) encargada de programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio colocado bajo su autoridad; racionalizar la prestación de los servicios públicos a cargo de quienes la integran y, si es el caso, prestar en común algunos de ellos; y ejecutar obras de interés metropolitano.

En los meses posteriores a la expedición de la Constitución de 1991, la Sala de Consulta y Servicio Civil (Consejo de Estado, 1992, Ponente: Javier Henao Hidrón) se pronunció sobre consulta respecto de las competencias de las Áreas Metropolitanas, identificando así la problemática.

Existen dos posiciones respecto de la lectura de las competencias descritas anteriormente en las normas de rango constitucional que se pueden resumir de la siguiente manera:

1. La competencia en materia de reglamentación de los usos del suelo quedó expresamente atribuida a los concejos municipales, aún en aquellas regiones en donde existen Áreas Metropolitanas, porque el artículo 313 de la Constitución Nacional es norma superior al Decreto ley 1333 de 1986, y las leyes 9 de 1989 y 2 de 1991.

2. La competencia para reglamentar los usos del suelo, sigue radicada en cabeza del Área Metropolitana porque el artículo 319 de la Constitución Política es norma especial y posterior en el articulado de la Carta Magna; no contradice las leyes preexistentes luego estas no están subrogadas; no podría el Área Metropolitana programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio colocado bajo la autoridad ni racionalizar la prestación de los servicios públicos, sin hacer planificación, y no puede haber planeación sin plan de desarrollo y nada significa un plan de desarrollo sin reglamento de los usos del suelo (ídem, 1992).

En respuesta ante la aparente confusión en la interpretación, el citado concepto concluye:

La Sala considera, sin embargo, que la competencia específica otorgada por la nueva Constitución a los Concejos, no deber ser interpretada como una facultad excluyente, sino concordante con la atribuida a las Áreas Metropolitanas para programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio colocado bajo su autoridad.

Por consiguiente, la regulación del suelo y el desarrollo territorial son finalidades comunes al municipio y al Área Metropolitana, susceptibles de ejercerse conforme a criterios de solidaridad y bien común.

Siempre que el municipio, titular de la potestad de “reglamentar los usos del suelo”, se integre en un Área Metropolitana o eventualmente, constituya con otros municipios o territorios indígenas circunvecinos, pertenecientes a un mismo departamento, una provincia, **deberá complementar tal atribución con las de orden superior correspondientes a dichas entidades, administrativa la una y territorial la otra** (negrilla fuera del texto original).

En caso de presentarse un conflicto de intereses, el Área y la Provincia **tendrán la debida prelación en las materias de su competencia** (negrilla fuera del texto original).

Aparecen entonces los principios de complementariedad y coordinación, así como la necesaria correspondencia entre las finalidades de ambas entidades. En conclusión, la consulta se zanja sobre la base del carácter competencial más no jerárquico de la relación entre ambas entidades.

En otro asunto más reciente de armonización de competencias, en este caso, de los ámbitos departamental y metropolitana, la Corte Constitucional se pronunció en similar sentido. En una interpretación de las competencias otorgadas en la LOOT (Sentencia C-072 de 2014), la Corte resuelve que la articulación departamentos/ áreas metropolitanas no es jerárquica sino competencial:

“(...) el asunto de la relación entre las normas expedidas por las Gobernaciones y las Asambleas Departamentales, y así por la Juntas Metropolitanas, **no es jerárquica sino competencial, (...) aquello que el actor denomina jerarquía normativa entre las normas de rango reglamentario no existe, pues entre estas la Constitución ha establecido un régimen de competencias**” (negrilla fuera del texto).

Así las cosas, conforme a lo expuesto la identificación y conceptualización clara de las competencias que tienen las áreas metropolitanas y de los entes territoriales que confluyen en su territorio, constituyen la premisa para articular las relaciones de estos entes en materia de planificación territorial.

2.3.2 De las competencias en materia de ordenamiento territorial de las áreas metropolitanas y los municipios

a. Jerarquía Normativa Ley Orgánica 1625 de 2013.

El entramado legal de las competencias metropolitanas en materia de ordenamiento territorial, se funda en la interacción entre las leyes 388 de 1997 “*Ley de Reforma Urbana*”, 1454 de 2011 “*Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial*” (LOOT) y 1625 de 2013, “*Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas*”; para entender la interacción entre estas leyes, es imperativo aclarar las dos últimas tienen el carácter de leyes orgánicas, lo que las dota de un mayor peso en la jerarquía normativa; mientras que la Ley 388 de 1997 es una ley ordinaria.

No obstante, lo anterior, dicha jerarquía se predica sólo frente a los asuntos que son materia de ley orgánica, según la jurisprudencia:

Por disposición expresa del Constituyente, cuatro aspectos de las áreas metropolitanas son reserva de ley orgánica:

- a. Su régimen administrativo especial;*
- b. Su régimen fiscal especial;*
- c. La garantía de participación de las respectivas autoridades municipales en sus órganos de administración;*
- d. La forma de convocar y realizar las consultas populares que decidan la vinculación de los municipios.*

Si bien no todas las materias relativas a las áreas metropolitanas deben ser reguladas por la ley orgánica de ordenamiento territorial, las antes enumeradas sí están reservadas por decisión expresa del Constituyente a la legislación orgánica, lo que significa que el legislador ordinario debe ceñir sus actuaciones a lo dispuesto por él mismo mediante ley orgánica (C-1175-2011).

Los límites de regulación en ambas jerarquías normativas son muy claros y según la jurisprudencia no aplica la máxima en materia de regulación “quien puede lo más puede lo menos”, que permitiría dotar de naturaleza orgánica a los demás temas ordinarios relativos a las áreas metropolitanas:

La reserva de ley orgánica condiciona la actividad legislativa en dos sentidos. De un lado, ‘No puede permitir el juez constitucional que la ley ordinaria regule asuntos que la Constitución ha reservado a la ley orgánica, por cuanto la ley ordinaria desconocería el mandato (...) de la Carta, según el cual la actividad legislativa está sujeta a las leyes orgánicas’. De otro lado, tampoco puede permitirse que el legislador orgánico se arroge competencia sobre una materia que no haga parte de la reserva de ley orgánica porque se atenta contra el principio democrático de la potestad del legislador ordinario.” (Sentencia C-540 de 2001)

“Las leyes orgánicas, además de cumplir las normas generales sobre el proceso legislativo, deben reunir cuatro condiciones o requisitos especiales que las diferencian de la legislación ordinaria: el fin de la ley, su contenido o aspecto material, la votación mínima aprobatoria y el propósito del legislador al tramitar y aprobar el respectivo proyecto” (Sentencia C-600A de 1995).

h. Todas las materias relacionadas con la organización territorial que no se encuentren en los casos enumerados por la Constitución “no forman parte del núcleo temático reservado constitucionalmente a la ley orgánica de ordenamiento territorial y, por lo mismo, pueden ser desarrolladas mediante una ley ordinaria” (Sentencia C-579 de 2001, MP Eduardo Montealegre Lynett).

En este contexto los asuntos referidos exclusivamente a la planificación del desarrollo y expedición de PIDM y PEMOT no se encuentran cobijados por la naturaleza orgánica o de superior jerarquía, lo que deja la armonización de competencias entre entes territoriales y metropolitanos de nuevo en el escenario competencial.

b. Escenario Competencial de las Áreas Metropolitanas en materia de Ordenamiento Territorial.

Exploradas las alternativas de relación jerárquica entre los entes territoriales y metropolitanos se concluye que en materia de instrumentos de planificación POT y PEMOT lo que explica más claramente la relación metropolitana/municipal es la definición de competencias constitucionales y legales; por tanto, los verbos rectores que describen la articulación entre ambos en el marco de los procesos de formulación y concertación de POT.

La Ley 388 de 1997 constituye un primer intento de armonizar estas competencias municipales y metropolitanas en el nuevo marco constitucional, esta ley renueva los propósitos de la ley 9 de 1989 y pretende servir de puente entre la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y las disposiciones en materia de reforma urbana, planificación local y usos del suelo, conforme lo establece en sus objetivos:

- 1 *Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental (Artículo 1).*

Sin embargo, el enfoque de la ley 388 de 1997 es preminentemente municipalista, fundado en el fortalecimiento de la autonomía municipal para abordar procesos de planificación y gestión urbana. Así las cosas, el conjunto mayoritario de las disposiciones de la ley 388 tienen como único referente la autoridad local.

En materia de planeación territorial supramunicipal los referentes se definen bajo la categoría de determinantes (art. 10) y se establece para los municipios el mandato de que el ordenamiento territorial municipal “se hará tomando en consideración las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales” (Art.6).

En otras referencias al ordenamiento territorial el Decreto Nacional 1077 de 2015 reza:

Artículo 2.2.2.1.1.1 Ordenamiento del territorio. (...)

El ordenamiento del territorio tendrá en consideración las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales; las condiciones de diversidad étnica y cultural; así como la utilización óptima de los recursos naturales, económicos y humanos para el logro de una mejor calidad de vida.

La referencia a las áreas metropolitanas aparece de manera indirecta en la ley 388 de 1997, a manera de órdenes que recaen precisamente sobre los municipios, quienes según esta

norma deberán armonizar, regular en concordancia y atender criterios y objetivos señalados por las autoridades metropolitanas. Por otro lado, la referencia directa a las áreas metropolitanas se observa en menciones a la ejecución de obras de impacto metropolitano directamente, para autorizarles la recuperación de plusvalía por dichas obras, para resaltar la participación ciudadana en sus procesos de planificación (art. 4) y para regular el proceso de concertación de los POT (art. 24).

Así pues, el carácter de que la Ley 388 de 1997 quiere darle a la relación municipio – área metropolitana puede situarse inicialmente por los verbos rectores de las acciones encomendadas a los municipios en las normas que describen sus funciones. Por ejemplo, en la mayoría de las regulaciones de la Ley 388 de 1997 se encuentra un llamado a la armonización entre disposiciones locales y metropolitanas de lo que surge la necesidad de dar alcance, contenido y oportunidad al término de armonizar.

Si tomamos la expresión literal de armonizar contenida en la RAE tenemos: *Poner en armonía o hacer que no discuerden o se rechacen dos o más partes de un todo, o dos o más cosas que deben concurrir a un mismo fin.*

En ese sentido la fuerza vinculante que adquiere la armonización implica que las disposiciones de planificación metropolitana y municipal apunten a un mismo fin.

El alcance de la obligatoriedad es entonces que los municipios en sus POT no contradigan los fines del desarrollo del territorio previstos por el modelo de ocupación metropolitano.

Por otro lado, es necesario traer a colación el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 en la que declara expresamente las determinantes de ordenamiento territorial y que en lo referente a la materia del presente concepto determina:

Artículo. 10. Determinantes de los planes de ordenamiento territorial. En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes:

(...)

4. Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran **a hechos metropolitanos, así como las normas generales que establezcan los objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas en los asuntos de ordenamiento del territorio municipal**, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 128 de 1994 y la presente Ley (Negrilla fuera del texto original).

La reglamentación de dicha norma contenida en el Decreto 1077 de 2015, considera las determinantes como prioridades del ordenamiento.

Artículo 2.2.2.1.1.2 Prioridades del ordenamiento del territorio. En la definición del ordenamiento territorial, se tendrán en cuenta las prioridades del plan de desarrollo del municipio o distrito y los determinantes establecidos en normas de superior jerarquía que son:

4. Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano en cuanto sean aplicables.

Los hechos metropolitanos (HM) son entonces los que dotan a las decisiones de la áreas del carácter de normas de superior jerarquía, en dicho entendido puede alegarse frente a estos la prelación prevista en la respuesta del Consejo de Estado arriba transcrita “En caso de presentarse un conflicto de intereses, el Área y la Provincia tendrán la debida prelación en las materias de su competencia” (Sala de Consulta y Servicio Civil, 1992).

Otro concepto que sujeta la actuación de los municipios con relación al área metropolitana es el referente a las “*normas obligatoriamente generales que definan los objetivos y criterios*”, el cual además se refiere como contenido básico de los PEMOT y los PIDM en la Ley 1625 de 2013, la Ley 388 regula estas normas así:

Artículo 12º.- Contenido del componente general del plan de ordenamiento. El componente general del plan de ordenamiento deberá contener:

(...)

2. Contenido estructural (...)

*2.5. La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano, en los términos en que estas categorías quedan definidas en el Capítulo IV de la presente Ley, y siguiendo los lineamientos de las regulaciones del Ministerio del Medio Ambiente en cuanto a usos del suelo, exclusivamente en los aspectos ambientales y **de conformidad con los objetivos y criterios definidos por las Áreas Metropolitanas en las normas obligatoriamente generales, para el caso de los municipios que las integran** (Negrilla fuera del texto original).*

En términos de jerarquía y continuidad es importante resaltar que las normas que hacen parte de este componente general constituyen la estructura fundamental de los POT y que su vigencia es de largo plazo. El contenido estructural fija “la estructura urbano-rural e intraurbana que se busca alcanzar”, por tanto, los elementos básicos del modelo de ocupación municipal, el cual según lo señala la norma debe guardar conformidad con los objetivos y criterios metropolitanos.

Otras referencias a las normas urbanísticas también se hacen sobre la base de ajustarse a “objetivos y criterios” metropolitanos:

Artículo 15º.- Normas urbanísticas. Modificado por el art. 1, Ley 902 de 2004, Reglamentado por el Decreto Nacional 4002 de 2004. Las normas urbanísticas regulan el uso, la ocupación

y el aprovechamiento del suelo y definen la naturaleza y las consecuencias de las actuaciones urbanísticas indispensables para la administración de estos procesos. Estas normas estarán jerarquizadas de acuerdo con los criterios de prevalencia aquí especificados y en su contenido quedarán establecidos los procedimientos para su revisión, ajuste o modificación, en congruencia con lo que a continuación se señala. En todo caso los municipios que integran áreas metropolitanas deberán ajustarse en su determinación a los objetivos y criterios definidos por la junta Metropolitana, en los asuntos de su competencia.

En igual sentido se refiere el artículo 16 sobre los PBOT.

Los conceptos “objetivos y criterios” llevan la interpretación al mismo punto expuesto para la armonización, es decir, los POT deberán apuntar a los mismos fines propuestos por las áreas metropolitanas.

Por otro lado, la Ley 1625 de 2013 por su parte liga las normas obligatoriamente generales a los hechos metropolitanos:

ARTÍCULO 13. COMPONENTES PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO METROPOLITANO.

(...) g) Las normas obligatoriamente generales que definan los objetivos y criterios a los que deben sujetarse los municipios que hacen parte del área, al adoptar sus planes de ordenamiento territorial en relación con las materias referidas a los hechos metropolitanos, de acuerdo con lo previsto en la presente ley;

ARTÍCULO 20. ATRIBUCIONES BÁSICAS DE LA JUNTA METROPOLITANA. La Junta Metropolitana tendrá las siguientes atribuciones básicas:

a) En materia de planificación del desarrollo armónico, integral y sustentable del territorio:

(...)

6. Aprobar la concertación de los aspectos referidos a Hechos Metropolitanos, Plan Integral de Desarrollo Metropolitano y las Normas Obligatorias Generales, contenidos en los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Integrales de Desarrollo Urbano y Macroproyectos de Interés Social Nacional.

ARTÍCULO 22. PLAN ESTRATÉGICO METROPOLITANO DE ORDENAMIENTO

TERRITORIAL. El Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial deberá contener como mínimo lo siguiente, en función del modelo de ocupación territorial:

g) Las normas obligatoriamente generales que definan los objetivos y criterios a los que deben sujetarse los municipios que hacen parte del Área, al adoptar sus

planes de ordenamiento territorial en relación con las materias referidas a los hechos metropolitanos, de acuerdo con lo previsto en la presente ley;

La Ley 1551 de 2012, “Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios” en su artículo 6 detalla las funciones de los municipios y en materia de armonización supramunicipal dice:

1. Formular y adoptar los planes de ordenamiento territorial, reglamentando de manera específica los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales, de acuerdo con las leyes y teniendo en cuenta los instrumentos definidos por la UPRA para el ordenamiento y el uso eficiente del suelo rural. Optimizar los usos de las tierras disponibles y coordinar los planes sectoriales en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales y metropolitanos. Los Planes de Ordenamiento Territorial serán presentados para revisión ante el Concejo Municipal o Distrital cada 12 años.

Esta norma impone en los procesos de formulación de POT la obligación de “Optimizar los usos de las tierras disponibles”, acción que aparece en términos de propósito, para cuyo cumplimiento los municipios deben armonizarlo formulado con los planes metropolitanos.

Ley 1625 Art.6 Competencias (...)

d) Establecer en consonancia con lo que dispongan las normas sobre ordenamiento territorial, las directrices y orientaciones específicas para el ordenamiento del territorio de los municipios que la integran, con el fin de promover y facilitar la armonización de sus POT.

Es evidente que las referencias a las Áreas metropolitanas en las leyes que regulan la función municipal de urbanismo se mantienen dentro del marco que fijan los términos: armonizar, regular en concordancia y atender criterios y objetivos. Lo anterior dentro de un marco de preeminencia del ente municipal como base de la estructura territorial del país, según los principios de autonomía y descentralización consagrados en la Constitución.

En suma, la jurisprudencia y la doctrina han hecho hincapié en que la armonización de competencias debe darse sin generar un vaciamiento de las competencias de los diferentes órganos; de modo que el alcance de las regulaciones de los PEMOT se encuentra limitado por la autonomía de los municipios de ejercer sus competencias, específicamente la regulación de los usos del suelo.

En síntesis, es claro que las distintas leyes enunciadas de manera antecedente al establecer la competencia a la Junta Metropolitana para que en calidad de autoridad de planificación del territorio adopte el PEMOT, permiten que dicho instrumento complemente en materia de ordenamiento territorial las disposiciones contenidas en el POT de aquellos hechos que tengan la consideración de metropolitanos.

El desarrollo rural y la concepción contenida en el presente instrumento son aspectos que en opinión de esta consultoría son de orden de metropolitano y es así como debe entenderse en los diversos instrumentos de planificación que recaen sobre el territorio del municipio entre ellos el metropolitano.

Permitir que el desarrollo rural se convierta en un hecho metropolitano no solo complementaria los contenidos normativos del POT de la ciudad de Medellín sino que es la base sobre la cual puede sustentarse una armonización de los POTS, EOTS, PBOTS de los municipios vecinos a Medellín y que integran una frontera rural -rural.

A manera de ejemplo se podría implementar la metodología de la zonificación contenciá en este instrumento en aquellas zonas rurales limítrofes y de homologar entre los municipios vecinos dicha zonificación. Lo anterior, asimilando los avances del Distrito Rural del Oriente mencionado de manera antecedente que uno de sus grandes avances fue homologar en diversos instrumentos de planificación una zonificación rural – rural supramunicipal.

A propósito de lo anterior en el siguiente gráfico se observa cómo el diagnóstico elaborado por el Área Metropolitana deja entrever que la ordenación rural es un tema que debe ser elevado a nivel metropolitano.

Gráfico 12. Conclusiones de seguridad alimentaria en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá
 Fuente: Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 presentación PEMOT a Asoareas – AMVA



Se observa entonces que la protección de “*las economías campesinas y sociales, a escala veredal y corregimental*”, tal como es el objetivo del DRC contenido en el POT del Municipio de Medellín hace parte de una estrategia de seguridad alimentaria, que es importante en aquellas zonas que aún conservan la vocación de producción agraria sea declaradas como áreas estratégicas en el PEMOT. De esa manera, es imperativo que la zonificación adoptada

pueda ser incorporada dentro de los lineamientos que contendrá el instrumento de planificación metropolitana dentro de su estrategia Agro productividad para el desarrollo metropolitano.

Gráfico 13. Estrategia de agroproductividad para el desarrollo Metropolitano

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 basado en documento de presentación PEMOT a Asoareas – Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Estrategia 7
AGROPRODUCTIVIDAD PARA EL DESARROLLO METROPOLITANO

Promoción de la conservación de suelos para la producción agrícola, los equipamientos para la distribución y comercialización de alimentos y su conectividad en relación con la cadena agroalimentaria para el valle de Aburrá

Contenidos mínimos art. 22 Ley 1675

- a) Definición del Sistema de Equipamientos Metropolitanos, su direccionamiento conforme a los planes o estrategias para la seguridad alimentaria
- b) Las demás directrices necesarias para el cumplimiento de lo planeado

Artículo 13

b) La definición de lineamientos para la localización de la infraestructura de transporte, servicios públicos, equipamientos y espacios públicos de escala metropolitana; así como de áreas de reserva para la creación del medio ambiente, de los recursos naturales y del paisaje; la determinación de zonas estratégicas susceptibles de ser declaradas como áreas protegidas; la definición de las directrices para la creación o creación de reservas de línea como hechos metropolitanos,

Problema: Falta de eficiencia en la cadena agro productiva desde el proceso de producción hasta la distribución final

Objetivo: Promoción de la conservación de suelos para la producción agrícola, los equipamientos para la distribución y comercialización de alimentos y su conectividad en relación con la cadena agroalimentaria para el valle de Aburrá

Resulta importante entonces que el municipio de Medellín incida en los contenidos del PEMOT, de tal manera que la zonificación adoptada para el Distrito pueda ser integrada en este instrumento y se defina como una pieza de planificación que permita armonizar la ruralidad de Medellín con las de los municipios que hacen parte del área metropolitana. Este instrumento está ad portas de ser presentado a la Junta Metropolitana, razón por la que la intervención sobre el Distrito se encuentra en la oportunidad para realizarlo.

2.4 ESTRUCTURA DEL ACTO ADMINISTRATIVO

La descripción normativa descrita hasta este momento nos permite tener elementos para analizar las decisiones contenidas en el acuerdo 048 de 2014, el cual Define el Distrito Rural:

Artículo 481. Definición del Distrito Rural Campesino. Se constituye en el instrumento mediante el cual, se encaminan acciones físico espaciales, económicas, culturales y sociales, que permiten articular y orientar programas y proyectos, en pro del mejoramiento, permanencia, promoción, planificación y gestión del territorio rural campesino.

De esta manera, si la lectura del artículo anterior se hace en consonancia con los artículos 454 y siguientes y tomamos elementos de normativas similares podemos concluir que el Distrito Rural no se agota en un instrumento que contiene directrices en cuanto a la zonificación territorial o calificación del suelo para la adopción posterior de normas específicas sobre usos e intensidades en sus respectivas UPR, sino que, además debe contemplar un programa de ejecución de proyectos, sus mecanismos de financiación (recordando que es parte este instrumento se encuentra inmerso en el sistema para la equidad territorial) y, debe contener unos lineamientos para la respectiva gestión, es decir determinar en líneas estratégicas la orientación que debería contener los operadores que se concretaran en las respectivas UPRS.

Todo lo anterior con la finalidad de garantizar la concreción de los objetivos del *mejoramiento, permanencia, promoción, planificación y gestión del territorio rural campesino*, definidos para el distrito en el POT.

Para este efecto, se propone construir el instrumento normativo con una estructura que permita definir a partir de los distintos procesos tanto participativos como técnicos por parte del consultor la zonificación del distrito, sus líneas estratégicas, los programas y sus proyectos; estos últimos, que tengan incidencia en las partidas presupuestales bajo el entendido de darle cumplimiento al numeral 4 del artículo 485 del POT que reza: *“Fase de aprobación. Los Distritos Rurales Campesinos se adoptarán por Resolución y tendrá fuerza vinculante para la inversión pública el programa de planeación y gestión participativa, así como de soporte para la revisión y ajuste de mediano plazo del POT y la realización de proyectos e infraestructuras públicas.”* (sublíneas fuera de texto).

Por otro lado, la zonificación de cada una de las áreas como sus programas y proyectos deben tener dentro de la estructura del acto administrativo un reflejo para la gestión. En ese sentido, se definen una serie de lineamientos para los operadores rurales de tal manera que son normas que deben ser atendidas al momento de reglamentar las UPR específicamente al momento de desarrollar el contenido del artículo 476 del Acuerdo 048 de 2014 que reza:

Artículo 476. Gestión de la Unidad de Planificación Rural –UPR-. Cada Unidad de Planificación Rural podrá establecer su operador, el cual podrá constituirse en la entidad gestora de carácter público que gestionará y ejecutará la operación suburbana o ambiental a gran escala e implementará el modelo de ocupación territorial. La gestión de las UPR se debe centrar en las acciones previstas en sus programas y proyectos priorizados, asociados a la generación de infraestructuras condiciones básicas para su desarrollo.

Para construir esta estructura proponemos tomar algunos elementos de las estructuras adoptadas para el Distrito Agrario y la Ordenanza 044, de tal manera que podamos desligar acciones de planificación como la zonificación de aquellas de gestión.

Se debe crear una normativa que permita adoptar el distrito y los contenidos de planificación sobre los cuales deben expedirse posteriormente la UPRs y su régimen de usos (normativa determinante) y que a su vez sea la génesis de una nueva gobernanza rural. Por otro lado, debemos adoptar un capítulo o componente de normativo a nivel de lineamientos para los operadores de los programas y proyectos que se derivan de las líneas estratégicas y que corresponden a la vocación que se le ha asignado a cada una de las zonas delimitadas en el marco del proceso participativo, los cuales se concretaran en la adopción de las UPR respectivas.

Con el fin de que pueda tener un soporte jurídico es menester que el Distrito Rural sea adoptado mediante Decreto del Alcalde de Medellín y gestionar la inclusión de sus decisiones en el PEMOT que se encuentra desarrollando el Área metropolitana del Valle de Aburrá.

3 MODELO PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL DRC

Teniendo en cuenta el marco estratégico descrito en el capítulo anterior, se entiende que el DRC es un instrumento de segundo nivel que desarrolla los contenidos del POT pero que adicionalmente, tiene como propósito dar los lineamientos para su gestión de tal forma que se orienten las acciones físico espaciales, económicas, sociales y culturales que permitan el cumplimiento de los objetivos planteados.

Como ya se ha mencionado, en términos de la planeación territorial el DRC se define como instrumento de segundo nivel intrarural caracterizado por tener como “propósito desarrollar los postulados del POT en sectores específicos que requieren un proceso adicional o complementario de planificación. Desarrollan los componentes estructural y general del POT para concretarlas en proyectos específicos”². El proceso de planificación contempla su desarrollo a través de Instrumentos de Planificación en distintos niveles y jerarquías y con instrumentos de gestión y financiación que permitan implementar el Modelo de Ocupación definido para el DRC en el POT y precisado en el instrumento que lo adopta.

Con estos lineamientos el DRC deberá concretar un marco de gestión multinivel de las políticas para el territorio rural con un enfoque que integre lo territorial y sectorial a través de las siguientes estrategias que se materializan en la zonificación realizada para el mismo y su articulación con las líneas estratégicas, los programas y los proyectos en el marco del modelo territorial del POT.

- Consolidar un entorno de desarrollo sostenible en el contexto regional fundamentado en la construcción de una visión compartida, respeto y cuidado a la base biofísica del territorio:
- Promover la transformación de la actividad rural a través de la organización de sistemas productivos sostenibles conectados con las necesidades de la ciudad y la aglomeración y las expectativas y necesidades de los productores y pobladores rurales;
- Transformar las condiciones de inequidad entre el campo y la ciudad, especialmente en el acceso a factores productivos por parte de los pequeños productores rurales y el acceso a bienes y servicios públicos para el bienestar de la población rural.

El DRC podrá concretar y armonizar las disposiciones definidas del POT en los Sistemas Físico Espaciales y los Sistemas Institucionales y de Gestión a nivel intra rural a través de la comprensión e integración de las decisiones de ordenamiento de la planeación

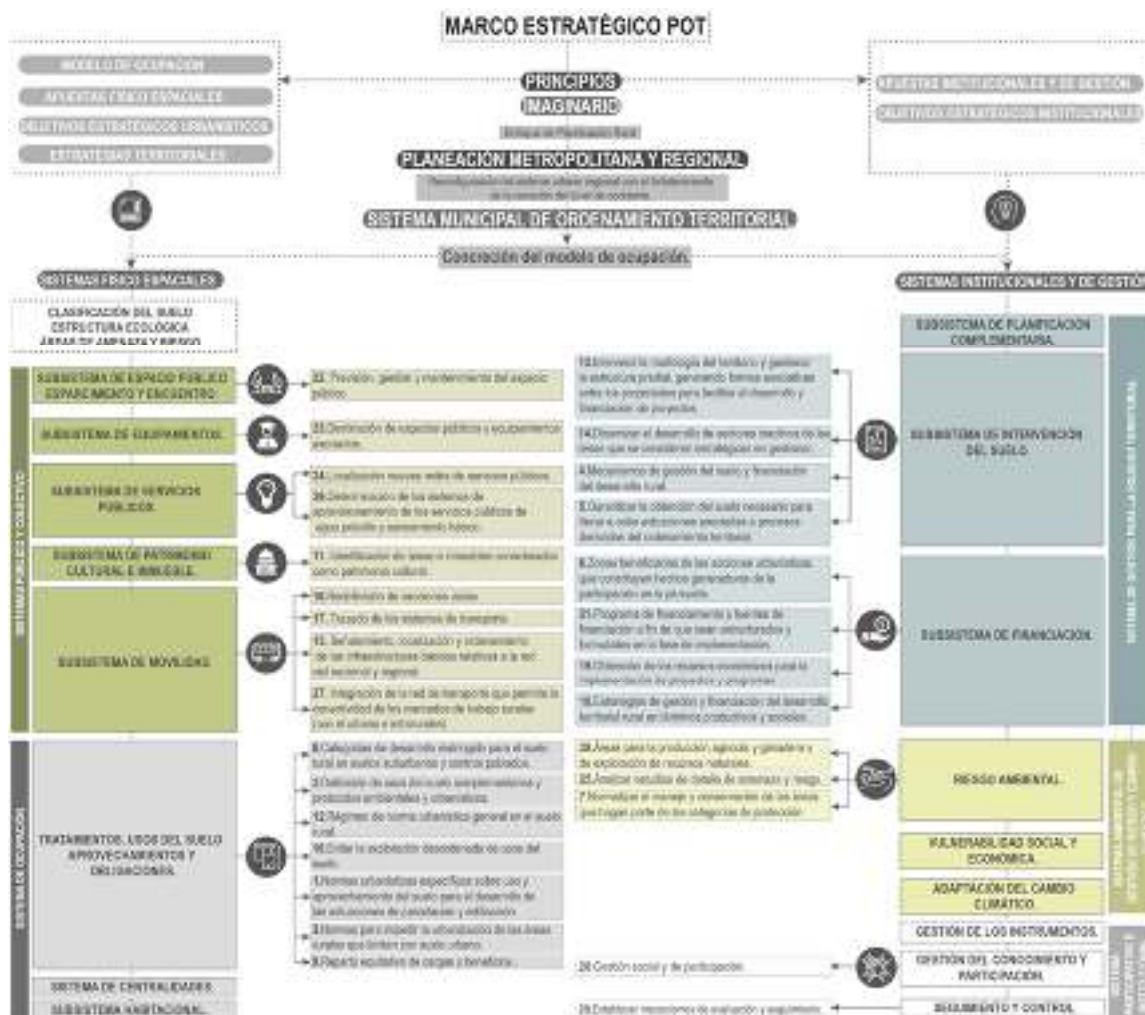
² UPRA , Lineamientos para la formulación de UPR

metropolitana y regional, la valoración del potencial de la economía rural y las capacidades de los actores del territorio.

Para este fin la gestión del DRC se aborda a partir del análisis intra rural o Zonificación y un modelo de gestión con enfoque territorial (multinivel) para focalizar las intervenciones y acciones en Ocupación, sujetos a variación en función del entorno territorial al cual se apliquen; incorporar criterios de ordenamiento del suelo rural en los sectores y planes específicos; y, evidenciar los requerimientos de instrumentos de planificación complementarios.

Gráfico 14. Marco estratégico del POT

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018 basado en el Acuerdo 48 de 2014

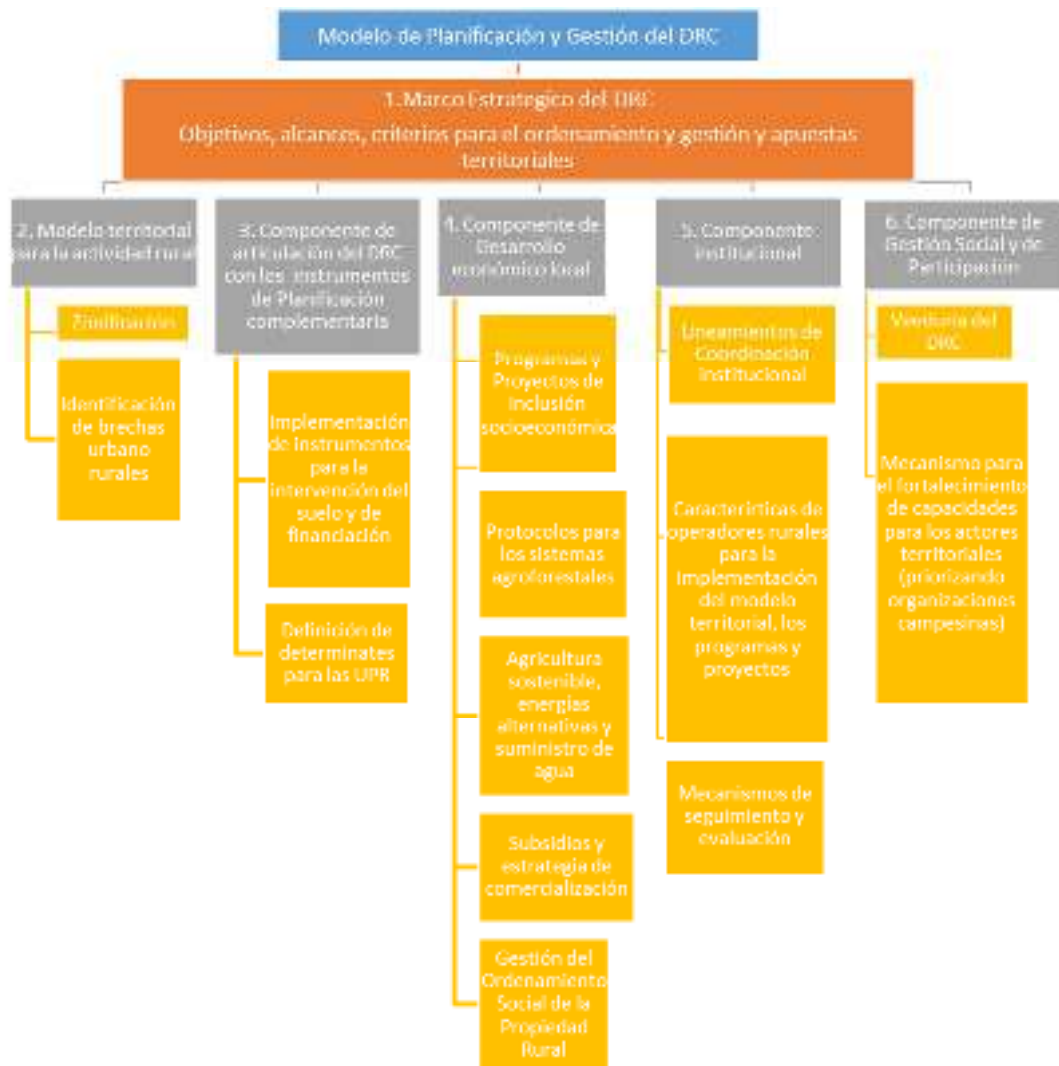


3.1 COMPONENTES DEL MODELO DE GESTIÓN DEL DRC

Bajo las orientaciones antes descritas, el diseño del marco de gestión para el DRC toma los elementos estructurales del Marco Estratégico del POT y de la Planeación Regional y Metropolitana alrededor de los cuales se propone:

- Una visión compartida de los objetivos y contenidos del ordenamiento territorial;
- Adelantar la ordenación territorial y urbanística a través de procesos de planificación del territorio y la definición e implementación de instrumentos complementarios.
- Crear las condiciones para la aceptación de límites para la actividad rural alrededor de protocolos ambientales y urbanísticos en el marco de los tratamientos, usos del suelo, aprovechamientos y obligaciones previstos para las zonas rurales.
- El diseño de estrategias para el desarrollo económico local con la implementación de programas y proyectos.
- La adopción de un marco para la Gestión Social y de Participación con la conformación y operación de la Veeduría del DRC y la definición de un Marco de Coordinación Institucional.

Gráfico 15. Modelo de planificación y gestión del DRC
Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018



Los elementos del Marco de Planificación y Gestión del DRC operan como un modelo articulado con el siguiente alcance:

1. **Marco Estratégico del DRC:** Descrito en el capítulo 1. Se resumen en que se requiere promover una visión compartida de los objetivos y contenidos del ordenamiento territorial, como son: i) el desarrollo equilibrado y sostenible de la ciudad y del territorio rural; ii) el uso racional y responsable del territorio y de sus recursos; iii) la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y pobladores rurales y iv) la coordinación administrativa desde una dimensión integradora y a largo plazo de los aspectos y políticas, económicas, ambientales, sociales y culturales, que atañen a un territorio.
2. **El modelo territorial para la actividad rural** comprende las necesidades para consolidar el Sistema de Ocupación, a fin de evitar impactos territoriales irreversibles y de los niveles y tipos de impactos ambientales, económicos y sociales aceptables en el proceso de desarrollo. La herramienta más importante es la zonificación propuesta para el DRC, que permite clasificar el territorio de acuerdo con el potencial productivo y las capacidades de sus habitantes, de tal forma que articula tanto el modelo territorial propuesto como las acciones, inversiones, intervenciones y la gestión coordinada y articulada de planes y programas que allí se ejecutan.
3. **El componente de articulación del DRC con los instrumentos de planificación complementaria:** comprende el procesos de planificación del territorio y para definir los instrumentos y las estrategias complementarias para intervenir el desequilibrio territorial, mitigar los impactos ecológicos y paisajísticos derivados de la localización de actividades en entornos inadecuados, el uso ineficiente de los recursos naturales, la incorporación de la gestión de los riesgos ambientales en la localización de actividades, promover la mezcla adecuada de usos en el suelo rural, disminuir los déficits de infraestructura y equipamientos, entre otros, sujetas a las condiciones diferenciales que presenta el territorio de acuerdo con el entorno de alta, media montaña y borde urbano – rural. Para esto, se definen las determinantes para la formulación de UPR y se habilitan los instrumentos de gestión y financiación que podrán utilizarse en el DRC.
4. **El componente de desarrollo económico local:** El entendimiento del ordenamiento territorial como la expresión física del modelo de desarrollo lleva a considerar su vinculación con la política económica y el desarrollo de actividades rurales más eficientes y a dimensionar correctamente los mejores usos del suelo, el potencial

productivo, la localización de los equipamientos de soporte a la actividad económica, la gestión sostenible de los recursos y la creación de valor de los productos a partir de elementos que permitan diferenciar el espacio y condiciones de la producción (Agricultura Campesina, Agricultura Orgánica, Agricultura Sostenible, entre otros.). De igual manera implica considerar la población rural del municipio, reconocer sus capacidades, talentos, saberes y limitaciones que permitan en el marco de la inclusión socioeconómica, vincularlos a los procesos de desarrollo de Medellín.

5. **El componente institucional** parte de la armonización de Planes sectoriales en el marco de la Zonificación DRC y el reconocimiento a la importancia de resolver los conflictos entre actividades y sectores, la descoordinación entre organismos públicos; el diseño de mecanismos de coordinación institucional, así como de mecanismos de seguimiento y evaluación. Puede incluir los mecanismos para la actuación de operadores rurales para la implementación del modelo territorial, las líneas estratégicas y proyectos. Se darán lineamientos más adelante.

La ordenación del DRC para consolidar el modelo territorial conlleva directrices para el desarrollo de las actividades rurales que además deben contemplar sistemas de coordinación sectorial e intersectorial de las intervenciones el contexto territorial, así como las reglas de juego para vincular a diferentes operadores y actores locales y los mecanismos para realizar el seguimiento y evaluación del mismo.

6. **El componente de gestión Social y de Participación** de los ciudadanos, con un marco funcional que se adapte a las diferentes condiciones intra rurales del territorio y garantice el fortalecimiento de las capacidades de los actores territoriales, priorizando las organizaciones campesinas.

A continuación se describirán aquellos componentes que hacen parte del modelo de planificación y gestión del DRC, en el siguiente orden: 1) zonificación del DRC e identificación de brechas, 2) líneas estratégicas, programas y proyectos de intervención, 3) oferta programática para las zonas del DRC, 4) Proyectos estratégicos, 5) habilitación de instrumentos de gestión y financiación del suelo, 6) Determinantes para las Unidades de Planificación Rural, 7) componente de desarrollo económico local, 8) componente institucional y 9) Componente de gestión social y participación.

3.2 ZONIFICACION DEL DRC

El modelo de zonificación propuesto para el Distrito Rural Campesino, parte de reconocer que el territorio rural del municipio de Medellín, se encuentra fuertemente condicionado por el fenómeno de expansión urbana que ejerce una presión importante sobre las zonas rurales inmediatas y cercanas a la ciudad metropolitana.

Sin pretender reducir la complejidad del fenómeno de expansión urbana, este se concreta a nivel de los territorios rurales, a través de las siguientes expresiones:

- Construcción de segunda vivienda tipo campestre, organizada principalmente bajo la figura de condominios privados, perteneciente en su mayoría a estratos socioeconómicos medios y altos, que buscan salirse de las dinámicas urbanas sin apartarse de manera significativa de la oferta y soporte que presta la ciudad.
- Asentamientos urbanos densificados, que se configuran como barrios subnormales ubicados principalmente en los bordes y periferias de la ciudad y cuyas unidades habitacionales se construyen principalmente de manera desorganizada.

Estas dos realidades introducen cambios importantes a nivel de los territorios rurales, pues no sólo configuran nuevos modelos físico-espaciales, sino que introducen -entre otras- modificaciones en las actividades económicas-productivas de los pobladores y nuevos roles socio-culturales entre los habitantes.

Es por esta razón, que el modelo de zonificación propuesto para el DRC busca acercarse a una modelación de las dinámicas urbano-rurales que condicionan el territorio rural del municipio de Medellín, clasificándolo en unidades relativamente homogéneas donde se evalúa su potencial para promover las transformaciones que establece el modelo de desarrollo rural propuesto. La zonificación tiene como fin último, orientar el desarrollo de políticas públicas contextualizadas que tengan en cuenta las diferentes realidades del territorio rural y su correlación con la ciudad.

La formulación del DRC propone un marco de política más amplio para el distrito soportado sobre tres elementos:

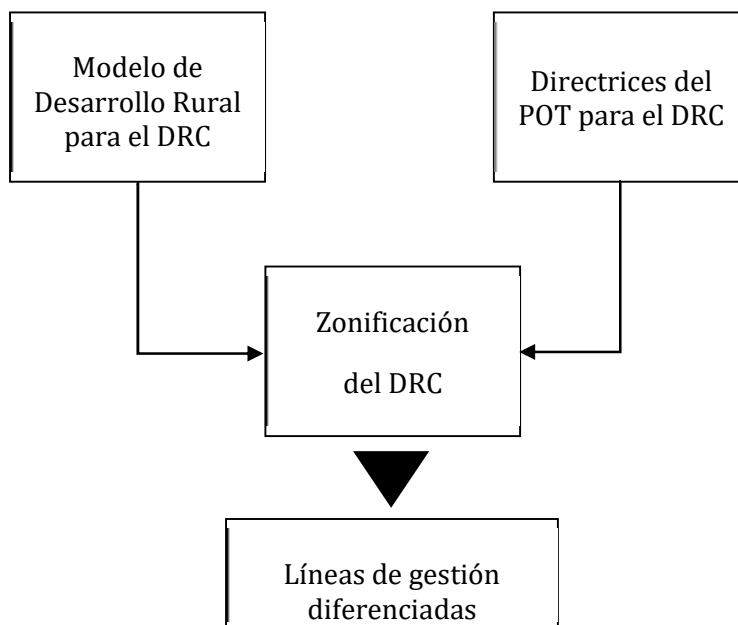
Un enfoque territorial participativo, que reconozca una ruralidad diferenciada, las ventajas de la asociatividad y de la participación de los actores locales como gestores y actores de su propio desarrollo;

- La concepción del desarrollo como un proceso integral de inclusión social y productiva de todos los habitantes rurales, orientado a garantizar el goce efectivo de los derechos y la igualdad de oportunidades de los habitantes del campo;
- La necesidad de promover un desarrollo rural competitivo y ambientalmente sostenible basado en la provisión adecuada de bienes públicos que faciliten el desarrollo de actividades tanto agropecuarias como no agropecuarias.

De esta forma, la zonificación es un instrumento metodológico que facilita la comunicación entre el modelo conceptual del desarrollo rural propuesto para el DRC y los lineamientos establecidos por el POT del municipio de Medellín para la zona rural, trazando unas guías para la implementación de la apuesta de desarrollo rural y estableciendo énfasis en las líneas de gestión las cuales guardan correspondencia con las diferencias que se presentan en el territorio como producto de las dinámicas urbano-rurales.

Gráfico 16. Esquema de articulación de la zonificación con el enfoque de desarrollo y las directrices del POT

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Para la construcción de la zonificación se definieron dos categorías de análisis, a cada una de las cuales se asociaron un conjunto de variables e indicadores, que permiten aproximarse a una cuantificación del peso o importancia que tiene la economía rural en el territorio y de las capacidades que poseen sus pobladores para promover y consolidar un modelo de desarrollo rural que reconozca y realce el papel de la economía campesina y familiar.

Nótese que las dos categorías de análisis propuestas, construyen una relación directa sobre el impacto que tiene la dinámica de expansión urbana sobre la ruralidad, que se refleja en la persistencia o pérdida de las actividades económicas rurales, principalmente las de tipo agropecuario en cada una de las Unidades Básicas de Análisis (UBA's) y, en las capacidades que tienen los pobladores de estas, para adelantar procesos individuales y colectivos que requiere el modelo de desarrollo rural propuesto.

Teniendo en cuenta que el objetivo general del DRC definido por el POT propone dos escalas para la planificación y gestión del territorio rural del municipio de Medellín, la consultoría seleccionó como Unidad Básica de Análisis -UBA's- para el modelo de zonificación a la vereda, soportado sobre los siguientes argumentos:

- La vereda es la menor unidad administrativa de gestión a nivel rural.

La vereda se constituye, por encima de los predios, como el mejor referente de pertenencia de los pobladores rurales a una unidad administrativa local.

- Si bien, al interior de las veredas se presentan zonas diferentes, estas poseen mayor homogeneidad si se comparan con unidades de mayor escala como son los corregimientos.
- La vereda permite sintetizar información y hacer una proyección de la misma como tendencia, cuando no se cuenta con información de la totalidad del universo de los predios, que pueden considerarse como una unidad de análisis de menor escala.

La definición de la vereda como Unidad Básica de Análisis (UBA), trae implícito que la información de las variables e indicadores seleccionados, deba tener los datos a ese nivel o pueda agregarse o desagregarse a esa escala.

A partir de las consideraciones expuestas anteriormente, la zonificación propuesta para el DRC tiene los siguientes alcances:

- No es modelo para definir los usos y tratamientos del suelo rural, pues estos ya se encuentran establecidos por el POT y el DRC por definición no puede modificar normas de carácter general.
- Presenta como resultados categorías de territorios que permiten establecer una direccionalidad en torno a líneas estratégicas de intervención y a la oferta programática del DRC.
- En una primera etapa, permite definir zonas relativamente homogéneas en función de las categorías de análisis propuestas, que permitan guiar la implementación de la apuesta de desarrollo rural.
- El modelo no hace priorizaciones, por lo tanto, los resultados que se obtienen no descartan ningún territorio.
- Se procuró que la metodología fuera sencilla -fácil de comunicar- y sensible a los cambios que pueda sufrir el territorio.

La clasificación que se genera a nivel de las Unidades Básicas de Análisis (veredas) es un punto de referencia y no alcanzan a explicar cabalmente las naturalezas que subyacen a las dinámicas territoriales, por lo que este conocimiento objetivo debe complementarse con el conocimiento construido por parte de “expertos” que conocen y viven en el territorio. Ambos conocimientos pueden integrarse colectivamente a través de procesos intersubjetivos, agregando funcionalmente las diferentes visiones de los actores.

3.2.1 Modelo Analítico y Categorías de Análisis del DRC

Con las orientaciones metodológicas del enfoque de Cadena de Valor³, se estructura el modelo analítico y se definen las categorías de análisis subregional del DRC, que se describe a continuación:

A. Supuestos

1. El territorio rural responde a factores que inciden en su dinámica y velocidad de transformación, los cuales deben ser valorados desde las particularidades que configuran la ruralidad de aglomeración de Medellín. Estos factores determinan la concentración de esfuerzos sobre las características más débilmente desarrolladas y sobre los potenciales más favorables del territorio.
2. La zonificación es una primera etapa que permite delimitar zonas relativamente homogéneas para compartir una apuesta de desarrollo del territorio rural.
3. El fin de la zonificación se orienta al desarrollo de políticas públicas contextualizadas que tengan en cuenta las diferentes realidades del territorio rural y su correlación con el entorno rural de la ciudad a escalas corregimental y veredal.
4. Heterogeneidad del territorio rural con diferentes realidades subregionales, diversidad de la población rural, diversidad de actores con diferentes necesidades y expectativas.
5. La vinculación de los principios que orientan la planificación y gestión del DRC se valoran en las interacciones entre las fuerzas de aglomeración y dispersión y los marcos de entendimiento y colaboración de la ciudad.
6. A pesar de que el POT definió los tratamientos y usos principales del suelo rural para el DRC, los usos actuales presentan diferencias con lo planificado, producto de las dinámicas que moldean el territorio, por lo que su consolidación presenta diferentes niveles y precisa de programas diferenciados.

B. Principios orientadores para el ordenamiento del DRC

El ordenamiento del Distrito Rural Campesino tendiente a promover el desarrollo del territorio rural en su conjunto, bajo criterios de multidimensionalidad y multifuncionalidad, incorpora los siguientes principios orientadores:

1. Proceso integral. Abordar de forma simultánea la transformación productiva y el desarrollo institucional del DRC con el fin de mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales, lograr una producción agropecuaria sostenible para asegurar

³ La cadena de valor es la relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos y resultados en la que se añade valor a lo largo del proceso de transformación total (DNP) El modelo de cadena de valor o de generación de valor público, parte de la identificación y análisis de una situación socioeconómica que se requiere intervenir. Este análisis permite identificar las necesidades de la población objetivo, que deben estar reflejadas en la medición de las variables que se quieren afectar. A partir de la identificación y diagnóstico de estas necesidades, se diseña la intervención.

acceso a los alimentos y proteger y conservar la capacidad de la base de recursos naturales para seguir proporcionando servicios de producción, ambientales y culturales.

2. Articulación urbano-rural y enfoque de desarrollo regional. Condiciones regionales para reconocer la importancia de la actividad rural del DRC en el contexto de ciudad y del Área Metropolitana.
3. Identidad territorial e identidades territoriales. El DRC como espacio con identidad y con un proyecto de desarrollo concertado socialmente, con diversidad de identidades desde la visión de los pobladores rurales y sus vínculos de pertenencia con el territorio.
4. Multiactores: Reconoce la diversidad de agentes en el territorio y el aporte a la transformación productiva e institucional que se promueve en el territorio.
5. Multiempleo: Agropecuario, no agropecuario y diversas combinaciones, comprende la multiplicidad de los diferentes subsectores junto con sus interacciones en el sector rural.
6. Intervención integral: Acciones planificadas con organizaciones e instituciones y espacios para la participación social, complementariedad de acciones y esfuerzos.
7. Horizontes de largo plazo: Que permitan conectar las estrategias de ordenamiento del DRC con el ciclo de vida de las personas y las dinámicas de la economía rural.

C. Alcance

En virtud de lo dispuesto en artículo 396 del POT, la zonificación de los usos generales del suelo rural “identifica la forma más adecuada de utilizar el territorio de acuerdo con la distribución de recursos, las características de cada espacio y las implicaciones sociales, ambientales, culturales y económicas de cada actividad; constituye una acción esencial en el uso racional de los recursos naturales, en la búsqueda de la sostenibilidad del territorio”.

El ordenamiento del DRC en el contexto de la zonificación tiene como objetivo representar las características socioeconómicas, ambientales y funcionales del territorio, clasificadas como zonas con relativa “homogeneidad” y por el enfoque multipropósito para construir una visión compartida del territorio y adelantar una estrategia común de ordenamiento y gestión del territorio rural.

3.2.2 Categorías de Análisis

Como se mencionó anteriormente, la zonificación del DRC se construyó a partir de dos categorías de análisis, a cada una de las cuales se asociaron un conjunto de variables e indicadores que permitan acercarse a la cuantificación del objetivo.

3.2.2.1 Categoría 1 - Potencial productivo de la economía rural

La primera categoría de análisis se denominó **Potencial de la Economía Rural (PER)**, que tiene como objetivo cuantificar la importancia o aporte que tienen las actividades rurales en la economía de cada una de las veredas.

A esta categoría subyace una hipótesis relacionada con la pérdida de la vocación rural y agropecuaria a medida que se consolidan los procesos de expansión urbana. Esta pérdida, como lo expone Gaviria (2009) puede estar explicada por:

- Incremento del valor del suelo que genera desplazamiento de las economías rurales, principalmente agropecuarias, por la pérdida de rentabilidad frente a otras actividades como la construcción.
- Transformación de los usos productivos del suelo rural por usos improductivos urbanos, asociados a vivienda.
- Desplazamiento de la economía campesina por las alzas en los impuestos presionados por el incremento del valor del suelo.
- Fenómenos de especulación asociados a la reserva de predios rurales como lotes de engorde generando una oferta superior a la demanda que convierte parte de este suelo en espacios improductivos y vacíos que no prestan funciones ni rurales ni urbanas.

Con base en los argumentos expuestos las variables asociadas a esta categoría se presentan en el siguiente cuadro.

Tabla 1. Subcategorías, variables e indicadores asociados al Potencial de la Economía Rural (PER)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Categoría	Subcategoría	Variables e Indicadores
Potencial de la Economía Rural	Densificación	Densidad de viviendas – V ₁
	Ingresos por actividades rurales	Participación de los ingresos de las familias por actividades agropecuarias – V ₂
	Economía Agropecuaria	Participación de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA's) – V ₃
	Economía Campesina	Participación de las Unidades Productivas de Economía Campesina – V ₄
	Formalidad de la propiedad de la tierra	Participación de los predios con presuntas condiciones de informalidad – V ₅
	Soporte para la producción – V ₆	Soporte para la producción agropecuaria Cobertura de servicios públicos
	Conflictos ambientales por usos agropecuarios	Área con uso agropecuario en zonas de reserva ambiental – V ₇

Se adelantó un ejercicio importante por capturar actividades económicas diferentes a las agropecuarias, aplicando el concepto de multifuncionalidad de los territorios rurales, sin

embargo, se presentaron vacíos en la calidad y disponibilidad de la información a nivel de veredas.

3.2.2.2 Categoría 2 - capacidades y oportunidades de los actores del territorio

La segunda categoría de análisis recibe el nombre de **Capacidad de los Actores Territoriales (CAT)**, cuyo propósito es determinar condiciones y características asociadas a los pobladores de los territorios, que catalicen los procesos que se proyectan adelantar para alcanzar los objetivos de desarrollo rural propuestos.

A esta categoría se asocia la hipótesis que entre mayores sean las capacidades de los pobladores de los territorios rurales, se tienen mejores condiciones para construir proyectos territoriales que aporten al desarrollo rural.

El desarrollo rural con enfoque territorial, requiere de manera imperativa de la participación cualificada de los actores involucrados. La construcción de una visión colectiva y la cooperación para el logro de los objetivos son elementos esenciales de este enfoque.

Las poblaciones rurales construyen día a día el tejido social, recrean la vida y catalizan los recursos del medio rural (Sepúlveda, S. et al. 2003).

Por esta razón es fundamental, aproximarse a determinar el estado de las capacidades de los pobladores rurales, en función de definir las acciones de desarrollo y fortalecimiento de los actores sociales, que si bien poseen intereses, condiciones y características particulares que los identifican, también tienen el potencial de cooperar y gestionar acciones conjuntas, con otros actores o con instituciones públicas y privadas, para el bien común de la sociedad rural (Sepúlveda, S. et al. 2003).

No es fácil plantear un modelo de análisis que permita evaluar las capacidades de los actores de un territorio; para el caso de la zonificación del DRC se proponen las siguientes subcategorías y variables asociadas a estas.

Tabla 2 . Subcategorías, variables e indicadores asociados a las Capacidad de los Actores Territoriales (CAT)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Categoría	Subcategoría	Variables e Indicadores
Capacidades de los Actores Territoriales CAT	Perfil poblacional	Participación de la población económicamente activa – V_a
	Perfil educativo V_b	Porcentaje de jefes de hogar con nivel de educativo superior a primaria
		Promedio de años de estudio
	Arraigo	Promedio de años de residencia en la vereda - V_c
Organizaciones sociales	Estado de las organizaciones sociales - V_d	

3.2.2.3 Articulación de los objetivos del DRC con la propuesta de zonificación

El modelo de zonificación del DRC guarda una relación directa con los objetivos propuestos para esta figura, como se muestra a continuación:

Como se mencionó en el anterior numeral, la categoría de análisis de Potencial de la Economía Rural -PER- se construyó como una medida para evaluar la posibilidad que tienen las veredas para alcanzar el segundo objetivo, referido al logro de una producción agropecuaria sostenible que asegure la provisión de alimentos mediante un uso eficiente del suelo rural. En este sentido, las variables que se seleccionaron en esta categoría, se aproximan a cuantificar los principales factores que facilitan o sobre los cuales se puede proyectar el logro del objetivo expuesto.

Es así, que se evalúan indicadores referidos a la presión que generan los procesos de expansión urbana sobre el suelo rural, lo que genera cambios en el uso del suelo. Igualmente, la participación que tienen las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) y de Economía Campesina sobre el total de Unidades de Producción (UP) que conforman la vereda; el nivel de formalidad de la tenencia de la tierra, que además de aumentar la seguridad jurídica, facilita los procesos de ordenamiento territorial y de uso del suelo. Finalmente, hace una aproximación –desde la mirada de las comunidades- de la oferta de equipamientos de soporte para la producción rural, especialmente la agropecuaria y la cobertura de servicios públicos que garantizan un mejor entorno de habitabilidad a los pobladores rurales, quienes ejecutan y desarrollan las actividades productivas en cada una de las veredas.

Por otro lado, la categoría de Capacidades de los Actores Territoriales -CAT-, se estructuró como una aproximación a las brechas que presentan las diferentes veredas en lo relacionado con: niveles educativos, fuerza laboral, organizaciones sociales y permanencia -arraigo- con el territorio. Este conjunto de indicadores, está relacionado con el objetivo de mejorar el bienestar de las personas que habitan en el DRC, haciendo un esfuerzo significativo por erradicar la pobreza extrema.

El tercer objetivo, de proteger la base de recursos naturales, que proporcionan servicios ambientales, culturales y económicos al territorio rural, se recogió en la categoría de análisis de Potencial de la Economía Rural –PER- mediante la cuantificación del conflicto de uso que por actividades agropecuarias se presenta en zonas con determinantes ambientales.

En conclusión, la estructura propuesta por la zonificación tiene como alcance establecer zonas homogéneas para la gestión del modelo de desarrollo rural propuesto para el DRC, soportado sobre la base de establecer en cuales de ellas se presentan las mejores condiciones para desarrollar el modelo de producción agropecuaria de base campesina, a su vez de determinar las brechas que deben cerrarse en cada una de las zonas, para equilibrar las condiciones de vida de las zonas rurales con relación a las zonas urbanas.

3.2.2.4 Integración Metodológica

La información asociada a cada una de las dos categorías se integró a partir de la construcción de índices sintéticos, cuyo resultado final se clasificó en tres niveles (alto-medio-bajo).

El proceso de síntesis se realizó usando el método estadístico de análisis de componentes principales (ACP), mediante el uso del programa R Studio versión 1.1.49.

El método de componentes principales tiene por objeto transformar un conjunto de variables, a las que se denomina originales, en un nuevo conjunto de variables denominadas componentes principales. Estas últimas se caracterizan por estar incorrelacionadas entre sí y, además, pueden ordenarse de acuerdo con la información que llevan incorporadas (Fernández, S., 2011).

Como medida de la cantidad de información incorporada en una componente se utiliza su varianza. Es decir, cuanto mayor sea su varianza mayor es la cantidad de información que lleva incorporada dicha componente. Por esta razón se selecciona como primera componente aquella que tenga mayor varianza, mientras que la última componente es la de menor varianza. En general, la extracción de componentes principales se efectúa sobre variables estandarizadas para evitar problemas derivados de la escala (ídem).

Las componentes principales se expresan como una combinación lineal de las variables originales. Desde el punto de vista de su aplicación, el método de componentes principales es considerado como un método de reducción, esto es, un método que permite reducir la dimensión del número de variables originales que se han considerado en el análisis (ídem).

El nuevo conjunto de variables que se obtiene por el método de componentes principales es igual en número al de las variables originales. Es importante destacar que la suma de sus varianzas es igual a la suma de las varianzas de las variables originales. La diferencia entre ambos conjuntos de variables estriba en que las componentes principales se calculan de forma que estén incorrelacionadas entre sí. Cuando las variables originales están muy correlacionadas entre sí, la mayor parte de su variabilidad se puede explicar con muy pocas componentes. Si las variables originales estuvieran completamente incorrelacionadas entre sí, el análisis de componentes principales carecería por completo de interés, ya que en ese caso las componentes principales coincidirían con las variables originales (ídem).

Una vez se tiene la integración que arroja el modelo estadístico multivariado para cada una de las categorías de análisis, se realizan los cortes que permiten clasificar los datos en los tres niveles definidos (alto-medio-bajo).

La generación de los límites de corte, se realizó mediante el método de Jenks, que permite generar rangos de valores, haciendo cortes donde se minimiza la varianza dentro de un grupo (agrupación por los mejores valores similares) y se maximiza la varianza entre los grupos (maximización en las diferencias entre clases).

Establecidos los cortes y asignando los valores categóricos (alto-medio-bajo), se realiza la combinación de los resultados de ambas categorías, lo que arroja los diferentes tipos de zonas, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 3. Combinación de los resultados de las categorías de análisis propuestas

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

		CAPACIDAD DE LOS ACTORES DEL TERRITORIO - CAT		
		Altas (1)	Medias (2)	Bajas (3)
POTENCIAL DE LA ECONOMÍA RURAL PER	Alto (A)	A1	A2	A3
	Medio (B)	B1	B2	B3
	Bajo (C)	C1	C2	C3

El modelo aplicado, asigna un valor relativo a cada una de las Unidades Básicas de Análisis (veredas) con respecto al conjunto de veredas que conforman el DRC, con el propósito de resaltar las diferencias que se presentan entre estas a nivel de las categorías de análisis definidas.

3.2.2.5 Resultados del modelo de zonificación

Previo a presentar los resultados de la combinación de los valores de las dos categorías, para cada una de las veredas es importante recordar algunas consideraciones sobre el alcance de la zonificación:

- No es modelo para definir los usos del suelo rural.
- Arroja como resultado categorías de territorios que guardan estrecha relación con las líneas de intervención.
- En una primera etapa, permite definir zonas relativamente homogéneas en función de las categorías de análisis propuestas, que permitan guiar la implementación de la apuesta de desarrollo rural.
- El modelo no hace priorizaciones, por lo tanto, los resultados que se obtienen no descartan ningún territorio.
- Se procuró que la metodología fuera sencilla (fácil de comunicar) y sensible a los cambios que pueda sufrir el territorio.
- Trata de evidenciar las dinámicas urbano-rurales que se presentan en el territorio.

El modelo de zonificación del Distrito Rural Campesino -DRC- determinó nueve zonas que son el resultado de la combinación de las dos categorías de análisis propuestas.

La zonificación constituye uno de los insumos principales para la planificación y gestión del DRC y esta debe entenderse como un proceso de valoración de la pertinencia de las estrategias, planes y programas con acción en el territorio rural o en la población rural, desde una visión integral, sistémica y compartida partiendo del aprovechamiento del potencial endógeno del territorio y del fortalecimiento de los vínculos y relaciones de interdependencia entre lo rural y lo urbano.

En concordancia con lo anterior, la zonificación del DRC no modifica el modelo de ocupación definido por el Plan de Ordenamiento Territorial -POT- para la zona rural del municipio de Medellín; por el contrario, busca precisar las directrices de ordenamiento, proyectando para cada una de las zonas identificadas una serie de líneas estratégicas, dentro de las cuales deben enmarcarse las transformaciones que se requieren para concretar el modelo de ocupación definido.

El modelo de zonificación es dinámico y en la medida que se tenga información con mayor detalle, puede hacerse una representación más precisa de las condiciones de la ruralidad del municipio de Medellín.

Cada una de las zonas determina una direccionalidad, dentro de la cual se definen y concretan las acciones a futuro, que no sólo recogen la visión institucional del territorio rural de Medellín, sino que integran el concepto de la vereda soñada propuesto por los pobladores de las zonas rurales del municipio y que fue levantada a través del proceso de participación de las comunidades en la formulación del DRC.

Si bien la unidad básica de análisis para la construcción de la zonificación del DRC son las veredas, el modelo de intervención propuesto define a la “zona” como la Unidad Básica de Gestión, haciendo imprescindible para la ejecución de planes y programas, de un esquema de intervención integral que requiere para su realización de un modelo articulado y coordinado entre las diferentes instancias -públicas y privadas- que tengan competencias y responsabilidades en la ejecución de las acciones estratégicas definidas para cada una de las zonas.

Es importante precisar que las zonas no necesariamente representan un continuo de áreas relativamente homogéneas dentro del DRC -como puede observarse en el gráfico-, sino que por el contrario cada una de las tipologías determina un modelo de gestión, donde se establecen los énfasis de las acciones estratégicas a desarrollar, las cuales deben ser consonantes con el modelo de ocupación definido para las diferentes áreas.

La clasificación para cada una de las veredas se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4. Resultados del Modelo de Zonificación

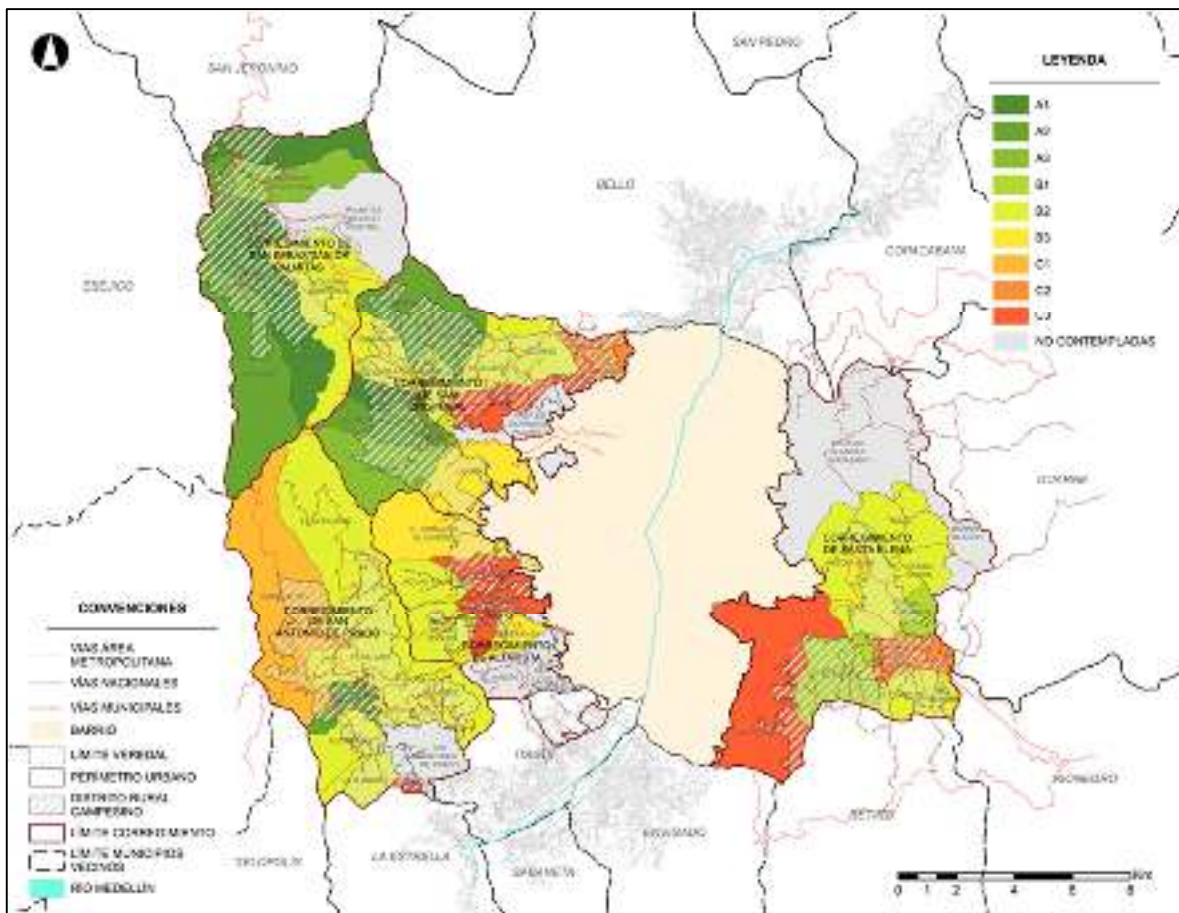
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda	Potencial Productivo			Capacidades y Oportunidades			Categoría
		Alto "A"	Medio "B"	Bajo "C"	Altas "1"	Medias "2"	Bajas "3"	
Altavista	Agua Frías		x			x		B2
	Sector Central			x			x	C3
	Buga Patio Bonito		x			x		B2
	El Corazón El Morro		x				x	B3
	La Esperanza		x				x	B3
	San Pablo			x			x	C3
San Sebastián de Palmitas	La Aldea	x			x			A1
	La Frisola	x			x			A1
	La Sucia	x				x		A2
	La Suiza	x				x		A2
	Potrera Misirenga	x					x	A3
	Sector Central		x			x		B2
	Urquitá	x			x			A1
Volcana Guayabal		x			x		B2	
San Antonio de Prado	Astilero		x			x		B2
	El Salado		x			x		B2
	La Florida		x			x		B2
	Montañita	x				x		A2
	La Verde		x			x		B2
	Potrerito		x			x		B2
	San José			x			x	C3
	Yarumalito			x	x			C1
San Cristóbal	Boquerón	x				x		A2
	El Carmelo			x		x		C2
	El Llano		x		x			B1
	El Patio	x				x		A2
	El Picacho			x		x		C2
	El Uvito	x			x			A1
	El Yolombo		x			x		B2
	La Cuchilla		x			x		B2
	La Ilusión		x			x		B2
	La Loma		x				x	B3
	La Palma	x					x	A3
	Las Playas	x				x		A2
	Naranjal		x			x		B2
	Pajarito			x			x	C3
	Pedregal Alto			x			x	C3
San José de la Montaña	x				x		A2	
Travesías		x			x		B2	

Corregimiento	Vereda	Potencial Productivo			Capacidades y Oportunidades			Categoría
		Alto "A"	Medio "B"	Bajo "C"	Altas "1"	Medias "2"	Bajas "3"	
Santa Elena	El Cerro		x			x		B2
	El Llano		x			x		B2
	El Placer		x		x			B1
	El Plan		x		x			B1
	Las Palmas			x			x	C3
	Media Luna		x			x		B2
	Piedra Gorda		x			x		B2
Sector Central				x		x	C2	

Gráfico 17. Mapa de las zonas del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Cada una de las zonas está determinada por una serie de características generales que las diferencian de las demás. De igual manera, las tipologías recogen la ponderación del paisaje asociado a cada una de las veredas que conforman el DRC.

Tabla 5. Características de las Zonas Rurales del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Zonas	Características Generales
A1	Presencia importante de economía campesina y familiar, que cuentan con sistemas productivos bien definidos y con una vinculación efectiva al mercado. Procesos asociativos importantes y baja presión de dinámicas urbanas en el territorio rural.
A2	Presencia significativa de economía campesina y familiar, con sistemas de producción diversificados que se viene debilitando. Procesos organizativos débiles y bajo arraigo por parte de los pobladores. Dependiendo de la infraestructura de soporte con la que se cuente, los precios de la tierra pueden alcanzar valores altos.
A3	Zonas con potencial de producción que ha ido perdiendo paulatinamente su vocación productiva. Presencia escasa de pequeños productores y familiares.
B1	Economía campesina y familiar bajo presión por dinámicas de urbanización, que hacen que se hayan perdido zonas para la producción agropecuaria, lo que genera que no se tenga una estructura continua en los sistemas productivos, sino que se localicen en parches (manchas) conformados por familias con fuertes vínculos y arraigo en el territorio.
B2	<p>Presencia de economía campesina y familiar, con una pérdida acelerada del potencial productivo y de los sistemas productivos agropecuarios. Presentan una economía en tránsito hacia otras actividades. Se presenta una densificación de los núcleos habitacionales, que forman aglomeraciones en las áreas rurales de producción.</p> <p>Dentro de esa tipología es necesario considerar algunas diferencias importantes, que se encuentran asociadas al perfil de ladera y a proceso de urbanización que se viene presentando, así:</p> <p>B2₁ = Presenta un bajo proceso de densificación y posee un área importante del territorio afectada por determinantes ambientales</p> <p>B2₂ = Presenta fuertes procesos de densificación de forma desordenada, conformado principalmente por viviendas de estrato bajos.</p> <p>B2₃ = Presenta fuertes proceso de densificación, asociados a segunda vivienda, pertenecientes a estratos altos.</p>
B3	Pérdida significativa de la economía campesina y familiar. Presenta un porcentaje importante de área dentro del Distrito de Manejo Integrado (DMI). Posee una presión muy fuerte por dinámicas de urbanización que conllevan a tener un borde corregimental enclavado totalmente en las zonas rurales, el cual se distribuye desde la aglomeración en bloques o frentes continuos.
C1	Zona rural conformada principalmente por predios medianos y grandes. Existe presencia importante de economía campesina y familiar, que en su mayoría no son propietarios de las tierras y que acceden a esta a través de la figura de arriendo. Se presentan proceso de integración de la pequeña y mediana producción a cadenas productivas bien definidas con procesos fuertes de integración vertical.
C2	Zonas que presentan una desaparición acelerada de la economía campesina y familiar, presentándose un giro de las actividades rurales hacia actividades de tipo urbano. Los habitantes de estas zonas han perdido su vocación productiva rural.
C3	Zonas con pérdida alta de la ruralidad que presentan proceso de urbanización intensa, cuyos pobladores se dedican a actividades económicas urbanas.

La determinación de las zonas relativamente homogéneas del DRC, guarda una estrecha relación con los perfiles de ladera que se presentan a nivel del territorio de Medellín, por lo que es necesario hacer un análisis vertical para aproximarse de una mejor manera a la comprensión de las diferentes dinámicas que se presentan a nivel de cada uno de los estratos altitudinales.

Tipología A1. El perfil de la ladera de estas zonas, presenta tres estratos bien diferenciados. En la zona alta se localizan áreas de protección y conservación ambiental, en la zona media se desarrollan las actividades de producción agropecuaria y en la zona baja se concentran las viviendas de forma sectorizada presentando una densificación de borde.

Tipología A2. Al igual que la anterior, presenta tres estratos bien diferenciados. En la zona alta se ubican áreas de protección y conservación ambiental, en la zona media se desarrollan actividades agropecuarias en menor intensidad que la zona A1 y en la zona baja se presenta concentración de viviendas.

Tipología B1. En la zona alta se localizan áreas de protección y conservación ambiental, con una fuerte presión por la construcción de viviendas de estrato alto que se agrupan en parcelaciones. En el estrato medio se desarrollan actividades agropecuarias de manera aislada que se han venido debilitando por las presiones que ejerce el proceso de urbanización, el cual también se presente en el estrato inferior de la ladera, con la diferencia que las viviendas en esta zona pertenecen principalmente a estratos económicos bajos.

Tipología B2. En el estrato alto de la ladera se localizan áreas de conservación y protección ambiental, en la zona media se presentan procesos de densificación urbana por parches o núcleos que hacen una fuerte presión sobre el suelo rural, que ha derivado en la pérdida de la economía campesina, dando paso a economías en tránsito.

Al interior de esta zona se presentan algunas diferencias, lo que requiere que se realicen tres subcategorías.

Tipología B2₁ – Es una zona donde se observa el fenómeno de densificación en el estrato bajo, tiene un porcentaje importante de área en el estrato alto para conservación y protección ambiental, que pertenece al Distrito de Manejo Integrado (DMI).

Tipología B2₂ – Presenta un fenómeno de densificación fuerte y desordenado principalmente de vivienda de estratos bajos que se localizan en el estrato bajo de la ladera.

Tipología B2₃ – Presenta un fenómeno de densificación fuerte, principalmente de viviendas campestres de estratos altos (segunda vivienda).

Tipología B3. En la zona alta se localizan zonas de conservación y protección ambiental, en la zona baja se presenta un fenómeno de borde corregimental agresivo que se ha ido extendiendo hacia la zona media de la ladera en frente o bloques continuos, lo que ha

generado una pérdida de la actividad agropecuaria en esta zona y una transformación importante de la economía.

Tipología C1. Zona conformada por predios medianos y grandes, que desarrollan actividades agropecuarias articuladas a cadenas productivas consolidadas (porcicultura y leche). Las explotaciones agropecuarias intensivas generan impactos ambientales negativos, derivados del uso inadecuado de los efluentes y residuos provenientes de las explotaciones.

3.2.3 Cierre de brechas

Luego de obtener la zonificación del DRC es posible un resultado adicional asociado a cada una de las categorías de análisis. Para la categoría de capacidades de los actores territoriales, se construyó un análisis de brechas que permita cuantificar el esfuerzo requerido en cada una de las veredas que conforman las zonas, para cerrar las brechas sociales y así formular proyectos que respondan al mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural, se analizan las brechas socioeconómicas y ambientales del territorio, teniendo como unidad de análisis la vereda.

Con el fin de aproximar el análisis a la realidad, se partió de la información utilizada en la zonificación, y se analizaron seis variables: i) conflictos de uso del suelo en la Estructura Ecológica Principal (EEP), ii) ingreso promedio por hogar, iii) cobertura de servicios públicos, iv) condiciones de la vivienda, v) años de estudio y vi) puntaje del SISBEN. En la siguiente tabla se evidencian las variables escogidas y el valor estándar con el que serán comparadas.

Es importante mencionar que este valor estándar se repite para todas las veredas del DRC.

Tabla 6. Variables para el Análisis de Brechas

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variable	Valor Estándar – situación deseada
Áreas con conflictos de uso del suelo en EEP	Valor estándar: 0 ha. El porcentaje de conflictos de uso del suelo debe ser cero, asegurando que el uso corresponda a la capacidad natural ofrecida de acuerdo a su localización.
Ingreso promedio por hogar	Valor estándar: ingreso promedio \$1.065.496 por hogar. La línea base se determinó de acuerdo a la línea de pobreza definida por el DANE, la cual indica que los hogares deben contar con una cantidad mínima de dinero con el cual puedan adquirir la canasta básica de bienes (alimentarios y no alimentarios). A 2017, última cifra calculada por el DANE, el costo mínimo por persona de una canasta básica era de \$250.620. Dado que el número promedio de personas por hogar en la ruralidad de Medellín es de 4 personas, el costo mínimo por hogar, es de \$1.065.496 a 2019 ⁴ , siendo esta la línea base. De esta manera, se determinó la diferencia entre el nivel de ingreso mínimo y el que realmente tienen los hogares.

⁴ El valor de 2017 se trajo a precios de 2019 teniendo en cuenta la inflación anual.

Variable	Valor Estándar – situación deseada
Cobertura de servicios públicos	Valor estándar: Todos los hogares tienen una cobertura del 100% de los servicios públicos (energía, alcantarillado, acueducto). De esta manera se garantiza una vida digna y condiciones adecuadas de salubridad, además de garantizar un potencial económico tanto en capital humano como de la actividad económica que se puede desarrollar dentro de la ruralidad.
Condiciones de la vivienda: materiales predominantes del piso y las paredes	Valor estándar: El 100% de los hogares cuentan con los materiales adecuados de pisos (alfombra, baldosa, cemento o madera) y paredes (bloque, prefabricado) Estas son las condiciones básicas con las que debe contar la vivienda para el alojamiento humano.
Años de estudio	Valor estándar: La población mayor a 17 años cuentan con 11 años de estudio, asegurando que terminen el bachillerato.
Puntaje del SISBEN	Valor estándar: Puntaje de 42.44. El puntaje estándar corresponde al puntaje a 2017 de la zona urbana de Medellín, publicado por el DANE. Tener esta meta, garantiza la no existencia de brechas entre la zona urbana y rural.

3.2.3.1 Fórmula de cálculo

A partir de las variables descritas se realiza el cálculo de las brechas con la siguiente formula:

$$x_i - y_i = brecha$$

donde,

x_i : Situación actual de la vereda

y_i : Valor estándar- Situación deseada

Una vez determina la brecha por variables y veredas de manera individual, se asignan niveles Alto, Medio o Bajo, siendo Alto la variable que muestra la posición más alejada del valor estándar, indicando que su necesidad es más grande.

3.2.3.2 Resultados por variable en el suelo rural de Medellín

Gráfico 18. Brecha de conflicto por uso ambiental del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

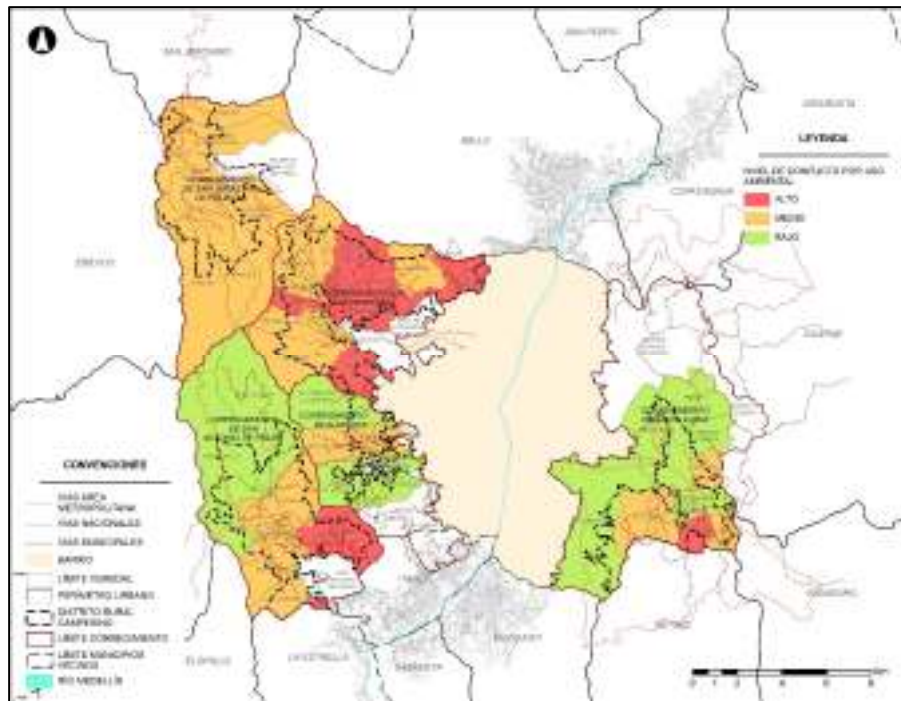


Gráfico 19. Brecha por ingresos en las zonas del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

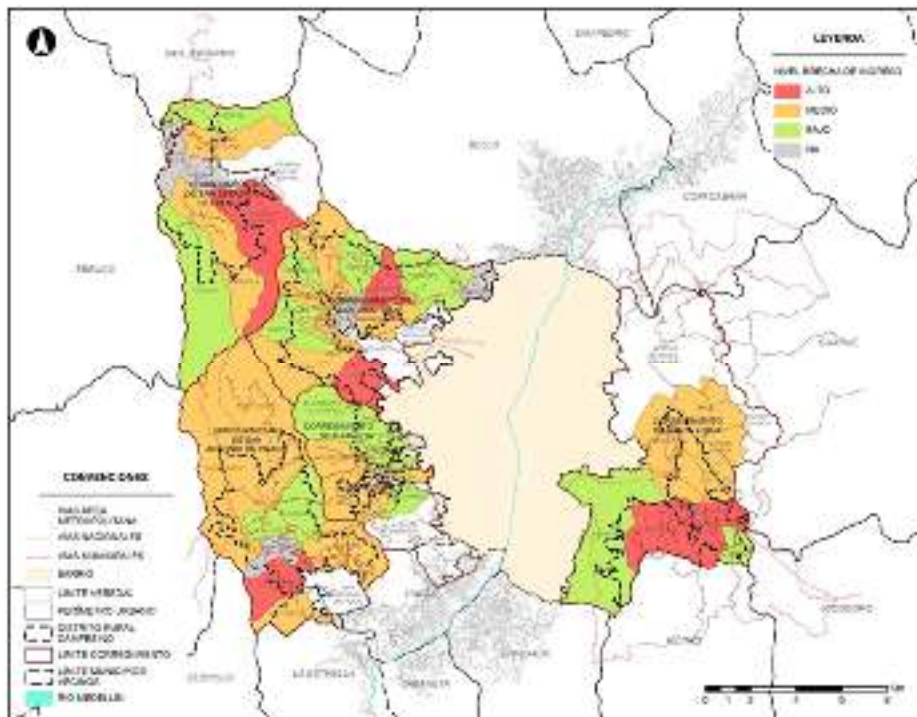


Gráfico 20. Brecha por conflicto de cobertura de servicios públicos en las zonas del DRC
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

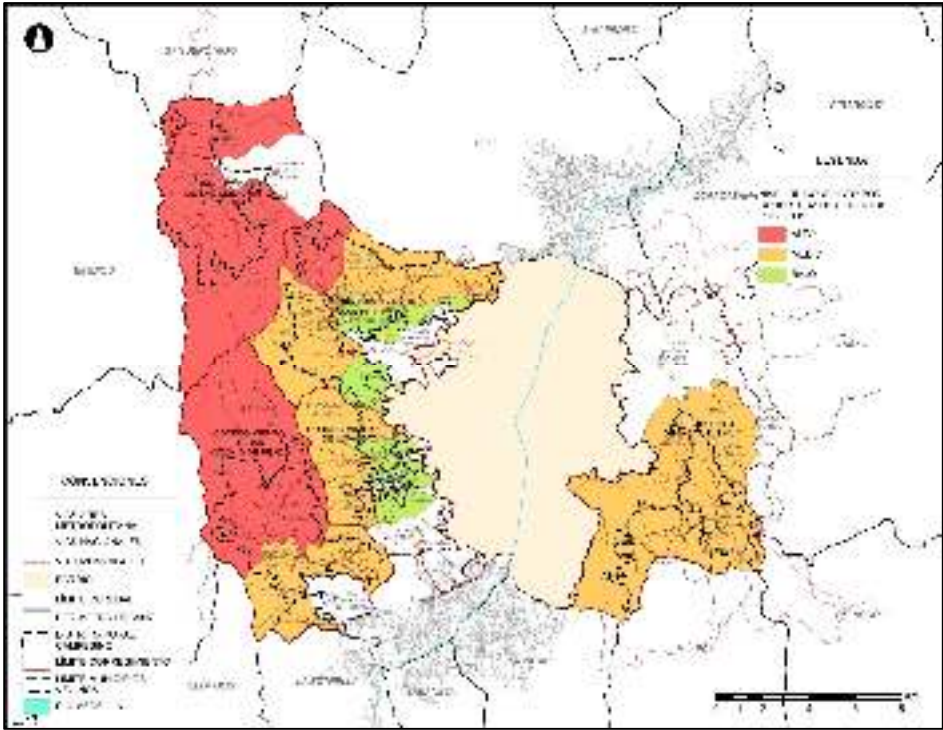


Gráfico 21. Brecha por condiciones de vivienda en las zonas del DRC
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

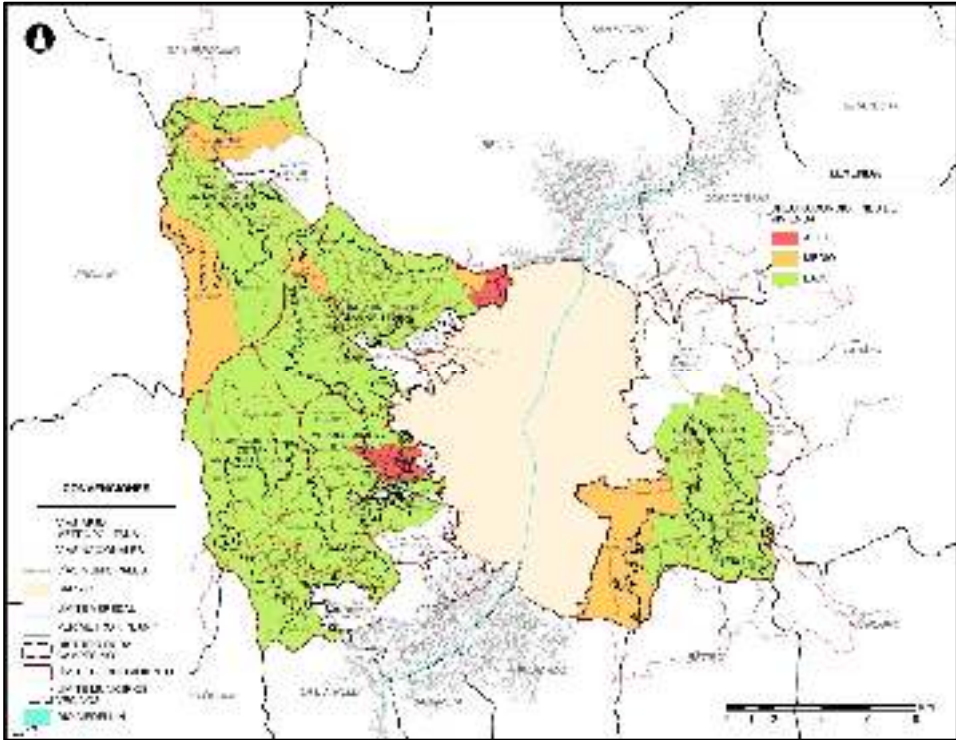


Gráfico 22. Brecha por años de estudio en las zonas del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

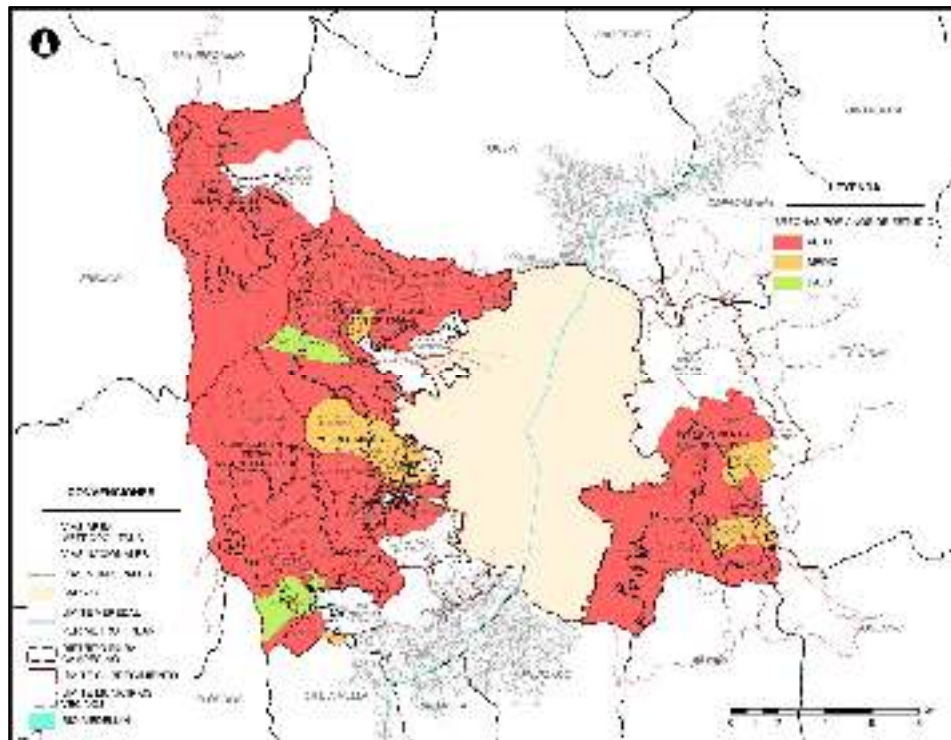
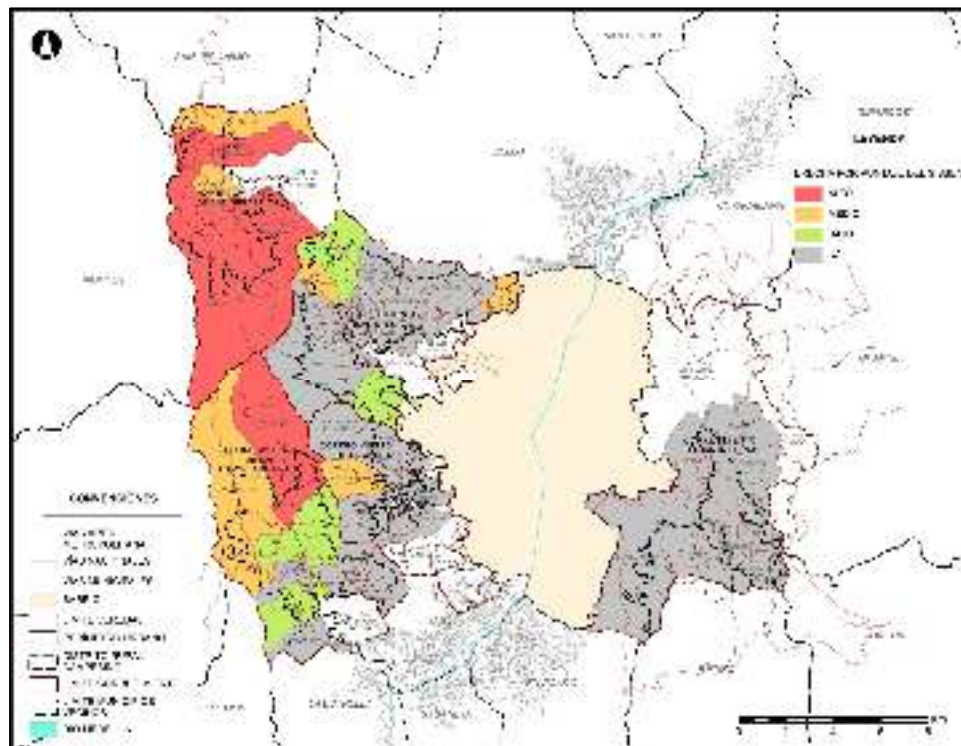


Gráfico 23. Brecha por puntaje del SISBEN en las zonas del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.3 LINEAS ESTRATÉGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INTERVENCIÓN

El DRC vincula de manera simultánea la transformación productiva y el desarrollo institucional en función de aprovechar el potencial de la economía rural y apuntalar las capacidades de los actores del territorio, por tanto, teniendo como referencia la zonificación resultante del DRC, se define un portafolio de programas y proyectos que contribuyen a consolidar el desarrollo rural con enfoque territorial y a superar la dualidad campo-ciudad a través de evidenciar los vínculos urbano-rurales y la definición del territorio rural como espacio de acción relevante para consolidar el modelo de ciudad.

La oferta programática propuesta se articula al modelo de gestión propuesto teniendo en cuenta los siguientes aspectos: 1) promover la transformación productiva del territorio desde un enfoque que supera lo agropecuario, 2) parte de entender que el territorio es un espacio con identidad y por tanto ser desarrollado y concertado socialmente, 3) se reconoce que el territorio que lo conforma heterogéneo y por tanto es necesario identificar los diversos actores, sus interés y necesidades; las diferentes tipologías a través de las cuales se ocupa el territorio sus impactos y potencialidades y 4) se diseña de acuerdo con horizontes de mediano y largo plazo.

En cuanto a la transformación institucional, la oferta programática propuesta reconoce que se requiere la definición de competencias entre las instituciones (sociales, económicas y ambientales) para que se tomen decisiones que contribuyan al desarrollo endógeno del territorio adoptando para este fin la lógica de intervención por parte de los responsables de la formulación y ejecución de los programas y proyectos.

3.3.1 Lógica de intervención - Oferta Programática del DRC

La oferta programática del DRC se orienta a consolidar el modelo de ocupación del DRC con apuestas territoriales capaces de incidir en los factores que propician un patrón desordenado de ocupación y de uso ineficiente de los recursos del territorio rural; con consecuencias en el deterioro de las condiciones de la población rural y configurando además una amenaza para consolidar el modelo de ciudad. Para este fin se propone un marco estratégico alrededor de la importancia de promover el desarrollo rural sostenible del DRC en línea con las decisiones del ordenamiento territorial y generando un entorno de desarrollo a través del aprovechamiento del potencial productivo de la economía rural y la generación de capacidades de los actores del territorio, con escenarios de interlocución, coordinación y articulación de acciones transversales multisectoriales.

En este sentido, se clasifican en las siguientes estrategias de intervención:

La primera estrategia “Decisiones de Ordenamiento” se centra en la reglamentación y ordenamiento del suelo rural; la restauración ecológica y ordenamiento ambiental; y el ordenamiento social de la propiedad. Estas líneas programáticas propenden por la aplicación de las políticas de ordenamiento y sus normas para lo cual además de establecen

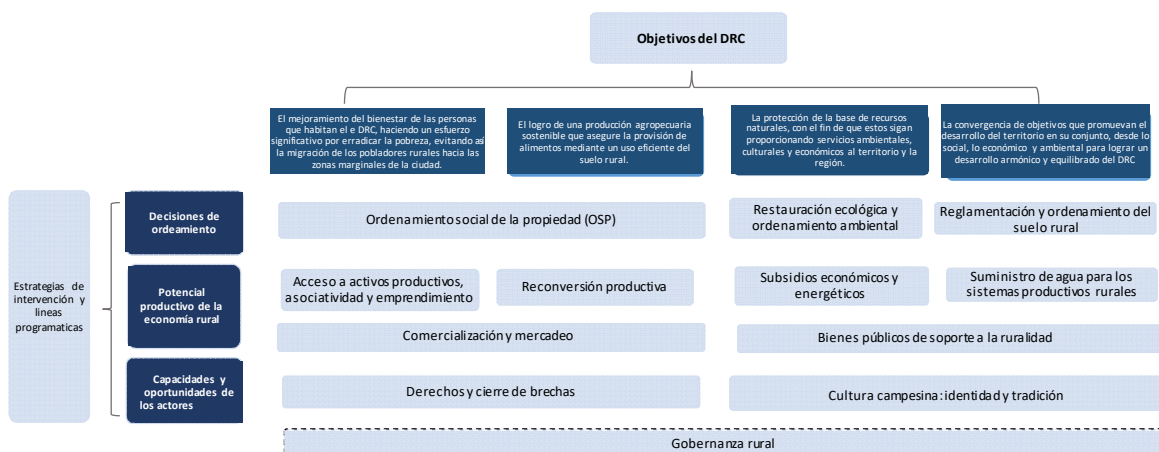
las prioridades de la reglamentación y del ordenamiento, así como las orientaciones para la planificación de UPR y mecanismos de gestión y de financiación.

La segunda estrategia “Potencial Productivo de la Economía Rural” organiza líneas estratégicas, las que en conjunto contribuyen integralmente al logro de los objetivos propuestos y de manera particular permiten asegurar el apoyo para promover la sostenibilidad de la actividad rural a través del acceso a bienes públicos y la ejecución de estrategias para el ordenamiento de la producción rural. Estas líneas son: Reconversión productiva; subsidios económicos y energéticos; comercialización y mercadeo; suministro de agua para los sistemas productivos rurales; acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento; y bienes públicos de soporte a la ruralidad.

En cuanto a la tercera estrategia “Capacidades y oportunidades de los actores”, se refiere al conjunto de condiciones institucionales, poblacionales y territoriales que facilitan la gestión del desarrollo, el ordenamiento del DRC, así como la cohesión social en función de la planificación y administración de los recursos a través de las líneas estratégicas de Gobernanza rural; cultura campesina: identidad y tradición, y derechos y cierre de brechas.

Gráfico 24. Estructura de objetivos y líneas estratégicas del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



El planteamiento de líneas estratégicas para la construcción del modelo de gestión del DRC conjuga tres elementos: (i) las expectativas y necesidades expresadas por la población rural en los talleres realizados con este objetivo, (ii) los análisis y recomendaciones elaborados por la Universidad Nacional del Colombia – sede Medellín en desarrollo del Diagnóstico y (iii) los criterios y recomendaciones técnicas utilizadas en la formulación del DRC tanto por las entidades como por el equipo técnico de la consultoría.

Estas líneas permiten establecer un marco de actuación para cada una de las zonas del DRC de manera específica y asociar los programas y proyectos que desde la especificidad del territorio se consideren pertinentes.

Las apuestas territoriales se entienden como parte de los procesos que buscan el fortalecimiento de la planificación y de los procesos sectoriales y territoriales de coordinación. Tiene como alcance focalizar y priorizar el fortalecimiento de las zonas rurales con acceso a los bienes públicos y a aumentar la capacidad institucional de atención a las realidades de las áreas rurales.

El énfasis de las apuestas es la sostenibilidad de las intervenciones a través de la promoción de procesos de desarrollo rural y la focalización y priorización de proyectos que debe responder a una lógica y dinámica regional que permita el encadenamiento productivo y el escalamiento al desarrollo de servicios para los productores y actores locales.

Las siguientes tablas presentan el portafolio de Líneas Estratégicas e Iniciativas de Proyectos de la comunidad, asociados a cada una de ellas. Las iniciativas de proyectos son el resultado de la participación de la comunidad y las recomendaciones contenidas en los diagnósticos elaborados para la formulación del DRC.

3.3.2 Línea estratégica: Decisiones de Ordenamiento

3.3.2.1 Programa: Ordenamiento Ambiental

Se centra en contribuir a garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del sistema natural de soporte, buscando aproximarse a un equilibrio entre el uso o transformación, restauración y protección de los ecosistemas estratégicos.

El ordenamiento ambiental en el territorio del DRC implica esfuerzos importantes orientados a: la recuperación de recursos naturales, prevenir el deterioro de los ecosistemas, conservar y proteger la biodiversidad. Para esto se considera prioritario: (i) conservación, protección y manejo del recurso hídrico y de los ecosistemas estratégicos del DRC, con participación efectiva de las comunidades rurales (ii) reversión del deterioro ambiental (iii) uso sostenible de los recursos naturales, (iv) gestión de residuos y (v), educación y formación de una cultura ambiental

Tabla 7. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Ordenamiento Ambiental

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de Proyectos
Ordenamiento Ambiental	Medidas para conservación de los suelos: Protección de los predios rurales de la minería legal e ilegal; cuidado de los cuerpos de agua y cuidado ambiental de suelos productivos.
	Aplicación de los tratamientos e instrumentos incluidos en el POT que protegen la ruralidad. Incluir los polígonos afectados por los instrumentos en el DRC
	Reforestación con árboles nativos y aprovechamiento de los bosques para turismo ecológico como impulso del progreso de las comunidades campesinas con nuevas formas de negocio.
	Primas de compensación por cuidado de los servicios ambientales -Aire, bosques y agua. Garantía de la conservación de ecosistemas.
	Organización de la perrera La Perla. Impulso a la sostenibilidad ambiental.
	Consulta previa a la construcción de proyectos o al desplazamiento por conservación.
	Construcción de los equipamientos en zonas rurales con materiales alternativos para impulsar la sostenibilidad del campo.

3.3.2.2 Programa: Reglamentación y ordenamiento del suelo rural.

Contempla la aplicación de las políticas de ordenamiento y sus normas para lo cual además se establecen las prioridades de la reglamentación y ordenamiento del DRC.

Tabla 8. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Reglamentación y Ordenamiento

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de Proyectos
Reglamentación y ordenamiento del suelo rural	Reglamentación uso y ocupación de zonas con suelos clase II y III por parte de los productores.
	Mecanismos para contener la presión de lo suburbano sobre lo rural en los corregimientos y mecanismos para proteger la tradición campesina de la presión de la ciudad.
	Adopción de criterios para Incremento del suelo de protección como acciones para regular la presión entre lo urbano y la conservación. Ajustes de los criterios de conservación en suelo rural productivo para proteger a la población rural (suelo de protección ocupado)
	Conservación de la clasificación como suelo rural y freno a la urbanización (suelos reclasificados como urbanos o con presión urbana).
	Estudio de afectaciones en predios, viviendas, afluentes de agua y cultivos por las obras de infraestructura. (Túnel de occidente en San Cristóbal y Palmitas).
	Reglamentación vivienda campestre: Respecto a construcción de segundas viviendas en predios rurales.
	Inclusión de los distritos de riego en el DRC.
	Subsidiariedad de los impuestos tipo predial- Protección de la economía de la población vulnerable campesina.
	Aplicación de los Planes Corregimentales y el PDM en su capítulo rural. Desarrollo social, político y económico de la población rural de Medellín.
	Inclusión de los predios urbanos al DRC.
	Creación de banco de tierras campesinas. Impulso a la sostenibilidad ambiental y económica de la población rural.
	Exigencia de licenciamiento para la tala y la construcción.
	Conservación del paisaje rural a través de estímulos y posible imposición de cláusulas de permanencia a las familias.
Exigencia a las fachadas de las nuevas construcciones que deben conservar el paisaje rural.	

3.3.2.3 Programa: Ordenamiento social de la propiedad rural.

El ordenamiento social de la propiedad es un “instrumento de planificación mediante el cual la Agencia Nacional de Tierras (ANT) organiza su actuación institucional por oferta, en zonas focalizadas, para el desarrollo de programas, proyectos y acciones orientadas a fomentar la distribución equitativa, el acceso a la tierra y la seguridad de la propiedad rural, promoviendo su uso en cumplimiento de la función social y ecológica” (ANT, 2017).

Teniendo en cuenta la importancia que tiene la titularidad de las tierras en el suelo rural para el acceso a oportunidades de desarrollo como préstamos y asesorías, se decidió incluir dentro del desarrollo del DRC, la sistematización de insumos para el desarrollo posterior del POSPR, se constituye en una gestión urgente para avanzar en la regularización de la propiedad y de distintas formas de tenencia de la tierra en el DRC.

Tabla 9. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Ordenamiento de la Propiedad

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de Proyectos
Ordenamiento Social de la Propiedad	Acceso de las mujeres a la propiedad. Como aplicación del derecho de las mujeres campesinas de heredar y poder comprar predios.*
	Legalización de los predios y la titulación compartida.*
	Expropiar tierras baldías para ser cultivadas.*
	Reclasificación de los predios donde haya producción agropecuaria que aparezcan como suburbanos. Hace parte del Componente principal del POT.
	Reubicación de la población rural ocupantes, poseedores, propietarios y arrendatarios. ubicados en zonas de protección para reforestación.*
	Protección de los pequeños predios de la población rural que son suelos productivos que aportan a la soberanía y seguridad alimentaria.
	Contextualización de la UAF porque no se ajusta a los procesos productivos. Análisis y conceptualización de la estructura agraria mínima y económicamente viable que se puede aplicar en Medellín
	Opciones para la viabilización de la propiedad compartida por parte de las familias campesinas.*
	Conformación de un listado para la adjudicación en comodato de las tierras ociosas para poder producir alimentos.*

(*) Gestión para el ejercicio de competencias del gobierno nacional en cabeza de la ANT

3.3.3 Línea estratégica: Potencial de la Economía Rural

Orientada a contribuir integralmente al logro de los objetivos propuestos y de manera particular permiten asegurar el apoyo para promover la sostenibilidad de la actividad rural

3.3.3.1 Programa: Suministro de agua para los sistemas de producción agropecuaria y los asentamientos rurales.

Las limitaciones de acceso al agua para la producción agropecuaria reducen significativamente las oportunidades de alcanzar mejores niveles de productividad y estándares de calidad de los productos agrícolas en el DRC. Los servicios ecosistémicos y particularmente el suministro de agua para la producción agropecuaria y para la población, se constituyen por tanto en una urgencia que debe atenderse de manera integral con los procesos de conservación y protección de fuentes hídricas, implementación de procesos participativos con las comunidades rurales para el mejoramiento de las prácticas agropecuarias y optimización en el uso del recurso.

Tabla 10. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Suministro de Agua

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de Proyectos
Suministro de agua para los sistemas de producción agropecuaria y los asentamientos rurales	Protección de los suelos con influencia en el suministro de agua para consumo humano y producción. La protección de la producción agropecuaria campesina se da desde la garantía del recurso agua.
	Construcción de sistemas de recolección de aguas lluvia.
	Recuperar o fortalecer los sistemas de riego existentes: La Volcana, Guayabal, Potrera Miserenga, La Aldea, El Uvito, San José de La Montaña y el Llano. Además, educar en el buen uso del recurso.
	Promoción de sistemas de riego localizados para mejorar la eficiencia en el uso de agua.

3.3.3.2 Programa: Reconversión productiva – energías alternativas.

Se dirige a alcanzar una estrecha relación entre producción y conservación de los recursos naturales, mediante el mejoramiento de sus prácticas productivas orientándolas a una producción sostenible, que contribuya al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales. La reconversión productiva más allá de la transformación tecnológica o el tránsito de un sistema productivo a otro, implica un cambio sociocultural y económico de largo plazo, que requiere de requiriendo la transformación integral de las formas de producción agropecuaria tradicionales, la innovación en los procesos de las unidades de producción y las estrategias de mercadeo adecuadas para que sean exitosos.

Tabla 11. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Reconversión Productiva

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de proyectos
Reconversión productiva - energías alternativas	Implementación de energías limpias en los corregimientos.
	Impulso a formas de producción limpia y agroecológica
	Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG)
	Adopción de nuevas tecnologías para la producción – maquinaria y TICs

3.3.3.3 Programa: Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento

El acceso a activos productivos, la asociatividad y el emprendimiento implican atender varios frentes de trabajo en el DRC, que buscan: (i) aportar a la generación de valor agregado mediante la incorporación de procesos de transformación, (ii) el impulso a la sostenibilidad agroalimentaria (iii) el fomento a la producción agropecuaria y a las actividades rurales en descenso, (iv), la implementación de estrategias para comercialización limpia a precios justos y (v) el fortalecimiento de la asociatividad que permitirá incrementos sustanciales en la productividad y la entrada al mercado en condiciones competitivas.

Lo anterior contempla el acceso a semillas, la recuperación de senderos, incentivos, convenios, fortalecimiento a la asociación campesina, y apoyo a la diversificación productiva, entre otros.

Tabla 12. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Activos Productivos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de proyectos
Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento	Acceso a semillas Plantías (para la recuperación de especies nativas) en sus territorios y a precios accesibles para los pequeños productores.
	Aportar a la generación de valor agregado a los productos de los corregimientos. Impulso a la sostenibilidad agroalimentaria que fomenten la producción, transformación y comercialización limpia y a precios justos.
	Recuperación de los senderos ancestrales y construcción de senderos para el ecoturismo.
	Crear ambientes de economía circular entre los productores y los programas públicos como restaurantes escolares y comedores comunitarios asegurando la venta de los productos de los pequeños productores de los corregimientos. impulso a la sostenibilidad agroalimentaria que fomenten la producción, transformación y comercialización limpia y a precios justos.

Programa	Iniciativas de proyectos
	Bancarización y mejorar el acceso a créditos para la producción agropecuaria y apoyar el aumento de las unidades productivas.
	Pólizas a cultivos. Impulsar el acceso a incentivos técnicos y financieros.
	Incentivos por transformación de materia prima. Desarrollar estrategias para el acceso a incentivos y promover la asociatividad para la mejora de procesos y el emprendimiento
	Acondicionamiento de posadas campesinas para el turista. Promover desarrollo de estrategias para el emprendimiento.
	Convenios de productividad programada. Promover la asociatividad entre los pequeños productores de los corregimientos.
	Sistema de seguros sobre la cosecha ante eventos naturales. Promover el acceso a créditos y bancarización.
	Apoyo a la creación de asociaciones campesinas para la planeación de cultivos y recuperación de las mingas.
	Apoyo logístico para la participación de los pequeños productores en eventos.
	Acompañamiento jurídico y legal contextualizado para los pequeños productores. Impulsar el acceso a incentivos técnicos y financieros.
	Inclusión a los jóvenes de la zona rural en el DRC.
	Fomentar la producción a escala. Impulsar la sostenibilidad del campo.
	Conformar un banco de alimentos para la ciudad con lo producido en los corregimientos.
	Incentivar el uso de productos orgánicos. Impulso a la sostenibilidad ambiental y económica de los pequeños productores.
	Promoción y creación de espacios de intercambio o trueque.

3.3.3.4 Programa: Dotación de bienes públicos de soporte a la ruralidad

El propósito de dotar de bienes públicos a la población del DRC, es reducir las brechas más significativas en el acceso a los bienes públicos sociales, que mejoren sus condiciones de vida y permitan su desarrollo integral.

Por esto la referencia a la dotación de bienes públicos supera la provisión de los mismos, contempla las expresiones de las comunidades respecto de estas necesidad y lo que las motiva, encontrándose particularmente en el DRC que la ausencia de equipamientos de carácter social, cultural, recreativo y deportivo limita las posibilidades de encuentro, deteriora el tejido social y el mantenimiento de prácticas culturales, y restringe ampliamente la incorporación de las nuevas generaciones al desarrollo de actividades rurales con una pérdida de arraigo importante.

En este sentido debe destacarse que la dotación de bienes públicos para el DRC se considera como un elemento central de transformación y dinamismo rural.

Tabla 13. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Bienes Públicos.

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de proyectos
Dotación de bienes públicos de soporte a la ruralidad	Acceso a equipamientos e infraestructura acordes a las necesidades campesinas (cultura, deportes, educación, recreación, asociatividad, tecnologías de la comunicación). Garantizar acceso a equipamientos culturales, recreativos, educativos y deportivos que vayan acorde a la vocación campesina. Tener infraestructura que favorezca la producción agropecuaria campesina.
	Equipamientos de seguridad en los corregimientos. Garantizar la seguridad de la población de los corregimientos.
	Cobertura total del territorio y continuada de ASOSAC o de la empresa que haga recolección de residuos. Mejor acceso a puntos para disposición de residuos.
	Acceso a internet y a tecnologías de la información en las veredas. Garantía de los derechos a la conectividad y la educación de la población rural.
	Construcción de centro de acopio para la comercialización y acceso a insumos para la producción agropecuaria. Fomentar la comercialización limpia de los productos de los corregimientos.
	Valoración de los miradores y las cualidades paisajísticas (flora y fauna) de los corregimientos. Fomento de nuevas formas de aprovechamiento y conservación de los paisajes y tradiciones.
	Planta de reciclaje y separación de residuos. .
	Disminuir los costos del transporte mejorando las rutas para que sean eficientes.
	Implementación de huertas públicas agroecológicas. Impulsar la sostenibilidad del campo.
	Implementación de infraestructura para el turismo rural.
	Generación de andenes y espacios públicos.
Metrocable de Altavista.	

3.3.3.5 Programa: Comercialización y mercadeo de productos agropecuarios

La comercialización implica una serie de procesos y servicios que van allá del traslado de los productos agropecuarios hasta el consumidor e implican desde la planificación del proceso productivo, el cultivo, la cosecha y los procesos de pos cosecha (manejo, embalaje y almacenamiento) hasta el transporte, distribución y venta del producto, contemplando tanto la demanda de los mismos como los canales más adecuados para su distribución.

En el DRC, la comercialización se consideró lo planteado en “Estudio del sistema de abastecimiento agroalimentario desde la producción hasta el consumo, para elaborar una propuesta de estructura al modelo de comercio local sostenible para la ciudad de Medellín”, elaborado por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO-UN) (FAO, 2017), en conjunto con las demás estrategias planteadas para el DRC como la producción sostenible, el acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento y las capacidades del territorio, entendidas no solamente desde los atributos naturales sino contemplando el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades y las oportunidades de negocio que ofrecen las alianzas público privadas y comunitarias.

Tabla 14. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Comercialización y Mercadeo

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de proyectos
Comercialización y mercadeo de productos agropecuarios	Coordinación institucional para la conservación de la ruralidad y la producción de alimentos por parte de los pequeños productores de los corregimientos.
	Creación de bolsa de empleo rural y fomento del emprendimiento para la transformación de materias primas.
	Eliminación de intermediarios. Desarrollar estrategias para promover la asociatividad para la mejora de procesos y el emprendimiento.
	Distribución en mercados alternativos a la Minorista y la Mayorista. impulso a la sostenibilidad agroalimentaria que fomenten la producción, transformación y comercialización limpia y a precios justos.

3.3.3.6 Programa: Subsidios económicos y energéticos

La finalidad de los subsidios para el DRC es el mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de la producción agropecuaria, así como la reducción permanente de riesgos sociales y económicos.

En este sentido, se contemplan los subsidios no sólo dirigidos al mantenimiento y desarrollo de las actividades agropecuarias, sino contribuir al cierre de brechas, en este caso centrando la atención en subsidios monetarios que permitan a la población avanzar en el logro de una renta fija que permita el acceso a bienes y servicios básicos de las familias.

Tabla 15. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Subsidios Económicos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de proyectos
Subsidios económicos y energéticos	Estrategias para garantizar la sostenibilidad económica de la producción agropecuaria en los corregimientos de Medellín. Consolidar la producción y la estructura social campesina.
	Estrategias de inclusión productiva de la población rural: Ayuda económica a los pequeños productores (subsidios y estímulos económicos). Garantía de la calidad de vida y movilidad social -de la población rural.
	Promover la formación e Implementación de las formas de cultivo orgánico y la agroecológica, combinado con prácticas ancestrales.
	Subsidios para la reconversión tecnológica y hacia los cultivos agroecológicos. Impulso a la sostenibilidad ambiental y el fomento a la producción limpia.
	Reconversión de suelos de pastoreo a producción agrícola.
	Incentivos para el mejoramiento de la maquinaria (trapiches).

3.3.4 Línea estratégica: Capacidades de los Actores Territoriales

Conjunto de condiciones institucionales, poblacionales y territoriales que facilitan la gestión del desarrollo, el ordenamiento del DRC, así como la cohesión social en función de la planificación y administración de los recursos

3.3.4.1 Programa: Fortalecimiento de la gobernanza rural

En correspondencia con uno de los objetivos del DRC, el fortalecimiento de la gobernanza rural, se orienta a “lograr la convergencia de objetivos que promuevan el desarrollo del territorio en su conjunto, desde lo social, lo económico y ambiental para lograr un desarrollo armónico y equilibrado”.

En este sentido se dirige principalmente a focalizar las capacidades de los diferentes actores de la comunidad rural, que se encuentran dispersos lo que han generado la fragmentación del tejido social y han desgastado los liderazgos antes existentes. Así mismo, la articulación de las instituciones en la intervención de las zonas rurales del DRC y su interlocución con los actores locales, se constituye en factor estructural para la gobernanza de este territorio.

Tabla 16. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Gobernanza Rural

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de Proyectos
Fortalecimiento de la gobernanza rural	Actualizar el censo rural. Conocer la realidad rural del municipio.
	Universidad con enfoque agrícola. Introducir y desarrollar procesos de educación contextualizada.
	Construcción de base de datos de productores. Conservación de la tradición campesina.
	Ampliación del acompañamiento de personal técnico competente en la UMATA.
	Reconocimiento a las mejores prácticas agropecuarias y de conservación de las tradiciones.
	Implementación de procesos que fomenten la comunicación de la ruralidad. página web para recoger la identidad campesina de Medellín.
	Acompañamiento y vigilancia de la ejecución del presupuesto en lo rural (JAC y Obras de PP).
	Programa Jóvenes Rurales: Valoración del trabajo en el campo como servicio militar. Incentivo para jóvenes para que trabajen en el campo.
	Educación para una mejor disposición de residuos
	Educación en la implantación del compostaje. Impulsar la educación en agroecología.
	Transversalización del enfoque de género y de Acceso a derechos constitucionales de la población campesina en el DRC.
	Educación en tecnología enfocada al campo.
	Mayor relacionamiento de las universidades con los corregimientos: prácticas en los corregimientos, programas enfocados en lo rural. Desarrollar procesos de educación que fomenten la transformación de los corregimientos.

3.3.4.2 Programa: Cultura campesina, identidad y tradición

Este se orienta a fortalecer procesos socio culturales de la población rural que exalten las costumbres y conserven el arraigo cultural, la identidad y las tradiciones de las comunidades rurales y campesinas en el DRC, garantizando los derechos culturales y fomentando el desarrollo de las actividades rurales.

De manera particular en el DRC las principales iniciativas de las comunidades se orientaron a la educación rural con un enfoque de conservación de tradiciones campesinas, incentivos para involucrar a la juventud en las actividades rurales, la recuperación de elementos patrimoniales para el uso de las comunidades campesinas y el incentivo a los espacios de interacción de las comunidades rurales. La estrategia está vinculada a las de dotación de bienes públicos y el acceso a derechos y cierre de brechas

Tabla 17. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Cultura Campesina

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de Proyectos
Cultura campesina, identidad y tradición	Escuela Campesina: Conservación de tradiciones campesinas, educación y valoración de lo rural, celebración anual del día del campesino, conservación de la tradición campesina y educación-capacitación en producción agroecológica.
	Incentivos para que los jóvenes consideren la vida campesina como una alternativa de proyecto de vida sostenible. Becas para la educación superior enfocada en el desarrollo del campo
	Incentivos a la actividad campesina.
	Fondas campesinas y conservación de la tradición campesina.
	Investigación y valoración del patrimonio ancestral campesino.
	Construcción de la casa de la cultura para el encuentro campesino. Conservación de la tradición campesina.
	Recuperación de elementos patrimoniales para darles uso comunitario.
	Declarar patrimonio a los campesinos de Medellín. Promover la protección de la tradición campesina. Incentivar los espacios de interacción campesina: las tertulias campesinas, los juegos campesinos, las fondas campesinas, conservación de la culinaria, danzas y baile. Promover la protección de la tradición campesina.

3.3.4.3 Programa Cierre de brechas y garantía de derechos

Se orienta fundamentalmente a promover el desarrollo integral, que garantice el acceso progresivo a los derechos sociales, económicos, culturales y políticos que respondan al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural del DRC.

En este caso particular se centra en considerar todos aquellos aspectos relacionados con las carencias en materia de servicios públicos, vivienda, educación e ingresos y se encuentra en asociación con otras estrategias como el fortalecimiento a la identidad campesina, los subsidios y la dotación de bienes públicos.

Tabla 18. Iniciativas de proyectos en la línea estratégica Cierre de Brechas

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Programa	Iniciativas de Proyectos
Cierre de brechas y garantía de derechos	Acceso a derechos constitucionales de la población campesina. Acceso a servicios públicos domiciliarios.
	Subsidios a los servicios públicos. Acceso a la energía eléctrica a precios accesibles, acceso a redes de gas domiciliario, acceso a agua para consumo humano y riego en gratuidad.
	Acceso a educación de calidad contextualizada (cátedra corregimental) a la labor campesina que sea en lugares cercanos a cada vereda. Garantía de la continuidad de la educación secundaria y superior con estímulos y facilidades de transporte. Huertas escolares.
	Programas de mejoramiento de la vivienda campesina y dignificación de las condiciones de vida de la población rural.
	Garantía de pensión campesina.
	Presencia institucional con programas que garanticen acceso a derechos y mejora de calidad de vida.
	Programas para evitar desplazamiento del campo a la ciudad e implementación de planificación comunitaria del desarrollo.
	Subsidiar el acceso a la salud y a la pensión campesina.
	Implementación de pozos sépticos y motobombas solares.
	Pensión a la mujer campesina. Impulsar el acceso a incentivos y subsidios. Garantizar el sustento mínimo para la población rural. Impulsar el acceso a incentivos y subsidios.

3.4 OFERTA PROGRAMÁTICA PARA LAS ZONAS DEL DRC

El modelo de ocupación del DRC como representación de las dinámicas de localización de las personas, de sus recursos, sus actividades y del flujo de bienes y servicios, resulta al plasmar en el territorio la zonificación y los flujos de interacción entre ellas y entre ellas y su entorno urbano-regional. De acuerdo con esto, la zonificación definida en 9 grupos según las capacidades de la población y del potencial productivo, representa dónde se asienta la población, cuáles son sus características organizativas y si las actividades que desarrollan están relacionadas con la ruralidad o con las dinámicas urbanas. Y el flujo de bienes y servicios, representa hacia dónde se conectan las personas y hacia dónde se dirige lo que producen.

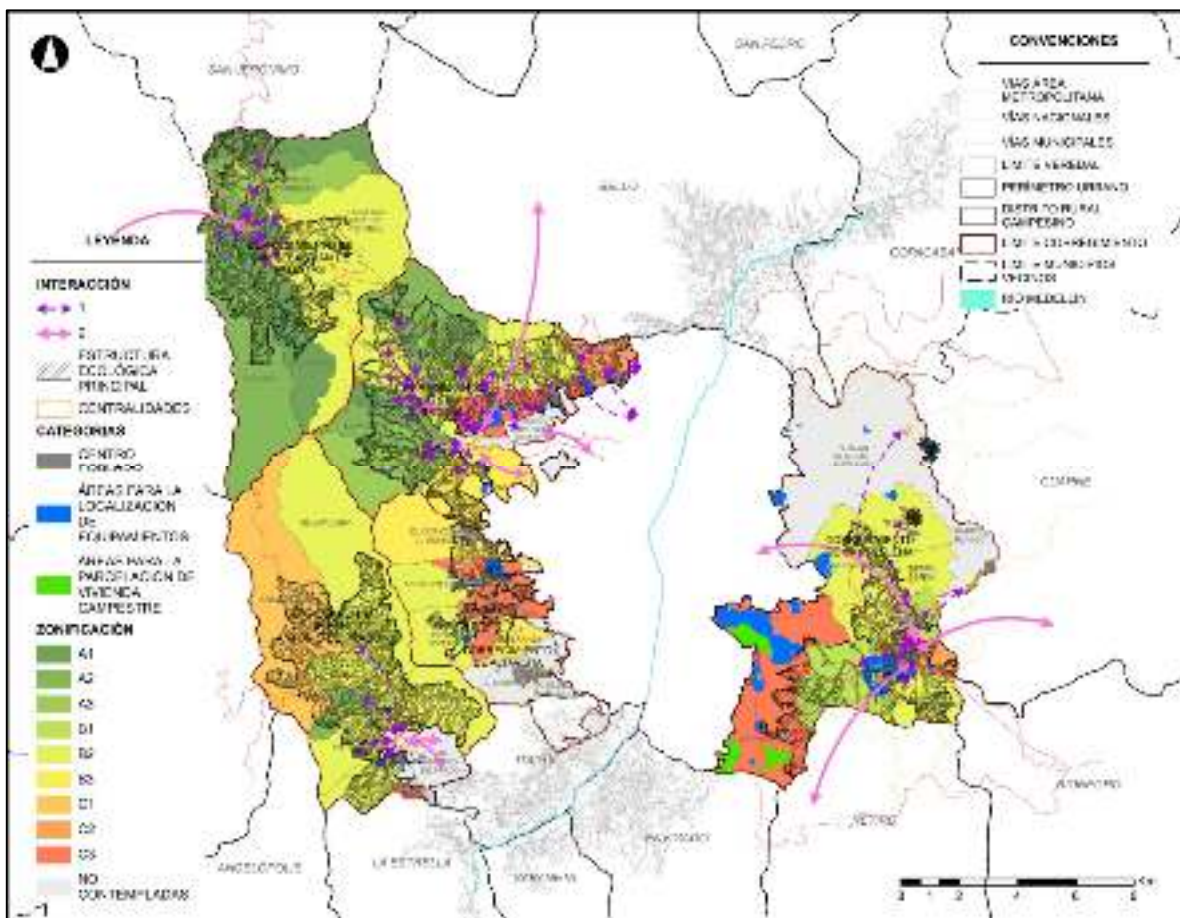
En la relación entre zonificación y flujo de bienes y servicios, el desarrollo de la consultoría de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO) para la Alcaldía de Medellín (FAO, 2017), identifica que la división corregimental del suelo rural guarda relación con las relaciones funcionales entre veredas y centros poblados de un corregimiento. Esto quiere decir, que el modelo de ocupación del DRC puede verse como la relación entre distintas zonas que se encuentran en un corregimiento, donde las zonas A contienen un porcentaje alto de población rural que se dedica a actividades rurales y cuentan con suelo para ello, las B son zonas que han perdido la población que se dedica a actividades rurales y han venido perdiendo suelo para ello y las zonas C, son aquella que

perdieron las actividades rurales y cuya población se dedica mayoritariamente a actividades urbanas.

En términos funcionales, lo anterior indica que en los corregimientos hay veredas rurales que proveen de alimentos y bienes y servicios rurales a veredas urbanizadas y que las veredas urbanizadas proveen de infraestructura o servicios de escala corregimental o suburbana a las veredas rurales. Esto no excluye que entre veredas de una misma zona no pueda haber este intercambio, por el contrario, veredas con características similares también intercambian servicios que una brinda y otra no. En síntesis, el modelo de ocupación del DRC permite evidenciar la relación entre zonificación y flujos de bienes y servicios desde el corregimiento.

Gráfico 25. Modelo de ocupación del DRC.

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018



Con el gráfico, se puede ver que los centros poblados de mayor jerarquía son los que concentran los bienes y servicios con los cuales se provee al suelo urbano y de otros municipios, y hacia el que se dirigen las veredas más rurales para intercambiar sus productos y servicios.

- En el caso del corregimiento de Santa Elena, el centro poblado de la vereda Santa Elena Sector Central, es donde se congregan servicios de escala corregimental para la producción, al cual se conectan los centros poblados veredales, sus centralidades y en el caso de las veredas dispersas o sin centralidad, sus pobladores. En el marco de ese esquema, las interacciones entre las veredas y sus centralidades consiste en que los flujos de productos y personas se movilizan desde las zonas A, a la zona central por vías municipales rurales, y luego, desde la centralidad, se movilizan hacia los municipios al sur y este de Medellín o hacia el suelo urbano municipal por la Carrera 35 Este (FAO, 2017). Con esta lógica, el modelo de ocupación del corregimiento Santa Elena es mononuclear con pequeñas centralidades satélite en las veredas El Plan, El Llano, Piedra Gorda, El Placer, Mazo y dentro del parque Arví, y con vivienda campestre y proceso de urbanización y suburbanización hacia los límites con el suelo urbano.
- El corregimiento de San Cristóbal, a diferencia de Santa Elena, tiene dos centralidades hacia las cuales se dirige la población rural, por un lado, está el centro poblado corregimental de Pedregal Ato y por otro lado está el centro poblado de la vereda El Llano, ubicado en medio del corregimiento. Hacia el primero se dirigen las zonas A y B que necesitan de bienes y servicios que son provistos en equipamientos y comercio de escala corregimental y a la vereda El Llano se dirigen las veredas A y B que por proximidad y por la escala de los bienes y servicios, pueden encontrarlos en la vereda.
- El corregimiento de Altavista, presenta rasgos únicos por sus condiciones geográficas. Al quedar sus veredas y centros poblados en medio de tres cuchillas, se presentan tres ejes sobre los cuales se atienden las necesidades de la población rural. El primero es eje de la vereda El Corazón el Morro, el cual con su centro poblado en inmediaciones al casco urbano puede atender a las necesidades de la población rural que se localiza hacia el DMI Río Cauca. El segundo es eje de las veredas San Pablo y Aguas Frías, en el cual centro poblado localizado en la vereda San Pablo atiende a los pobladores de la vereda Agua Frías, ubicada hacia el DMI Río Cauca. Y el tercer eje es el de la vereda Altavista Sector Central que atiende a la población de las veredas La Esperanza y Buga Patio Bonito.
- El corregimiento de San Antonio del Prado, al igual que el corregimiento de Santa Elena, es mononuclear. En este, las zonas A, B y C se dirigen al centro poblado corregimental para atender sus necesidades, y de allí se dirigen los productos que en su gran mayoría son producidos en la zona B2, hacia la Central Mayorista.
- El corregimiento de San Sebastián de Palmitas, también presenta rasgos de una dinámica mononuclear, en el que la vereda Palmitas Sector Central es receptora de las veredas A y B que buscan atender sus necesidades de bienes y servicios. A Palmitas Sector Central, llegan los productos provenientes del suelo urbano, y de las veredas del corregimiento de San Cristóbal que transportan sus productos por la vía de occidente y por la vía nacional que atraviesa por la DMI Río Cauca los dos corregimientos.

De acuerdo con la descripción de la articulación del modelo territorial con la zonificación, a continuación, se describe cada zona teniendo en cuenta sus condiciones actuales de acuerdo con la valoración de las categorías de análisis, los programas y proyectos que se requieren para impulsar la zona y los modelos territoriales que se esperan concretar y que serán la base para la definición de UPR o la implementación de instrumentos de gestión.

3.4.1 ZONA A1

3.4.1.1 Descripción de la zona A1

La tipología A1, constituye la zona donde convergen simultáneamente un alto potencial productivo de la economía rural y unas altas capacidades y oportunidades de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas para implementar el modelo de desarrollo rural propuesto. Esta zona se encuentra conformada por cuatro veredas que pertenecen a dos corregimientos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 19. Veredas que conforman la zona A1 del DRC

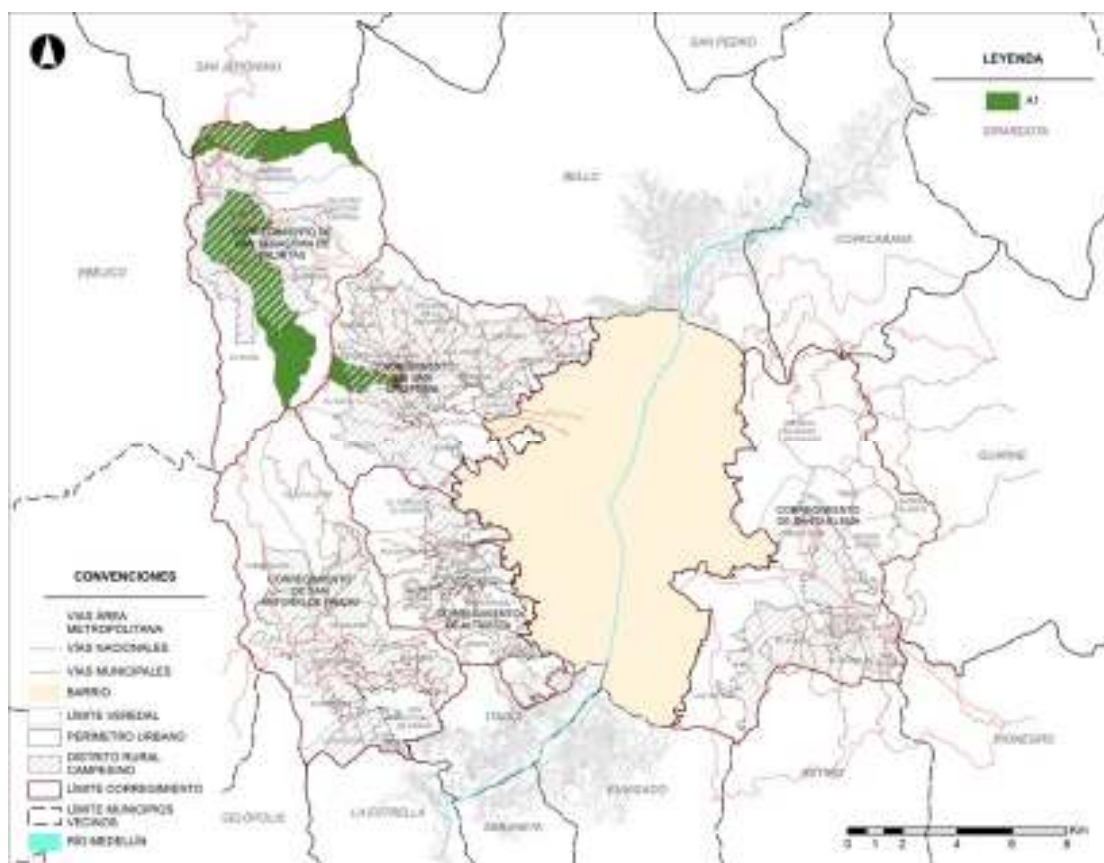
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
San Cristóbal	El Uvito
San Sebastián de Palmitas	La Aldea
	La Frisola
	Urquité

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona A1 del DRC.

Gráfico 26. Zona A1 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las cuatro veredas que conforman la zona A1 tienen en conjunto una extensión aproximada de 1.807,38 hectáreas, de las cuales el 58,1% se encuentran dentro del DRC.

Adicionalmente, a esta zona se encuentran asociados siete tratamientos como se detalla a continuación.

Tabla 20. Tratamientos asociados a la zona A1 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación – CS	521,73	1,29	127,92	0,60	62,19	8,31	711,84	10,21	722,05
Conservación por alto riesgo no mitigable – CRNM	0,00	0,00	0,00	0,00	31,81	5,64	31,81	5,64	37,44
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,77	0,00	43,77	43,77
Consolidación suburbana Nivel 4 – CSN4	0,00	0,00	0,00	0,00	12,09	65,50	12,09	65,50	77,59
Mejoramiento integral - MI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,25	0,00	11,25	11,25
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	0,00	8,67	0,00	253,29	0,00	221,33	0,00	483,29	483,29
Restauración de actividades rurales - RAR	0,00	0,00	0,00	10,44	0,73	420,81	0,73	431,25	431,98
Subtotal	521,73	9,96	127,92	264,33	106,81	776,62	756,46	1.050,92	1.807,38
TOTAL	531,70		392,25		883,43		1.807,38		

El tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 39,9% del área total de las veredas de la zona- se encuentra excluido en un 98,6% del DRC.

Los tratamientos de Generación de Actividades Rurales Sostenibles (GARS) y de Restauración de Actividades Rurales (RAR), representan en conjunto un 50,64% del total del área de las veredas de la zona A1 y se ubican en su totalidad dentro del DRC.

A nivel del perfil de ladera, se puede destacar que la ladera alta tiene asociada tan sólo dos tratamientos, con una predominancia significativa del tratamiento de conservación.

En cuanto a la ladera media, esta tiene asociada tres tratamientos; dos de los cuales hacen referencia a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales, y el tercero a conservación.

Por último, la ladera baja tiene asociado siete tratamientos, dentro de los cuales los referidos a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales presentan el mayor porcentaje - 82,69% - y se aplican aproximadamente a 642,88 hectáreas.

Dentro de las características que presenta la zona A1, se resalta la presencia importante de economía campesina y familiar, que cuentan con sistemas productivos bien definidos y con

vinculación al mercado. Procesos asociativos importantes y baja presión de dinámicas urbanas en el territorio rural.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizados en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 21. Valores de los indicadores de la zona A1

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variables / Indicadores ⁵	Veredas			
	El Uvito	La Aldea	La Frisola	Urquítá
Densidad de viviendas	0,112103 Bajo	0,366623 Medio	0,023051 Bajo	0,172186 Bajo
Ingresos por actividades rurales	0,866808 Alto	0,916777 Alto	0,987626 Alto	1,000000 Alto
Unidades de Producción Agropecuaria	0,919431 Alto	0,879943 Alto	0,852043 Alto	0,770732 Medio

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, presenta una alta convergencia, por lo que la consolidación de los usos del suelo y de la economía rural en esta zona cuenta con condiciones para ser alcanzados.

3.4.1.2 Cierre de brechas Zona A1

Constituye una zona con una estructura de ingresos promedio por hogar con niveles cercanos al valor mínimo necesario para la compra de una canasta de bienes, ya que les hace falta entre \$99.516 y \$332.506 para completar el estándar, sin embargo, una de las veredas si cumple con el nivel mínimo, La Aldea. La totalidad de las viviendas cuentan con condiciones adecuadas, con un porcentaje superior al 84%, sin embargo, la red de servicios públicos y la cantidad de años de estudios no se encuentran dentro de los niveles adecuados, dado que la población tiene en promedio un año de estudio. El resultado de estas variables se ve reflejado en el puntaje del SISBEN, el cual se ve afectado sobre todo por la baja cobertura de servicios públicos. Finalmente, solo una vereda de las cinco que conforman esta zona, tiene un uso del suelo en EEP cercano al adecuado.

Tabla 22. Nivel de brechas en la zona A1 del DRC.

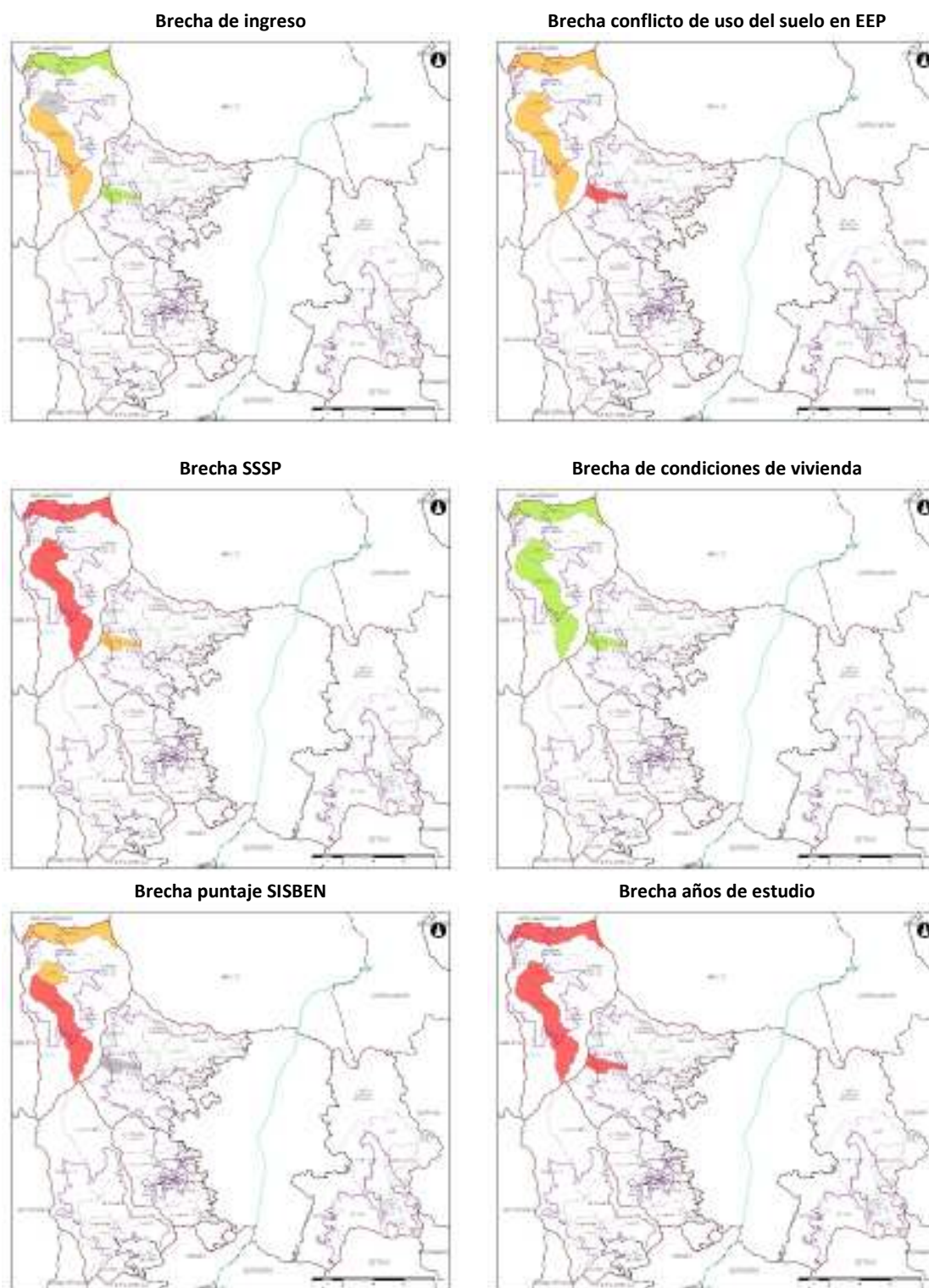
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

VEREDA	Zona	Brecha ingreso	Brecha conflictos usos del suelo EEP	Brecha SSPP	Brecha condiciones vivienda	Brecha puntaje SISBEN	Brecha años de estudio
El Uvito	A1	Bajo	Alto	Medio	Bajo	NA	Alto
La Aldea	A1	NA	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
La Frisola	A1	Medio	Medio	Alto	Bajo	Alto	Alto
Urquita	A1	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto

⁵ Corresponde a los valores estandarizados de estas variables

Gráfico 27. Nivel de brechas en la zona A1 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.4.1.3 Visión territorial – Vereda soñada

Vereda El Uvito - Corregimiento de San Cristóbal

Con la frase “*El Uvito – Defendiendo los Derechos Campesinos*”, los pobladores de la vereda resumen su apuesta para el DRC.

A pesar de ser una vereda con una importante producción agrícola, principalmente de cebolla junca a libre exposición, hortalizas y flores, en la ladera media y alta de la vereda se viene presentando un proceso acelerado de densificación, generado por la construcción de segunda vivienda de estrato alto, que ha venido desplazando la vocación rural de la vereda, presentándose parcelación y división de los predios.

Esta dinámica referida en los talleres de participación, requiere de una fuerte intervención en la línea de reglamentación y ordenamiento del suelo rural.

Gráfico 28. Panorámica Vereda El Uvito, Corregimiento de San Cristóbal. Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Esta vereda tiene asociado tres tratamientos, siendo los de fortalecimiento de las actividades rurales los de mayor peso.

Tabla 23. Tratamientos y programas del DRC asociados a la Vereda El Uvito. Corregimiento de San Cristóbal, Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamientos	Participación en el DRC (ha)					Programas Asociados	Énfasis en la Vereda
	Alta	Media	Baja	Total	%		
Conservación - CS	0,36	-	-	0,36	0,3%	<ul style="list-style-type: none"> Restauración ecológica y ordenamiento ambiental 	Media
Generación de actividades rurales sostenibles – GARS	2,63	71,62	0,76	75,02	99,7%	<ul style="list-style-type: none"> Reglamentación y ordenamiento del suelo rural Ordenamiento social de la propiedad Subsidios económicos y energéticos Suministro de agua para sistemas productivos Comercialización y mercadeo 	Muy Alta
Restauración de actividades rurales - RAR	-	10,44	25,17	35,60			Alta
TOTAL	2,99	82,06	25,93	110,98			

Vereda La Aldea – Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

Los pobladores de esta vereda resumieron su apuesta con la frase *“La Aldea – Patrimonio Cultural y Turístico”*.

Gráfico 29. Panorámica Vereda La Aldea. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



En esta vereda predomina el sistema de producción cafetera en arreglo agroforestal, a los que se suman cultivos de plátano, caña panelera y frutales de clima templado, principalmente cítricos (naranja, mandarina y limón).

Desde el POT, a esta vereda se encuentran asociados seis tratamientos.

Tabla 24. Tratamientos y programas del DRC asociados a la Vereda La Aldea. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamientos	Participación en el DRC (ha)					Programas Asociados	Énfasis en la Vereda
	Alta	Media	Baja	Total	%		
Conservación – CS	-	-	8,26	8,26	7,1%	• Restauración ecológica y ordenamiento ambiental	Media
Conservación por alto riesgo no mitigable – CRNM	-	-	5,64	5,64			
Consolidación Suburbana Nivel 3 – CSN3	-	-	43,77	43,77	22,2%	• Derechos y cierre de brechas • Suministro de agua para asentamientos rurales.	Alta
Consolidación Suburbana Nivel 4 – CSN4	-	-	65,39	65,39	33,2%	• Reconversión productiva	Alta
Generación de actividades rurales sostenibles – GARS	-	-	1,88	1,88	37,5%	• Ordenamiento social de la propiedad. • Subsidios económicos y energéticos. • Comercialización y mercadeo. • Suministro de agua para los sistemas productivos. • Bienes públicos de soporte a la ruralidad. • Cultura campesina: identidad y tradición.	Alta
Restauración de actividades rurales – RAR	-	-	71,85	71,85			
TOTAL	-	-	196,79	110,98			

Vereda La Frisola – Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

“Nuevo paraíso para la vida. La dicha de la vida es la tranquilidad”.

Se caracteriza por ser una vereda donde predominan los sistemas cafeteros bajo esquemas agroforestales. Igualmente, se desarrollan explotaciones de caña panelera, frutales de clima cálido (naranja y mandarina) y pequeñas áreas de cebolla de junca.

Como se puede observar en la fotografía la zona alta de la vereda, donde se localiza el tratamiento de conservación, ha sido intervenida de manera drástica, por lo que es necesario incluir un programa de restauración ecológica.

Gráfico 30. Panorámica Vereda La Frisola. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas, Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Desde el POT, esta vereda tiene asociado cuatro tratamientos.

Tabla 25. Tratamientos y programas del DRC asociados a la Vereda La Frisola. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamientos	Participación en el DRC (ha)					Programas Asociados	Énfasis en la Vereda
	Alta	Media	Baja	Total	%		
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	6,04	181,67	218,69	406,39	99,7%	<ul style="list-style-type: none"> • Reconversión productiva (buenas prácticas) • Derechos y cierre de brechas • Subsidios económicos y energéticos • Comercialización y mercadeo • Suministro de agua para sistemas productivos 	Alta
Restauración de actividades rurales – RAR	-	-	136,16	136,16			
Conservación – CS	0,93	0,60	0,04	1,58	0,29%	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentación y ordenamiento del suelo rural • Restauración ecológica y ordenamiento ambiental 	Muy alta
Consolidación Suburbana Nivel 4 – CSN4	-	-	0,12	0,12	0,02%	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento social de la propiedad 	Media
TOTAL	6,97	182,27	355,01	544,25			

Vereda Urquítá – Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

Vereda de tradición cafetera, a la cual se asocia también la producción de musáceas (plátano y banano). Se caracteriza por tener abundantes fuentes de agua en la zona alta pero este recurso no se usa en las explotaciones agropecuarias. Adicionalmente, se presentan unidades de producción de helecho de cuero, que complementa los ingresos de las familias rurales.

Gráfico 31. Panorámica Vereda Urquítá. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Adicionalmente, varias de las familias rurales residentes en la vereda complementan sus ingresos trabajando como asalariados en una finca cafetera de gran extensión que se localiza allí.

Gráfico 32. Finca Cafetera – Vereda Urquité

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



En relación a los tratamientos para esta vereda, el POT definió tres.

Tabla 26. Tratamientos y programas del DRC asociados a la Vereda Urquité. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas. Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamientos	Participación en el DRC (ha)					Programas Asociados	Énfasis en la Vereda
	Alta	Media	Baja	Total	%		
Restauración de actividades rurales – RAR	-	-	187,64	187,64	94,3%	<ul style="list-style-type: none"> • Reconversión productiva • Subsidios económicos y energéticos • Comercialización y mercadeo • Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento • Bienes públicos de soporte a la ruralidad. 	Alta
Mejoramiento Integral - MI	-	-	11,25	11,25	5,66%	<ul style="list-style-type: none"> • Derechos y cierre de brechas 	Alta
Conservación - CS	-	-	-	-	0,00%	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentación y ordenamiento del suelo rural 	Media
TOTAL	-	-	198,9	198,9			

Es importante precisar que el tratamiento de conservación -CS- en esta vereda representa el 58,3% del área total de la vereda, pero se encuentra por fuera del DRC, situación que debe ser considerada en la fase de gestión.

3.4.1.4 Programas asociados a la zona A1

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona A1 del DRC están relacionadas con los tratamientos de promoción y fortalecimiento de actividades rurales sostenibles y conservación, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 27. Programas estratégicos para la zona A1 de acuerdo a los tratamientos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	483,29	87,0%	<ul style="list-style-type: none"> • Subsidios económicos y energéticos • Reconversión productiva (agricultura sostenible y sistemas agroforestales) • Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento • Comercialización y mercadeo • Suministro de agua para actividades agropecuarias • Ordenamiento social de la propiedad • Fortalecimiento de la cultura campesina 	Alto
Restauración de actividades rurales - RAR	431,25			
Consolidación suburbana Nivel 4 – CSN4	65,50	6,2%	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentación y ordenamiento del suelo • Bienes públicos de soporte a la ruralidad • Derechos y cierre de brechas 	Medio
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	43,77	4,2%		
Conservación - CS	10,21	1,5%	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentación y ordenamiento del suelo • Ordenamiento ambiental • Restauración ecológica • Recuperación de fuentes hídricas 	Bajo
Conservación por alto riesgo no mitigable - CRNM	5,64			
Mejoramiento integral	11,25	1,1%	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a derechos y cierre de brechas 	
TOTAL	1.050,92			

Las líneas estratégicas propuestas de manera general pueden detallarse al interior de la zona A1 por cada una de las veredas que la conforman.

3.4.2 ZONA A2

3.4.2.1 Descripción de la zona A2

La tipología A2, constituye la zona donde convergen un alto potencial productivo de la economía rural y un nivel medio de capacidades y oportunidades de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas para implementar el modelo de desarrollo rural propuesto. Esta zona se encuentra conformada por siete veredas que pertenecen a tres corregimientos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 28. Veredas que conforman la zona A2 del DRC

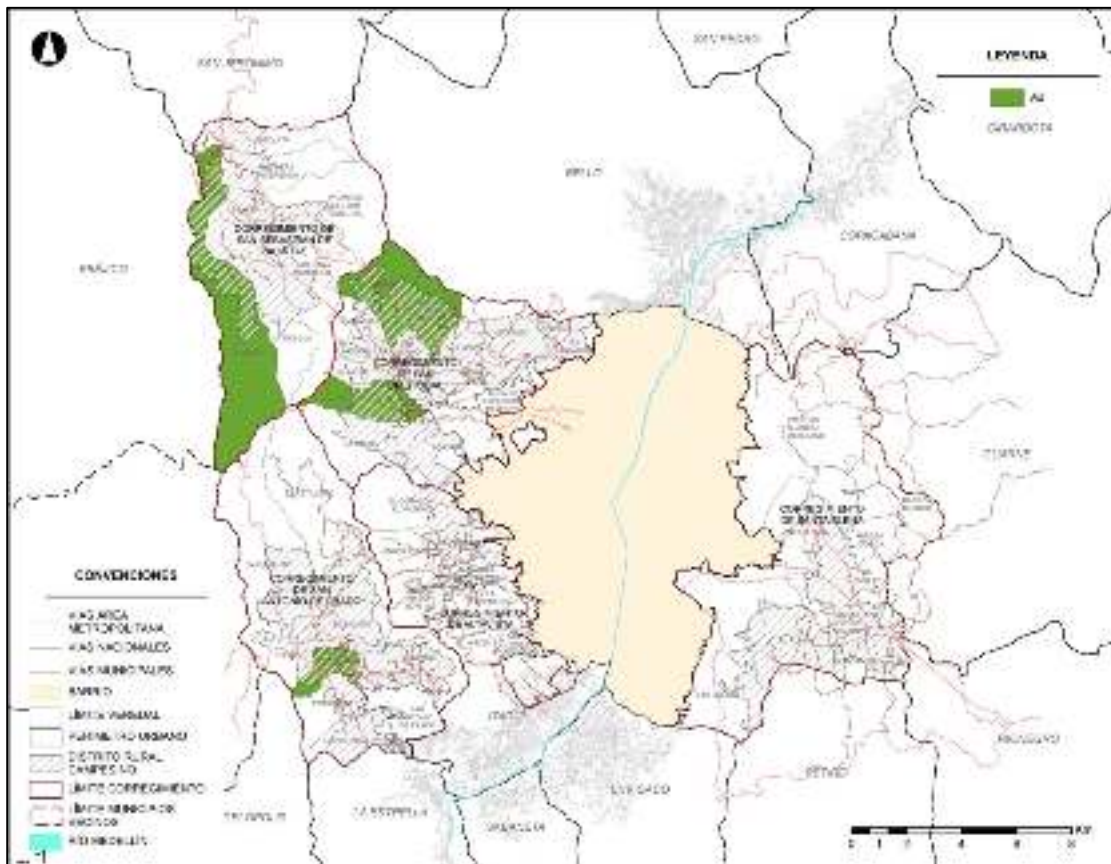
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
San Antonio de Prado	Montañita
San Cristóbal	Boquerón
	El Patio
	Las Playas
	San José de la Montaña
San Sebastián de Palmitas	La Sucia
	La Suiza

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona A2 del DRC.

Gráfico 33. Zona A2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las siete veredas que conforman la zona A2 tienen en conjunto una extensión aproximada de 3.194,61 hectáreas y dentro del DRC se encuentra el 47,7% del área total de las veredas de la zona A2.

Tabla 29. Tratamientos asociados a la zona A2 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación	1.009,35	1,18	276,05	1,52	326,90	10,67	1.612,30	13,38	1.625,67
Conservación por alto riesgo no mitigable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,00	0,54	0,54
Consolidación suburbana Nivel 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	5,00	5,00
Consolidación suburbana Nivel 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,16	0,16
Consolidación suburbana Nivel 4	0,00	0,00	0,00	0,00	55,29	0,00	55,29	0,00	55,29
Mejoramiento integral	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generación de actividades rurales sostenibles	0,00	79,87	0,00	432,82	0,95	287,36	0,95	800,05	801,00
Restauración de actividades rurales	2,29	152,40	0,02	187,92	0,00	364,31	2,31	704,63	706,94
Subtotal	1.011,64	233,45	276,07	622,26	383,14	668,04	1.670,86	1.523,75	3.194,61
TOTAL	1.245,09		898,33		1.051,19		3.194,61		

El tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 50,9% del área total de las veredas de la zona- se encuentra excluido en un 99,2% del DRC.

Los tratamientos de Generación de Actividades Rurales Sostenibles (GARS) y de Restauración de Actividades Rurales (RAR), representan en conjunto un 47,20% del total del área de las veredas de la zona A1 y se ubican en un 98,7% dentro del DRC, lo que representa cerca de 1.504,7 hectáreas.

A nivel del perfil de ladera, se puede destacar que la ladera alta tiene asociada tan sólo tres tratamientos, con una predominancia significativa del tratamiento de conservación.

En cuanto a la ladera media, esta tiene asociada tres tratamientos; dos de los cuales hacen referencia a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales, y el tercero a conservación.

Por último, la ladera baja tiene asociado siete tratamientos, dentro de los cuales los referidos a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales presentan el mayor porcentaje (97,55%) y se aplican aproximadamente a 651,67 hectáreas.

Dentro de las características que presenta la zona A2, se resalta la presencia importante de economía campesina y familiar, la cual tiene riesgo de pérdida por afectación de obras de infraestructura y procesos de densificación, que han hecho que en algunas veredas se desestime la producción rural. Se caracteriza por tener sistemas productivos

agropecuarios bien definidos, que en una porción importante se destinan a la seguridad alimentaria y que poseen un bajo nivel tecnológico. Cuenta con procesos asociativos débiles.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizados en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 30. Valores de los indicadores de la zona A2

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variables / Indicadores ⁶	Veredas						
	Montañita	Boquerón	El Patio	Las Playas	San José de la Montaña	La Sucia	La Suiza
Densidad de viviendas	0,161439 Bajo	0,002825 Bajo	0,065143 Bajo	0,134692 Medio	0,039314 Bajo	0,168444 Medio	0,352452 Medio
Ingresos por actividades rurales	0,787224 Alto	0,722452 Alto	0,676046 Alto	0,687352 Alto	0,670592 Alto	0,794261 Alto	0,732279 Alto
Unidades de Producción Agropecuaria	0,604301 Medio	0,894529 Alto	0,948682 Alto	0,839457 Alto	0,825807 Alto	0,882607 Alto	0,740863 Alto

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, presenta una convergencia media alta, por lo que la consolidación de los usos del suelo y de la economía rural en esta zona cuenta con condiciones para ser alcanzados.

3.4.2.2 Cierres de brechas Zona A2

Constituye una zona que se caracteriza porque la mayoría de sus veredas tienen niveles medios de conflictos de uso del suelo en EEP, además de contar con buenas condiciones de la vivienda, por encima del 83%, a excepción de la vereda La Suiza (67%). En cuanto al nivel de ingreso, dos veredas de la zona superan el estándar, mientras que las demás tienen niveles medios y bajos, mostrando un faltante entre \$146.312 y \$242.182 para alcanzar el nivel mínimo de ingreso que permita a los hogares adquirir la canasta básica de bienes.

En cuanto a la cobertura de servicios públicos, los hogares cuentan con una cobertura promedio del 49%, con mayores carencias en acueducto y alcantarillado.

La brecha de años de estudio por su parte, es en su mayoría alta, ya que la población en promedio cuenta con medio año de estudio, a excepción de la vereda El Patio, donde sus habitantes tienen en promedio 7 años de estudio, estando más cerca del estándar deseado, que son 11 años, lo que equivale a completar el bachillerato. Finalmente, más del 50% de las veredas alcanzan el puntaje del SISBEN registrado para la zona urbana de Medellín.

⁶ Corresponden a los valores estandarizados de esas variables

Gráfico 34. Nivel de brechas en la zona A2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

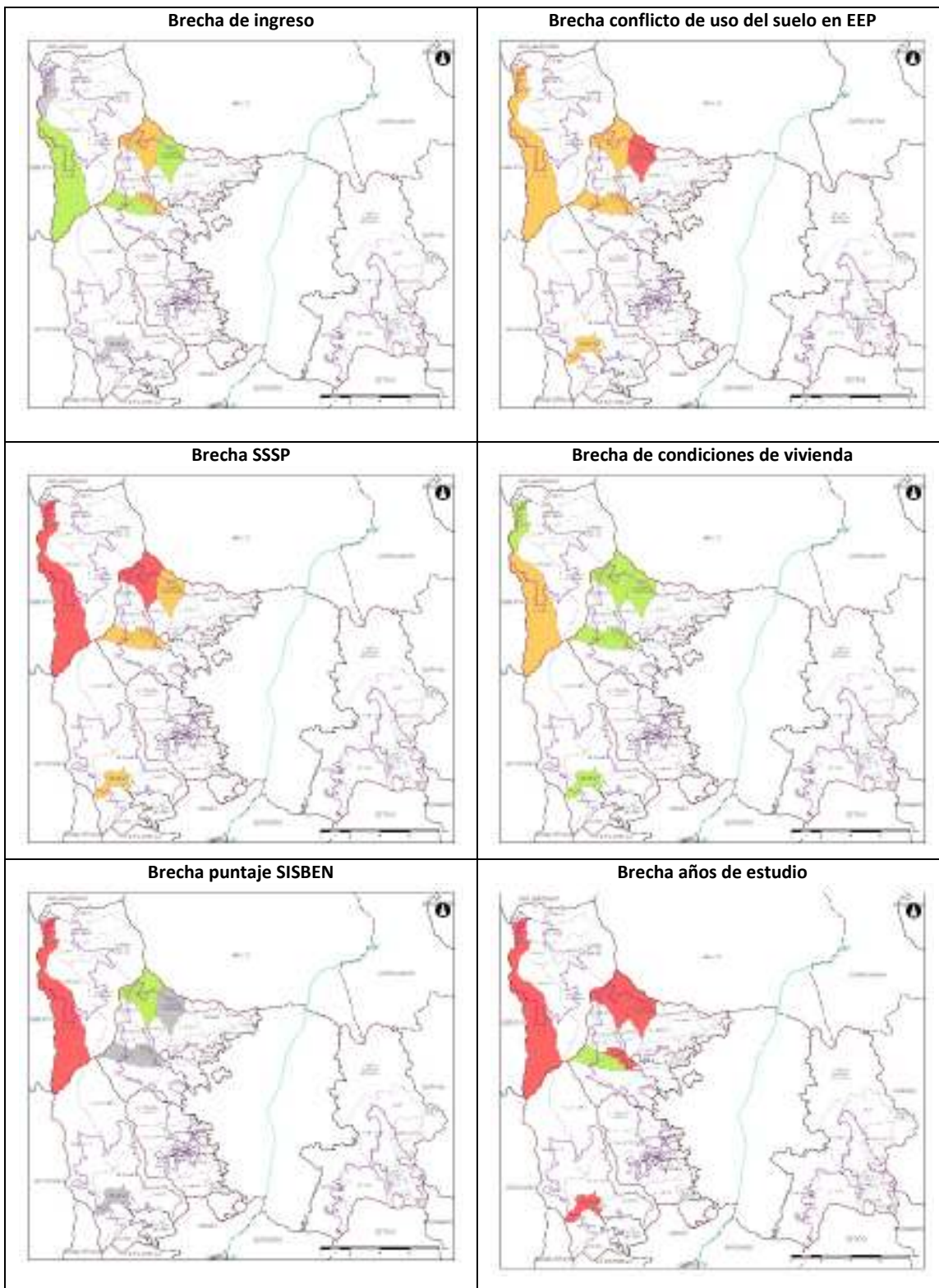


Tabla 31. Nivel de brechas en la zona A2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

VEREDA	Zona	Brecha ingreso	Brecha conflictos usos del suelo EEP	Brecha SSPP	Brecha condiciones vivienda	Brecha puntaje SISBEN	Brecha años de estudio
Boquerón	A2	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Alto
El Patio	A2	Bajo	Medio	Medio	Bajo	NA	Bajo
Las Playas	A2	Medio	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto
La Sucia	A2	NA	Medio	Alto	Bajo	Alto	Alto
La Suiza	A2	Bajo	Medio	Alto	Medio	Alto	Alto
Montañita	A2	NA	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto
San José de la Montaña	A2	Bajo	Alto	Medio	Bajo	NA	Alto

3.4.2.3 Visión territorial – Vereda soñada

Vereda Montañita – Corregimiento San Antonio de Prado

Que todos vivamos en armonía en paz y solidaridad, comprometidos con el entorno.
“Vereda Montañita: Aire, gente y clima de lo mejor. Montañita el paraíso que soñamos”.

Vereda El Patio – Corregimiento de San Cristóbal

El Patio es una *“vereda de mucha unión Campesina”*

Vereda Boquerón – Corregimiento de San Cristóbal

La vereda el Boquerón no presentó una propuesta de vereda soñada.

Vereda Las Playas - Corregimiento de San Cristóbal

“La vereda las Playas: Limpia, tranquila, rural, para siempre, y ambientalmente conservada, en donde los campesinos permanecen y producen”.

Vereda San José de la Montaña - Corregimiento de San Cristóbal

“Territorio de economía campesina y de vida sostenible, ambiental y social”.

Vereda La Sucia - Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

“El dulce néctar de la vida”. "Nos soñamos con huertas, producciones de alimentos, para sostener la familia". Queremos una vereda llena de oportunidades y con educación para todas las generaciones y que no se pierdan las tradiciones y la cultura.

Vereda La Suiza – Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

Que sea una vereda extraordinaria, sin problemas humanitarios, con la ayuda del uno a la otro, espectacular naturalmente.

3.4.2.4 Programas asociados a la zona A2

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona A2 del DRC están relacionadas con los tratamientos de promoción y fortalecimiento de actividades rurales sostenibles y conservación, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 32. Programas estratégicos para la zona A2 de acuerdo a los tratamientos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Restauración de actividades rurales – RAR	704,63	98,7%	<ul style="list-style-type: none"> Subsidios económicos y energéticos Reconversión productiva (agricultura sostenible y sistemas agroforestales) Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento Comercialización y mercadeo Suministro de agua para actividades agropecuarias Ordenamiento social de la propiedad Cultura campesina: identidad y tradición 	Alto
Generación de actividades rurales sostenibles – GARS	800,05			
Conservación – CS	13,38	0,91%	<ul style="list-style-type: none"> Restauración ecológica y ordenamiento ambiental Ordenamiento social de la propiedad 	Alto
Conservación por alto riesgo no mitigable – CRNM	0,54			
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	0,16	0,3%	<ul style="list-style-type: none"> Reglamentación y ordenamiento del suelo Bienes públicos de soporte a la ruralidad Derechos y cierre de brechas 	Alto
Consolidación suburbana Nivel 2 – CSN2	5,0			
Total	1.523,76			

3.4.3 ZONA A3

3.4.3.1 Descripción de la zona A3

La tipología A3, constituye la zona donde convergen un alto potencial productivo de la economía rural y un nivel bajo de capacidades y oportunidades de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas. Esta zona se encuentra conformada por dos veredas que pertenecen a dos corregimientos, como se muestra en la siguiente tabla.

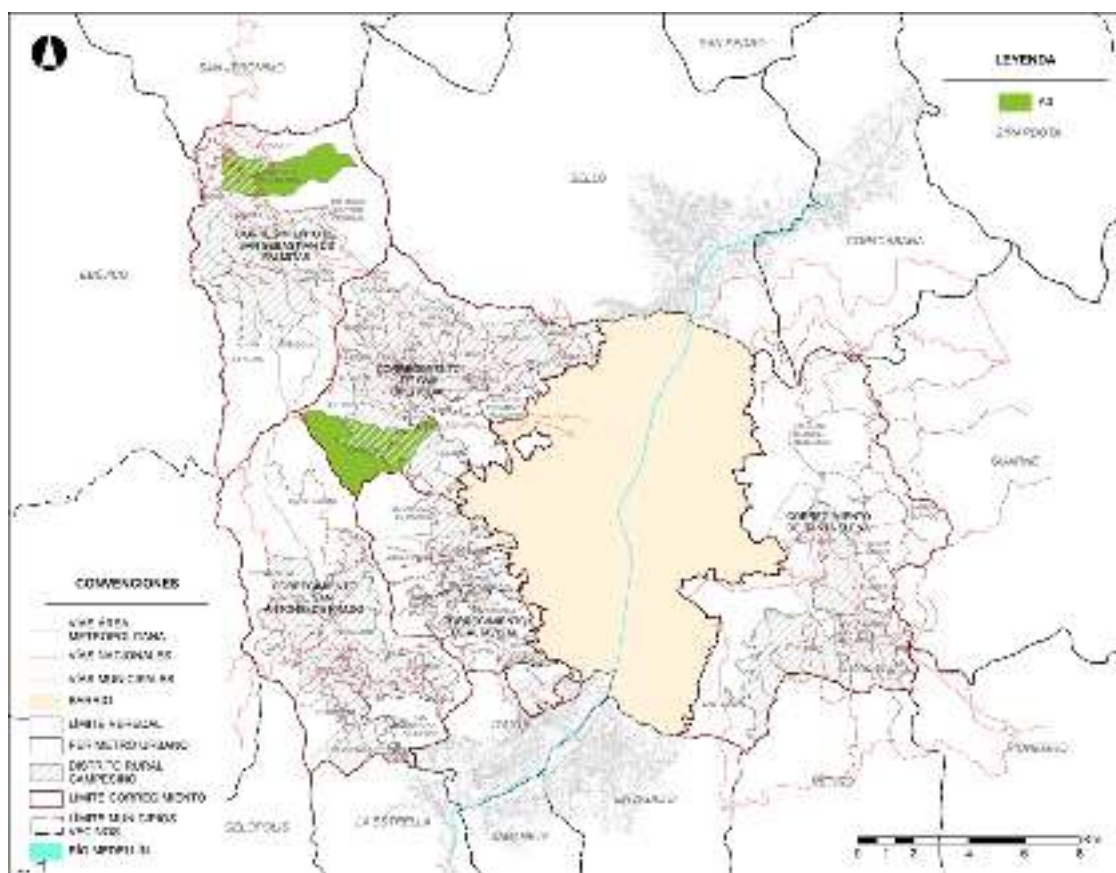
Tabla 33. Veredas que conforman la zona A3 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
San Cristóbal	La Palma
San Sebastián de Palmitas	Potrero Miserenga

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona A3 del DRC.

Gráfico 35. Zona A3 del DRC
 Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las dos veredas que conforman la zona A3 tienen en conjunto una extensión aproximada de 1.241,11 hectáreas y dentro del DRC se encuentra el 38,83% del área total de las veredas de la zona A3.

Tabla 34. Tratamientos asociados a la zona A3 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación – CS	429,72	0,41	231,25	1,42	82,91	7,28	743,88	9,11	752,99
Consolidación suburbana Nivel 2 – CSN2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,31	0,00	28,31	28,31
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03	0,03
Consolidación suburbana Nivel 4 – CSN4	0,00	0,00	0,00	0,00	15,23	0,00	15,23	0,00	15,23
Mejoramiento integral – MI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02
Generación de actividades rurales sostenibles – GARS	0,00	1,62	0,00	93,34	0,00	4,24	0,00	99,20	99,20
Restauración de actividades rurales – RAR	0,00	0,00	0,00	86,93	0,00	258,40	0,00	345,33	345,33
SUBTOTAL	429,72	2,04	231,25	181,69	98,16	298,25	759,13	481,98	1.241,11
TOTAL	431,76		412,93		396,42		1.241,11		

El tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 60,7% del área total de las veredas de la zona A3, se encuentra excluido en un 98,8% del DRC.

Los tratamientos de Generación de Actividades Rurales Sostenibles (GARS) y de Restauración de Actividades Rurales (RAR), representan en conjunto un 35,82% del total del área de las veredas de la zona A3 y se ubican en su totalidad dentro del DRC, lo que representa cerca de 444,54 hectáreas.

A nivel del perfil de ladera, se puede destacar que la ladera alta tiene asociada tan sólo dos tratamientos, con una predominancia significativa del tratamiento de conservación.

En cuanto a la ladera media, esta tiene asociada tres tratamientos; dos de los cuales hacen referencia a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales, y el tercero a conservación.

Por último, la ladera baja tiene asociado siete tratamientos, dentro de los cuales los referidos a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales presentan el mayor porcentaje - 88,06% - y se aplican aproximadamente a 262,64 hectáreas.

Dentro de las características que presenta la zona A3, se resalta la presencia importante de economía campesina y familiar, con sistemas productivos bien definidos y consolidados. En esta zona, los tratamientos de conservación tienen un peso importante y juegan un papel fundamental en la provisión de agua, sin embargo, en su mayoría se encuentran fuera del DRC.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizados en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 35. Valores de los indicadores de la zona A3

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variables / Indicadores ⁷	Veredas	
	La Palma	Potrero Miserenga
Densidad de viviendas	0,311919 Medio	0,189705 Medio
Ingresos por actividades rurales	0,762919 Alto	0,763085 Alto
Unidades de Producción Agropecuaria	0,843546 Alto	0,633556 Medio

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, presenta una convergencia media, aunque predominan las actividades productivas de economía familiar y campesina, se debe hacer un esfuerzo por fortalecer las capacidades de los actores.

⁷ Corresponden a los valores estandarizados de esas variables

3.4.3.2 Cierre de brechas Zona A3

Conformada por las veredas La Palma y Potrera Miserenga, se caracteriza por tener niveles medios en las brechas de ingreso, a las cuales les falta en promedio \$331.155 para alcanzar el estándar que les permite comprar la canasta básica. Además, las viviendas cuentan con más del 80% de las condiciones mínimas para considerarse dignas, sin embargo, no cuentan con los servicios públicos adecuados, sobre todo la vereda Potrera, donde la mayoría de los hogares no cuentan con alcantarillado, y sus integrantes presentan en promedio solo un año y medio de estudio, con un puntaje del SISBEN de 11 puntos por debajo del puntaje de la zona urbana.

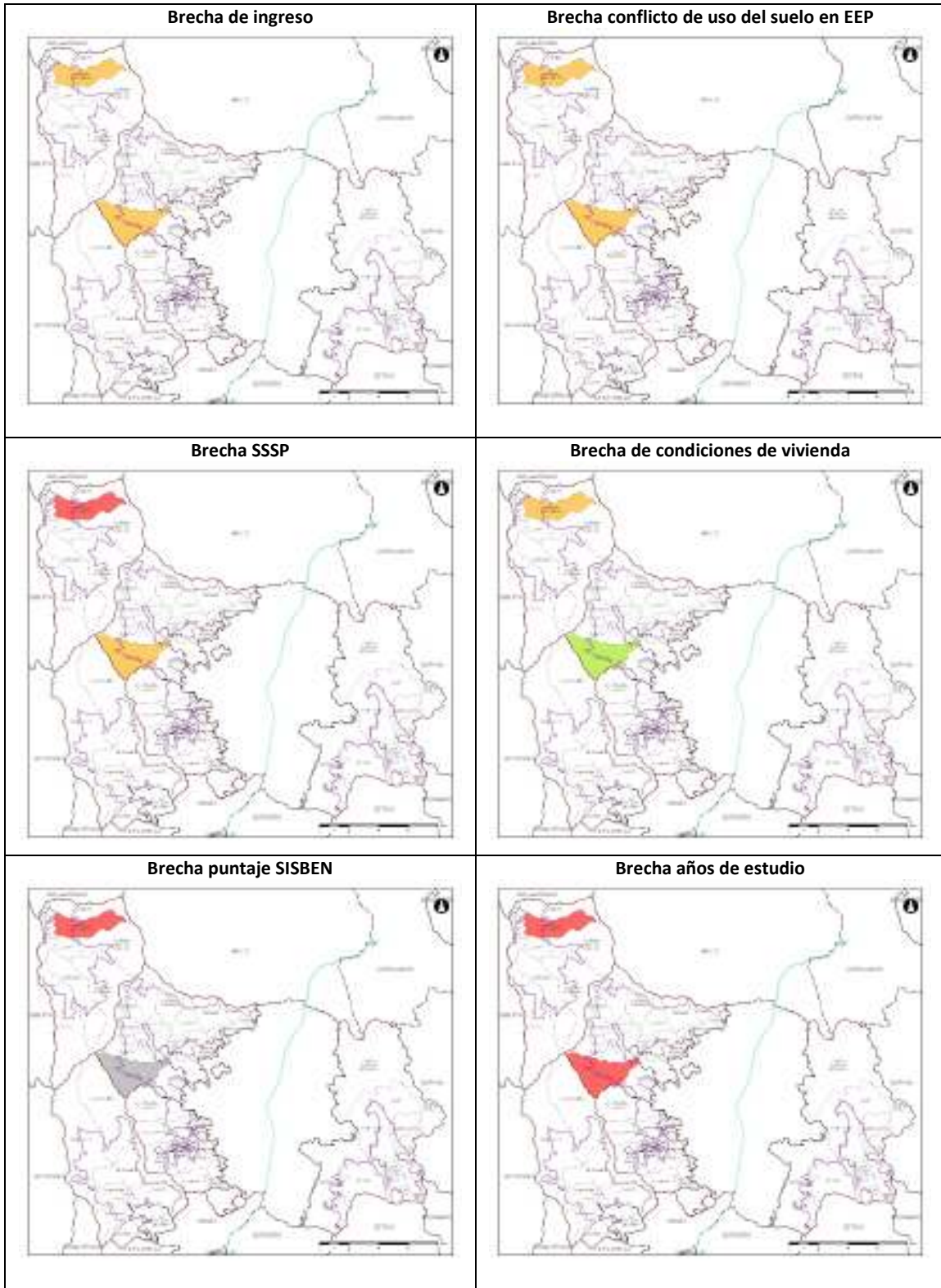
Tabla 36. Nivel de brechas en la zona A3 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

VEREDA	Zona	Brecha ingreso	Brecha conflictos usos del suelo EEP	Brecha SSPP	Brecha condiciones vivienda	Brecha puntaje SISBEN	Brecha años de estudio
La Palma	A3	Medio	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto
Potrera Miserenga	A3	Medio	Medio	Alto	Medio	Alto	Alto

Gráfico 36. Nivel de brechas en la zona A3 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.4.3.3 Visión territorial – Vereda soñada

Vereda La Palma – Corregimiento de San Cristóbal

“La Palma, el corazón de la comunidad”

Vereda Potrera Miserenga – San Sebastián de Palmitas

“Construyendo sueños en Red. Vamos a cultivar, agricultura, avicultura, trabajo y entusiasmo. La comunidad campesina lucha por su territorio.”

3.4.3.4 Programas asociados a la zona A3

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona A3 del DRC están relacionadas con los tratamientos de promoción y fortalecimiento de actividades rurales sostenibles y conservación, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 37. Programas estratégicos para la zona A3 de acuerdo a los tratamientos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Restauración de actividades rurales – RAR	345,33	92,2	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento • Reconversión productiva (agricultura sostenible) • Comercialización y mercadeo • Suministro de agua para actividades agropecuarias • Subsidios económicos y energéticos • Cultura campesina: identidad y tradición 	Alto
Generación de actividades rurales sostenibles – GARS	99,20			
Consolidación suburbana Nivel 2	28,31	5,9	<ul style="list-style-type: none"> • Bienes públicos de soporte a la ruralidad • Derechos y cierre de brechas 	Medio
Consolidación suburbana Nivel 3	0,03			
Conservación	9,11	1,9	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentación y ordenamiento del suelo rural 	Medio
Total	481,98			

3.4.4 ZONA B1

3.4.4.1 Descripción de la zona B1

La tipología B1, constituye la zona donde convergen potencial productivo de la economía rural en un nivel medio y unas altas capacidades y oportunidades de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas. Esta zona se encuentra conformada por tres veredas que pertenecen a dos corregimientos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 38. Veredas que conforman la zona B1 del DRC

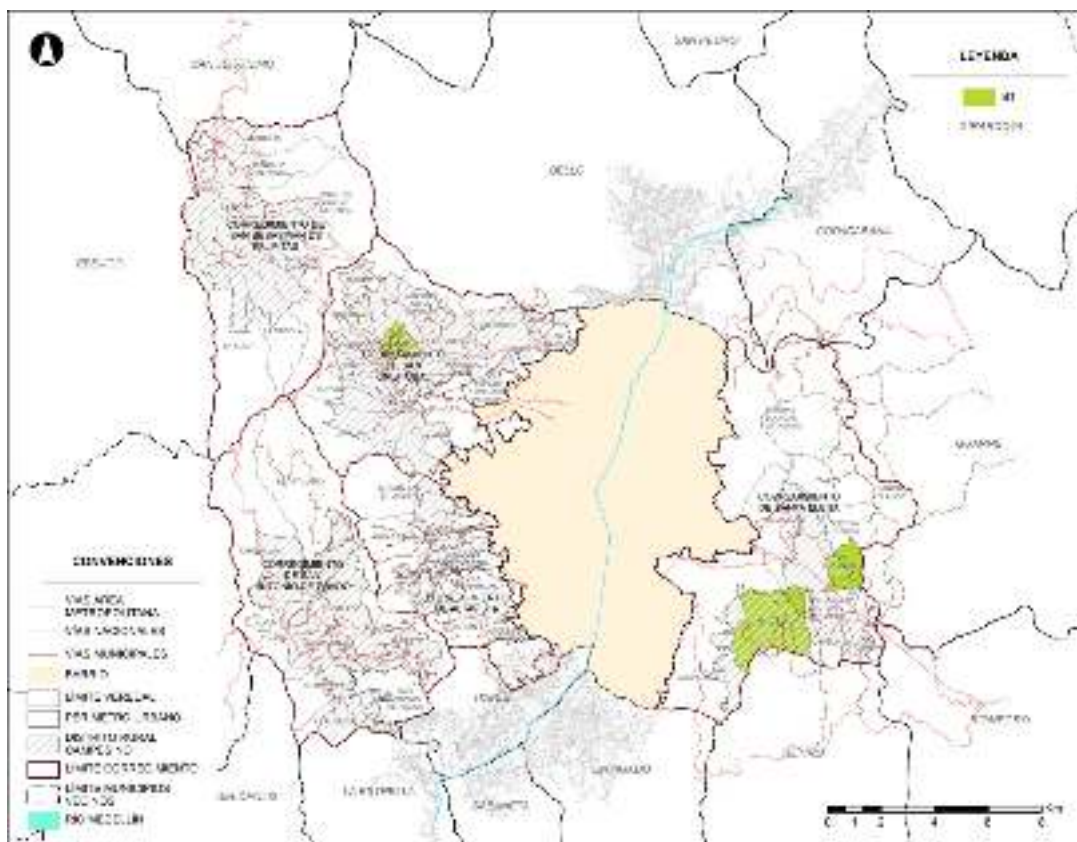
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
San Cristóbal	El Llano
Santa Elena	El Placer
	El Plan

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona B1 del DRC.

Gráfico 37. Zona B1 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las tres veredas que conforman la zona B1 tienen en conjunto una extensión aproximada de 939,20 hectáreas y dentro del DRC se encuentra el 79,9% del área total de las veredas de la zona B1.

Tabla 39. Tratamientos asociados a la zona B1 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación – CS	106,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,31	0,00	106,31
Consolidación suburbana Nivel 2 – CSN2	79,45	183,95	0,00	0,00	0,00	24,60	79,45	208,55	288,01
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	0,00	5,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,49	5,49
Consolidación suburbana Nivel 4 – CSN4	0,00	0,00	0,00	0,00	2,48	0,00	2,48	0,00	2,48
Generación de actividades rurales sostenibles – GARS	0,45	246,29	0,00	0,10	0,00	0,00	0,45	246,39	246,84
Restauración de actividades rurales – RAR	0,24	199,54	0,00	55,58	0,07	34,65	0,31	289,78	290,08
Subtotal	186,45	635,27	0,00	55,68	2,55	59,25	188,99	750,21	939,20
TOTAL	821,72		55,68		61,80		939,20		

El tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 11,7% del área total de las veredas de la zona B1, se encuentra excluido en su totalidad del DRC.

Los tratamientos de Generación de Actividades Rurales Sostenibles (GARS) y de Restauración de Actividades Rurales (RAR), representan en conjunto un 57,17% del total del área de las veredas de la zona B1, se ubican en un 99,86% dentro del DRC, lo que representa cerca de 536,16 hectáreas.

A nivel del perfil de ladera, se puede destacar que la ladera alta tiene asociada cinco tratamientos, con una predominancia significativa del tratamiento de conservación.

En dos de las veredas que conforman la zona B1, no aplica el perfil de ladera (El Placer y El Plan – Corregimiento de Santa Elena)

En cuanto a la ladera media, esta tiene asociada tan sólo un tratamiento.

Por último, la ladera baja tiene asociada tres tratamientos, dentro de los cuales los referidos a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales presentan el mayor porcentaje - 58,48% - y se aplican aproximadamente a 34,65 hectáreas.

Dentro de las características que presenta la zona B1, se resalta una presencia de economía campesina y familiar, que se ha venido perdiendo por fenómenos de densificación. Se presentan sistemas productivos agropecuarios definidos.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizados en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 40. Valores de los indicadores de la zona B1

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variables / Indicadores ⁸	Veredas		
	El Llano	El Placer	El Plan
Densidad de viviendas	0,152458 Bajo	0,033015 Bajo	0,088115 Bajo
Ingresos por actividades rurales	0,502736 Medio	0,622856 Medio	0,561348 Medio
Unidades de Producción Agropecuaria	1,000000 Alto	0,436232 Medio	0,733987 Alto

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, presenta una convergencia media, aunque predominan las actividades productivas de economía familiar y campesina, se debe hacer un esfuerzo por proteger estas actividades de la presión que ejercen procesos de urbanización.

⁸ Corresponden a los valores estandarizados de esas variables

3.4.4.2 Cierre de brechas zona B1

Es una zona conformada por veredas homogéneas en cuanto al nivel de brechas, con condiciones adecuadas de vivienda, cobertura de servicios públicos alrededor del 60%, donde la principal carencia es el servicio de alcantarillado, y una brecha de años de estudio alta, dado que su población, en promedio, no alcanza un año de estudio. En cuanto al nivel de ingresos, la vereda más crítica es El Plan, ya que los hogares que la conforman presentan una carencia en su ingreso de \$400.404, para alcanzar el nivel que les permita, como mínimo, la compra de la canasta básica, situación que hace que se encuentren por debajo de la línea de pobreza establecida a nivel nacional. Finalmente, se evidencia que los principales problemas en cuanto al uso del suelo de la EEP, se encuentran en la vereda El Llano, con el 76% del suelo ocupado por actividades no aptas.

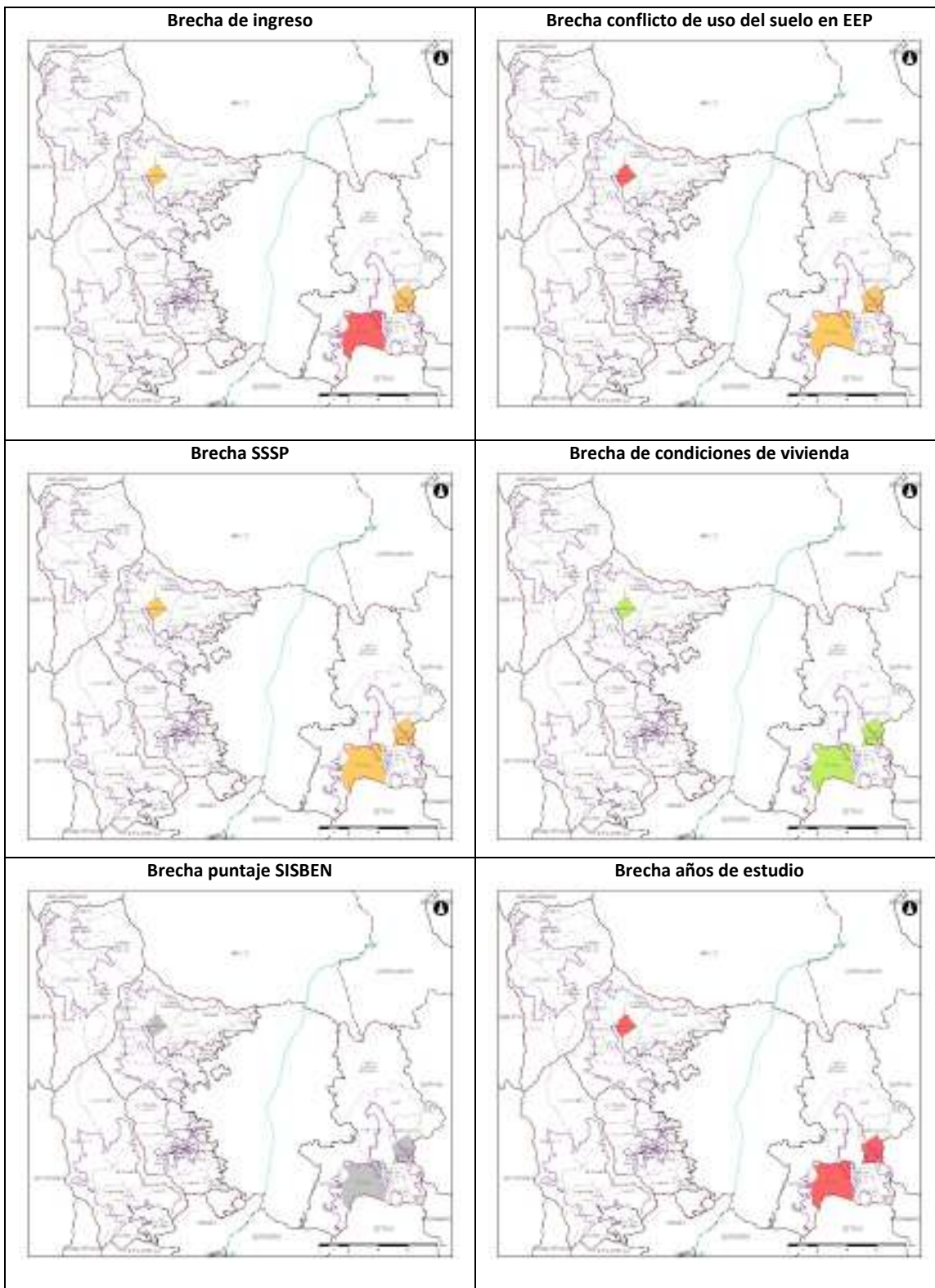
Tabla 41. Nivel de brechas en la zona B1 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

VEREDA	Zona	Brecha ingreso	Brecha conflictos usos del suelo EEP	Brecha SSPP	Brecha condiciones vivienda	Brecha puntaje SISBEN	Brecha años de estudio
El Llano	B1	Medio	Alto	Medio	Bajo	NA	Alto
El Placer	B1	Medio	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto
El Plan	B1	Alto	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto

Gráfico 38. Nivel de brechas en la zona B1 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.4.4.3 Visión territorial – Vereda soñada

Vereda El Llano – Corregimiento de San Cristóbal

“El Llano un rinconcito campesino que marcha hacia adelante”.

Vereda El Placer - Corregimiento de Santa Elena

“Queremos una vereda de desarrollo pujante, emprendedora para que sigamos cultivando y no dejemos la tradición campesina. Queremos Flores, queremos bosques nativos y puesto de reciclaje”.

Vereda El Plan – Corregimiento de Santa Elena

“Esperamos que los sueños se hagan realidad. Vereda El Plan la más soñadora y emprendedora”.

3.4.4.4 Programas asociados a la zona B1

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona B1 del DRC están relacionadas con los tratamientos de promoción y fortalecimiento de actividades rurales sostenibles y conservación, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 42. Programas estratégicos para la zona B1 de acuerdo a los tratamientos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Restauración de actividades rurales	289,78	38,62%	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de agua para actividades agropecuarias • Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento • Comercialización y mercadeo • Reversión productiva (agricultura sostenible) • Subsidios económicos y energéticos • Cultura campesina: identidad y tradición 	Alta
Generación de actividades rurales sostenibles	246,39	32,84%		
Consolidación suburbana Nivel 2	208,55	27,8%	<ul style="list-style-type: none"> • Bienes públicos de soporte a la ruralidad • Derechos y cierre de brechas 	Muy alta
Consolidación suburbana Nivel 3	5,49	0,73%		
Total	750,21			

3.4.5 ZONA B2

3.4.5.1 Descripción de la Zona B2

La tipología B2, constituye la zona donde convergen potencial productivo de la economía rural en un nivel medio, al igual que las capacidades y oportunidades de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas.

Esta zona se encuentra conformada por dieciocho veredas que se ubican a lo largo de los cinco corregimientos del municipio, como se muestra en la siguiente tabla.

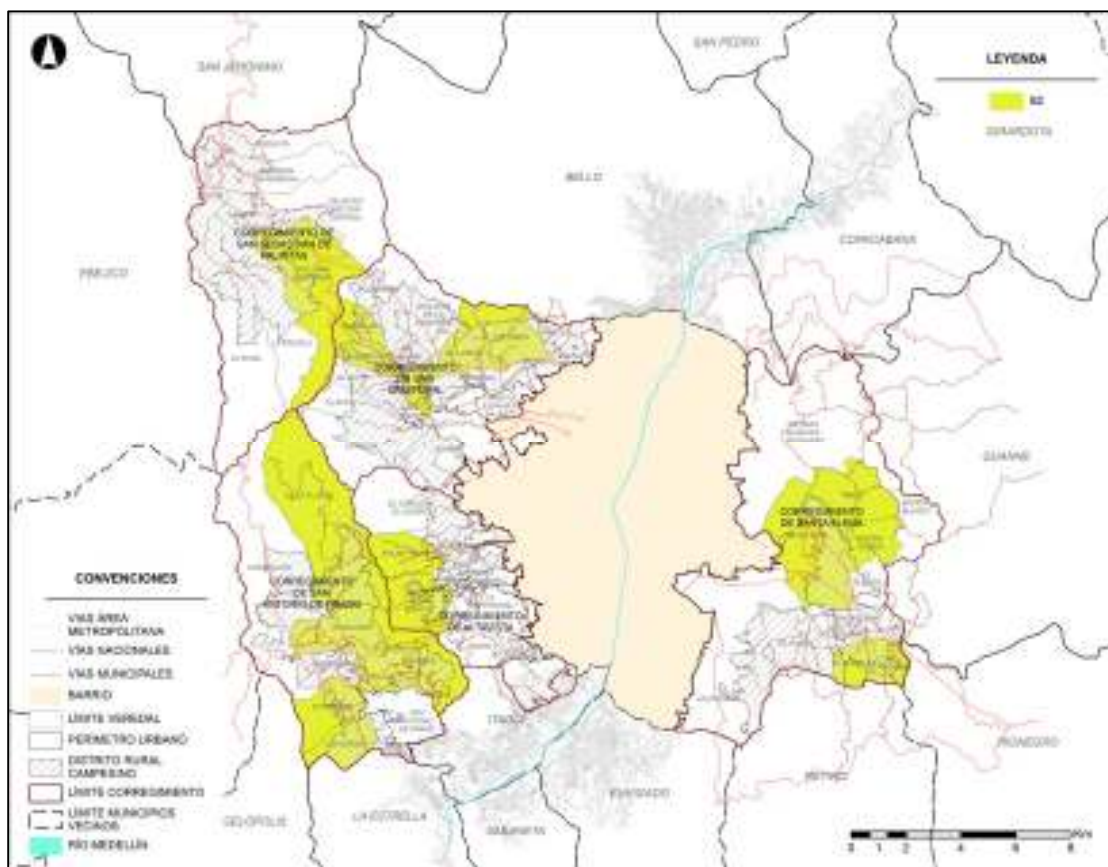
Tabla 43. Veredas que conforman la zona B2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
Altavista	Aguas Frías
	Buga Patio Bonito
San Antonio de Prado	El Astillero
	El Salado
San Antonio de Prado	La Florida
	La Verde
	Potrerito
San Cristóbal	Yolombo
	La Cuchilla
	La Ilusión
	Naranjal
	Travesías
San Sebastián de Palmitas	Sector Central
	Volcana Guayabal
Santa Elena	El Cerro
	El Llano
	Media Luna
	Piedra Gorda

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona B2 del DRC.

Gráfico 39. Zona B2 del DRC
 Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las dieciocho veredas que conforman la zona B2 tienen en conjunto una extensión aproximada de 9.287,12 hectáreas y dentro del DRC se encuentra el 40,4% del área total de las veredas de la zona B2.

Tabla 44. Tratamientos asociados a la zona B2 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación - CS	2.251,76	3,30	1.851,90	6,03	644,63	10,86	4.748,29	20,19	4.768,48
Conservación por alto riesgo no mitigable - CRNM	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	0,50	1,92	0,50	2,42
Consolidación suburbana Nivel 5 - CSN5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02
Consolidación suburbana Nivel 4 - CSN4	0,00	0,00	0,00	0,00	28,67	0,00	28,67	0,00	28,67
Consolidación suburbana Nivel 3 - CSN3	0,00	0,00	0,00	9,00	31,09	17,21	31,09	26,21	57,30
Consolidación suburbana Nivel 2 - CSN2	82,33	89,59	0,00	28,35	0,00	15,71	82,33	133,65	215,98
Consolidación suburbana Nivel 1 - CSN1	0,02	0,00	0,00	0,00	17,58	0,00	17,60	0,00	17,60

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Generación de actividades rurales sostenibles – GARS	36,86	253,34	0,11	855,00	159,85	690,04	196,81	1.798,37	1.995,19
Restauración de actividades rurales – RAR	71,50	361,23	77,96	501,65	223,12	901,58	372,58	1.764,46	2.137,04
Mejoramiento integral	0,00	0,00	0,00	0,00	35,33	7,47	35,33	7,47	42,80
Mejoramiento Integral en Suelo Urbano	0,00	0,00	0,00	0,00	10,78	0,00	10,78	0,00	10,78
Consolidación Nivel 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transición a protección	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,06
Áreas de Preservación de Infraestructuras y del Sistema Público y Colectivo	0,00	0,00	0,00	0,00	10,77	0,00	10,77	0,00	10,77
Desarrollo en Suelo Urbano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Subtotal	2.442,46	707,46	1.929,97	1.400,03	1.163,88	1.643,37	5.536,26	3.750,86	9.287,12
TOTAL	3.149,92		3.330,00		2.807,25		9.287,12		

El tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 51,3% del área total de las veredas de la zona B2, se encuentra excluido en un 99,6% del DRC.

Los tratamientos de Generación de Actividades Rurales Sostenibles (GARS) y de Restauración de Actividades Rurales (RAR), representan en conjunto un 44,49% del total del área de las veredas de la zona B2, se ubican en un 86,22% dentro del DRC, lo que representa cerca de 3.562,83 hectáreas.

En tres veredas de esta zona, no se aplica el perfil de ladera: El Cerro, El Llano (Santa Elena) y Piedra Gorda.

La ladera alta tiene asociado cinco tratamientos, siendo el de conservación el que más área posee - 71,6% - en este estrato y seguido de los tratamientos de apoyo y fortalecimiento de los usos rurales del suelo (RAR y GARS).

En cuanto a la ladera media, esta tiene asociada tres tratamientos: el de conservación que representa el 55,8% del área de este estrato; los otros dos tratamientos que se ubican en este perfil, son aquellos orientados al apoyo y fortalecimiento de los usos rurales del suelo

Por último, la ladera baja es la que más tratamientos asociados tiene de la zona, siendo los más importantes los de apoyo y fortalecimiento de los usos rurales del suelo (RAR y GARS), seguido del de conservación, que en un porcentaje significativo se encuentra fuera del área del DRC.

Dentro de las características que presenta la zona B2, está una presencia considerable de economía campesina y familiar, que convive con pobladores que han diversificado sus actividades económicas, articulándose a negocios de comercio. Igualmente, en algunas veredas se presentan procesos de densificación incipientes, que vienen consolidándose lentamente y que ejercen una presión media sobre el suelo rural.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizados en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 45. Valores de los indicadores de la zona B2

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Veredas	Variables / Indicadores ⁹		
	Densidad de viviendas	Ingreso por actividades rurales	Unidades de Producción Agropecuaria
Aguas Frías	0,048017 Bajo	0,654643 Medio	0,473803 Medio
Buga Patio Bonito	0,114533 Bajo	0,553962 Medio	0,847621 Alto
El Astillero	0,063814 Bajo	0,470009 Medio	0,789194 Alto
El Salado	0,010678 Bajo	0,530710 Medio	0,778975 Alto
La Florida	0,082355 Bajo	0,688493 Alto	0,572006 Medio
La Verde	0,023224 Bajo	0,878924 Alto	0,518744 Medio
Potrerito	0,043330 Bajo	0,501014 Medio	0,757844 Alto
Yolombo	0,061812 Bajo	0,523911 Medio	0,636490 Alto
La Cuchilla	0,642305 Alto	0,459770 Medio	0,876077 Alto
La Ilusión	0,196696 Medio	0,601280 Medio	0,746000 Alto
Naranjal	01,34997 Bajo	0,580278 Medio	0,792808 Alto
Travesías	0,046263 Bajo	0,714685 Alto	0,528299 Medio
Sector Central - Palmitas	0,110531 Bajo	0,589290 Medio	0,773317 Alto
Volcana Guayabal	0,180896 Medio	0,417327 Bajo	0,483710 Medio
El Cerro	0,306794 Medio	0,614105 Medio	0,41445 Medio
El Llano - Santa Elena	0,111794 Bajo	0,519575 Medio	0,545711 Medio
Media Luna	0,093373 Bajo	0,706613 Alto	0,259710 Bajo
Piedra Gorda	0,056474 Bajo	0,446630 Medio	0,439541 Medio

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, presenta una convergencia media, aunque predominan las actividades productivas de economía familiar y campesina, se debe hacer un esfuerzo por proteger estas actividades de la presión que ejercen procesos de urbanización.

⁹ Corresponden a los valores estandarizados de esas variables

3.4.5.2 Cierre de brechas Zona B2

Al ser la zona conformada por el mayor número de veredas, cuenta con niveles de brechas diferenciados entre variables. Sin embargo, se puede observar que en el 94% de las veredas, las viviendas se encuentran en condiciones adecuadas en cuanto a los materiales de las paredes y los pisos, el 78% de la población de la zona no alcanza a tener un año y medio de educación, mientras que el 67% de las veredas alcanzan el puntaje del SISBEN de la zona urbana.

Adicionalmente la brecha de ingresos varía entre \$4.897 (en la vereda El Salado) y \$597.912 (en la vereda Volcana), con una media de \$285.100. La cobertura de servicios públicos es crítica en el 22% de las veredas, predominando la no existencia de alcantarillado y en menor medida de acueducto. Finalmente, en cuanto a los conflictos de uso del suelo en la EEP compuesta en su mayoría por ríos y quebradas, muestra niveles críticos en la vereda El Llano Se, La Ilusión, La Verde y Travesías, donde es necesario que se lleve a cabo su protección respetando los retiros con los usos del suelo permitidos y complementarios definidos en el POT.

Dentro de esta zona, se resalta que la vereda Volcana Guayabal en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas, presenta los niveles más críticos de brechas socioeconómicas dentro de su zona. La vereda cuenta con la brecha más alta en ingresos monetarios (%597.912), con la cobertura más baja de alcantarillado ya que solo 14 hogares de 456 cuentan con este servicio, y un puntaje de SISBEN alejado en 12 puntos del nivel de la zona urbana de Medellín.

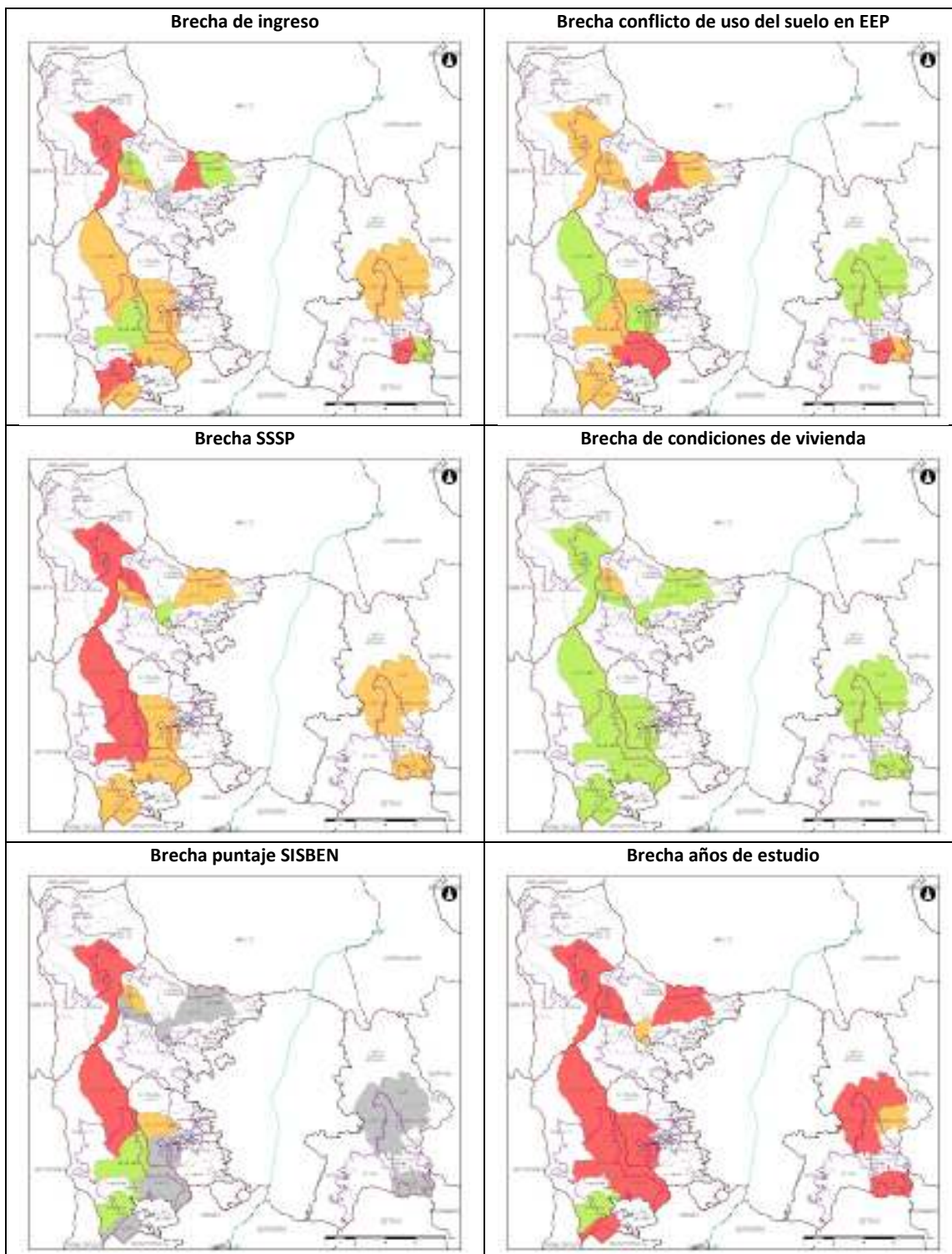
Tabla 46. Nivel de brechas en la zona B2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

VEREDA	Zona	Brecha ingreso	Brecha conflictos usos del suelo EEP	Brecha SSPP	Brecha condiciones vivienda	Brecha puntaje SISBEN	Brecha años de estudio
Aguas Frías	B2	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto
Buga Patio Bonito	B2	Medio	Bajo	Medio	Bajo	NA	Alto
El Astillero	B2	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Alto
El Cerro	B2	Bajo	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto
El Llano SE	B2	Alto	Alto	Medio	Bajo	NA	Alto
El Salado	B2	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Alto
Yolombó	B2	Bajo	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto
La Cuchilla	B2	Medio	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto
La Florida	B2	Medio	Medio	Medio	Bajo	NA	Alto
La Ilusión	B2	Alto	Alto	Medio	Bajo	NA	Alto
La Verde	B2	Medio	Alto	Medio	Bajo	NA	Alto
Media Luna	B2	Medio	Bajo	Medio	Bajo	NA	Alto
Naranjal	B2	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio	Alto
Piedra Gorda	B2	Medio	Bajo	Medio	Bajo	NA	Medio
Potrerito	B2	Alto	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
Palmitas Sector Central	B2	Bajo	Medio	Medio	Bajo	NA	Medio
Travesías	B2	NA	Alto	Bajo	Bajo	NA	Medio
Volcana Guayabal	B2	Alto	Medio	Alto	Bajo	Alto	Alto

Gráfico 40. Nivel de brechas en la zona B2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.4.5.3 Visión territorial – Vereda soñada

Vereda El Salado - Corregimiento San Antonio de Prado

“El Salado: tiene esperanza y empuje”.

Vereda Travesías - Corregimiento de San Cristóbal

“Menos casas, más cultivos. La vereda Travesías, una vereda sostenible productivamente y con sistemas de riego adecuados a las necesidades de sus habitantes”.

Vereda la Ilusión - Corregimiento de San Cristóbal

“Somos la Vereda La Ilusión que trabaja con Tesón. El plan es estar unidos para conservar nuestra región. Somos una vereda formando comunidad trabajando unidos, habrá unidad”.

Vereda Volcana Guayabal - San Sebastián de Palmitas

“Vereda de la Volcana la más acogedora y productora del corregimiento”.

Vereda Aguas Frías – Corregimiento de Altavista

“Aguas Frías: un paraíso viviente, fuente de progreso y de entusiasmo para salir adelante con riqueza hídrica y pulmón verde de la ciudad de Medellín. El hogar de campesinos y personas amables con un corazón grande, en donde queremos ser dueños del territorio y donde la vida es sagrada sin vulneración de derechos”.

Vereda Yolombo – Corregimiento de San Cristóbal

“Vereda con desarrollo campesino”.

Vereda La Florida – Corregimiento de San Antonio de Prado

“La Florida la vereda que todos queremos, gente, agua, bosques, progreso, alimentos y paz”.

Vereda La Verde – Corregimiento de San Antonio de Prado

“La Verde Unida por el ambiente y la tierra para cultivar alimentos y el sustento campesino”.

Vereda Sector Central – Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

“Palmitas Central, Un lugar para la vida”.

Vereda El Astillero – Corregimiento de San Antonio de Prado

“Astillero donde se respira aire puro y tranquilidad”.

Vereda La Cuchilla - Corregimiento de San Cristóbal

“La Cuchilla se llena de vida, donde cada día florece la esperanza de los campesinos”.

Vereda El Cerro – Corregimiento de Santa Elena

“El Cerro la vereda más trabajadora, donde el futuro está en nuestras manos. La ecología se resalta y se conservan nuestras aguas y nuestros bosques, con presencia de flora y fauna. Con respeto somos unidos”.

Vereda El Llano – Corregimiento de Santa Elena

“El Llano pulmón de Santa Elena. El Llano tierra de gente pujante. El Llano orgullo de Santa Elena. Estamos orgullosos de nuestra vereda porque producimos el agua para todo el corregimiento”.

Vereda Media Luna - Corregimiento de Santa Elena

“La más próspera, añorada, donde se conserva la tradición de los ancestros y donde se respira tranquilidad, aire puro para que nuestros hijos vivan felices”.

Vereda Piedra Gorda - Corregimiento de Santa Elena

“Piedra gorda la vereda más florecida. Piedra gorda la vereda más dedicada, con ojos en el territorio”.

Vereda El Naranjal – Corregimiento de San Cristóbal

“Naranjal es un paraíso. Lo ideal es que la vereda se conserve como está, que no se acaben los cultivos y que permanezcan los bosques, que no se vuelva una ciudad”.

Vereda Potrerito – San Antonio de Prado

“Zarcito amable de Medellín. Somos ricos en comida”.

Vereda Buga Patio Bonito – Corregimiento de Altavista

“Altavista, el rincón más puro de aire, flora y fauna y unión campesina”.

3.4.5.4 Programas asociados a la zona B2

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona B2 del DRC están relacionadas con los tratamientos de promoción y fortalecimiento de actividades rurales sostenibles y conservación, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 47. Programas estratégicos para la zona B2 de acuerdo a los tratamientos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Conservación - CS	20,19	0,6%	• Restauración ecológica y ordenamiento ambiental	Media
Conservación por alto riesgo no mitigable - CRNM	0,50			
Consolidación suburbana Nivel 2 – CSN2	133,65	3,6%	• Reglamentación y ordenamiento del suelo rural • Ordenamiento Social de la Propiedad rural	Muy alta
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	26,21	0,7%		
Consolidación suburbana Nivel 4 – CSN4	0,00	0,0%	• Bienes públicos de soporte a la ruralidad • Derechos y cierre de brechas	Alta
Mejoramiento integral - MI	7,47	0,2%		
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	1798,37	94,9%	• Suministro de agua para actividades agropecuarias • Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento • Comercialización y mercadeo • Reconversión productiva (agricultura sostenible) • Subsidios económicos y energéticos • Cultura campesina: identidad y tradición	Alta
Restauración de actividades rurales - RAR	1764,46			
Total	3.750,86			

3.4.6 ZONA B3

3.4.6.1 Descripción de la zona B3

La tipología B3, constituye la zona donde convergen potencial productivo de la economía rural en un nivel medio y unas altas capacidades y oportunidades de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas. Esta zona se encuentra conformada por tres veredas que pertenecen a dos corregimientos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 48. Veredas que conforman la zona B3 del DRC

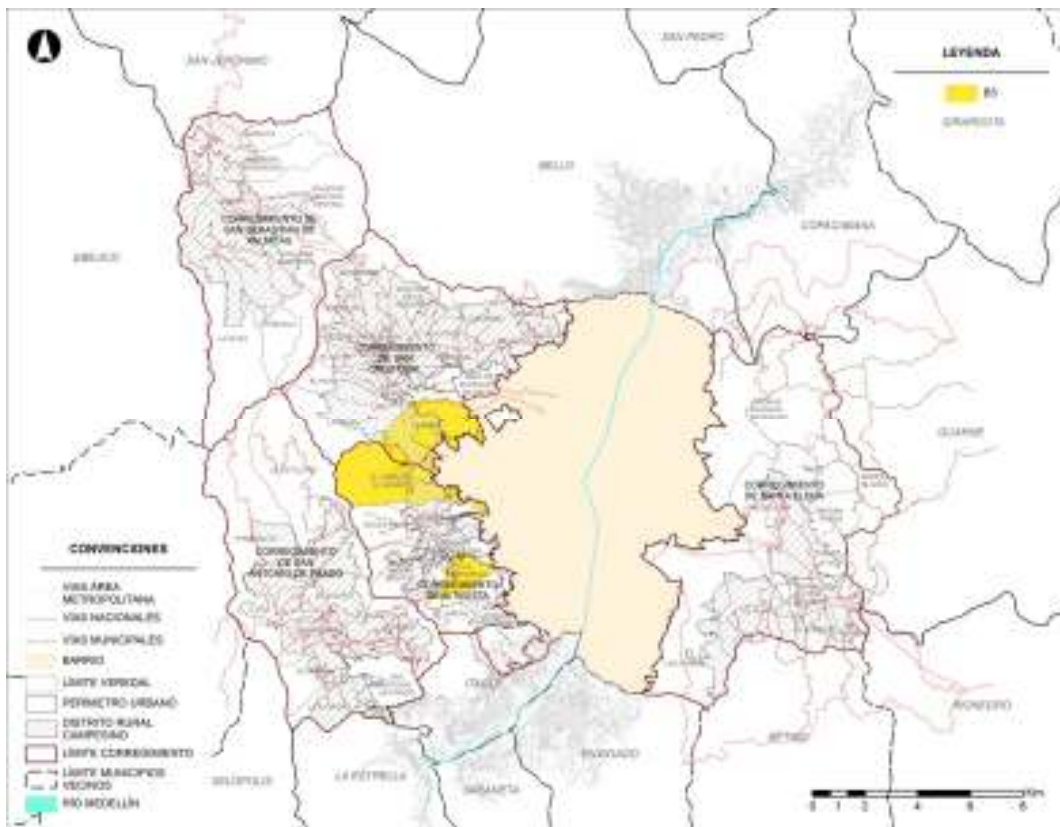
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
Altavista	El Corazón El Morro
	La Esperanza
San Cristóbal	La Loma

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona B3 del DRC.

Gráfico 41. Zona B3 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las tres veredas que conforman la zona B3 tienen en conjunto una extensión aproximada de 1.597,70 hectáreas y dentro del DRC se encuentra el 34,4% del área total de las veredas de la zona B3.

Tabla 49. Tratamientos asociados a la zona B3 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación	74,91	0,00	246,72	0,00	205,07	0,00	526,70	0,00	526,70
Consolidación Suburbana Nivel 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,06
Consolidación Suburbana Nivel 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,69	0,00	81,69	81,69
Generación de actividades rurales sostenibles	0,00	0,00	0,00	37,58	0,00	286,28	0,00	323,86	323,86
Restauración de actividades rurales	0,00	0,00	0,00	59,68	152,64	84,46	152,64	144,14	296,78
Desarrollo en Suelo Expansión	0,00	0,00	0,00	0,00	17,84	0,00	17,84	0,00	17,84
Mejoramiento Integral en Suelo Urbano	0,00	0,00	0,00	0,00	149,67	0,00	149,67	0,00	149,67
Transición a protección	0,00	0,00	0,00	0,00	94,46	0,00	94,46	0,00	94,46
Consolidación Nivel 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,13	0,00	0,13
Consolidación Nivel 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	0,00	0,63	0,00	0,63
Áreas de Preservación de Infraestructuras y del Sistema Público y Colectivo	0,00	0,00	0,00	0,00	105,87	0,00	105,87	0,00	105,87
Subtotal	74,91	0,00	246,72	97,26	726,38	452,43	1.048,01	549,69	1.597,70
TOTAL	74,91		343,98		1.178,81		1.597,70		

El tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 32,97% del área total de las veredas de la zona B3, se encuentra excluido en su totalidad del DRC.

Los tratamientos de Generación de Actividades Rurales Sostenibles (GARS) y de Restauración de Actividades Rurales (RAR), representan en conjunto un 38,85% del total del área de las veredas de la zona B3, se ubican en un 75,4% dentro del DRC, lo que representa cerca de 468,0 hectáreas. Aproximadamente, 152,64 hectáreas que se encuentran en estos tratamientos (GARS y RAR), se encuentran en la zona B3 fuera del DRC.

A nivel del perfil de ladera, se puede destacar que la ladera alta tiene asociada tan sólo un tratamiento referido a conservación.

En cuanto a la ladera media, esta tiene asociada tres tratamientos; dos de los cuales hacen referencia a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales, y el tercero a conservación, este último se encuentra en su totalidad por fuera del DRC.

Por último, la ladera baja tiene asociada once tratamientos, de los cuales tres pertenecen al DRC y que están referidos a los tratamientos de GARS, RAR y CSN3. Los demás tratamientos se encuentran por fuera del área del DRC, pero muestran la dinámica que enfrentan algunas veredas de la zona, con relación a los procesos de urbanización, lo que se refleja en la existencia de tratamientos asociados al suelo urbano.

Dentro de las características que presenta la zona B3, se resalta una presencia de economía campesina y familiar, que viene disminuyendo de manera acelerada producto de la presión

que ejerce la urbanización sobre el suelo rural. Se presentan barrios fragmentados que conviven con predios destinados a la producción agropecuaria. Los pobladores han venido perdiendo sus características rurales y tienen una tendencia hacia su vinculación con el área metropolitana de Medellín.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizados en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 50. Valores de los indicadores de la zona B3

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variables / Indicadores ¹⁰	Veredas		
	El Corazón El Morro	La Esperanza	La Loma
Densidad de viviendas	0,239433 Medio	0,115155 Bajo	0,044911 Bajo
Ingresos por actividades rurales	0,535841 Medio	0,492639 Medio	0,544558 Medio
Unidades de Producción Agropecuaria	0,422455 Medio	0,412856 Medio	0,553643 Medio

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, muestra una dificultad para consolidar los tratamientos definidos para el suelo rural. La pérdida de las áreas de producción hace que los tratamientos de GARS y RAR, tengan serias limitantes para su desarrollo.

3.4.6.2 Cierre de brechas zona B3

Se evidencia que en general las tres veredas que la conforman tienen un nivel de brechas no crítico, a excepción de la cantidad de años de estudio, común en todas las veredas del DRC. Adicionalmente, la vereda La Loma en el corregimiento de San Cristóbal, es la única vereda que presenta una brecha alta en ingreso y en uso del suelo en EEP. En primera medida, es necesario que los hogares aumenten sus ingresos en \$473.552 aproximadamente, lo que les asegura la adquisición de la canasta básica de productos alimentarios y no alimentarios. En segunda medida, el uso del suelo de la EEP compuesta por los ríos y quebradas con sus retiros y la cuenca de orden cero, no están acordes con el uso permitido y complementario definidos en el POT.

Tabla 51. Nivel de brechas en la zona B3 del DRC

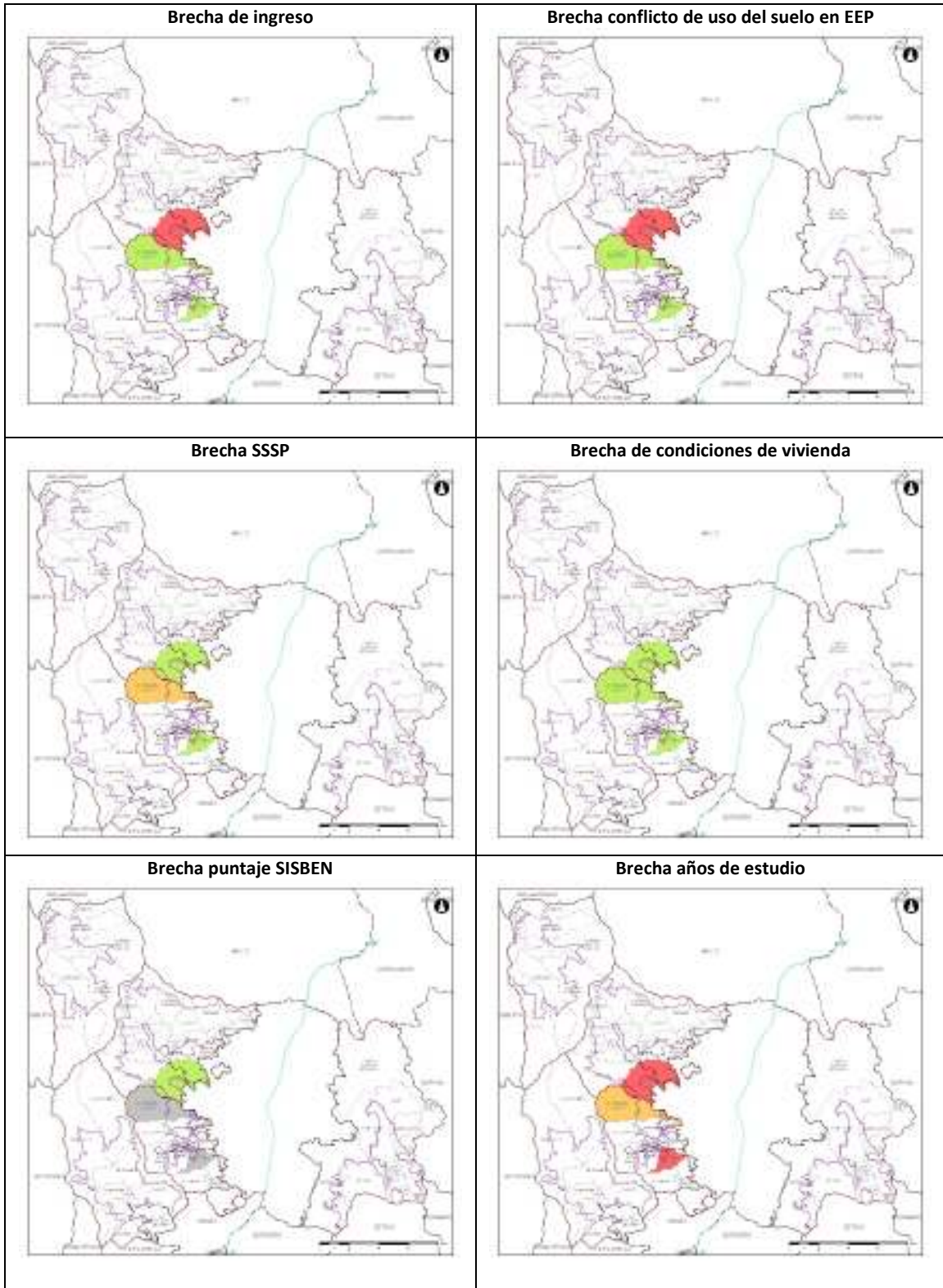
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

VEREDA	Zona	Brecha ingreso	Brecha conflictos usos del suelo EEP	Brecha SSPP	Brecha condiciones vivienda	Brecha puntaje SISBEN	Brecha años de estudio
El Corazón El Morro	B3	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	NA	Medio
La Esperanza	B3	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	NA	Alto
La Loma	B3	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Alto

¹⁰ Corresponden a los valores estandarizados de esas variables

Gráfico 42. Nivel de brechas en la zona B3 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.4.6.3 Visión territorial – vereda soñada

Vereda El Corazón el Morro – Corregimiento de Altavista

“Vereda el Morro donde somos emprendedores y soñadores”.

Vereda La Loma – Corregimiento de San Cristóbal

“La Loma, zona pujante, verraca, talentosa y con la ayuda del gobierno queremos ser productivos”.

Vereda La Esperanza – Corregimiento de Altavista

“La Esperanza, campo verde”.

3.4.6.4 Programas asociados la zona B3

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona B3 del DRC están relacionadas con los tratamientos de promoción y fortalecimiento de actividades rurales sostenibles y conservación, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 52. Programas estratégicos para la zona B3 de acuerdo a los tratamientos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Consolidación Suburbana Nivel 3 – CSN3	81,69	5,11%	• Ordenamiento social de la propiedad	Media
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	323,86	20,27%	• Reconversión productiva • Subsidios económicos y energéticos	
Restauración de actividades rurales - RAR	144,14	18,58%	• Acceso a activos productivos, asociatividad y emprendimiento	
Desarrollo en Suelo Expansión	17,84	1,12%	• Bienes públicos de soporte a la ruralidad • Gobernanza rural	
Total	549,69			

3.4.7 ZONA C1

3.4.7.1 Descripción de la zona C1

La tipología C1, constituye la zona donde se tiene un bajo potencial productivo de la economía rural, especialmente de la economía campesina, y unas altas capacidades y oportunidades de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas para implementar el modelo de desarrollo rural propuesto.

Esta zona se encuentra conformada por tan sólo una vereda, que posee importantes actividades rurales de media y gran economía empresarial, a la cual se vincula la población como trabajadores, por lo que la base social se mantiene asociada a actividades rurales.

Tabla 53. Veredas que conforman la zona C1 del DRC

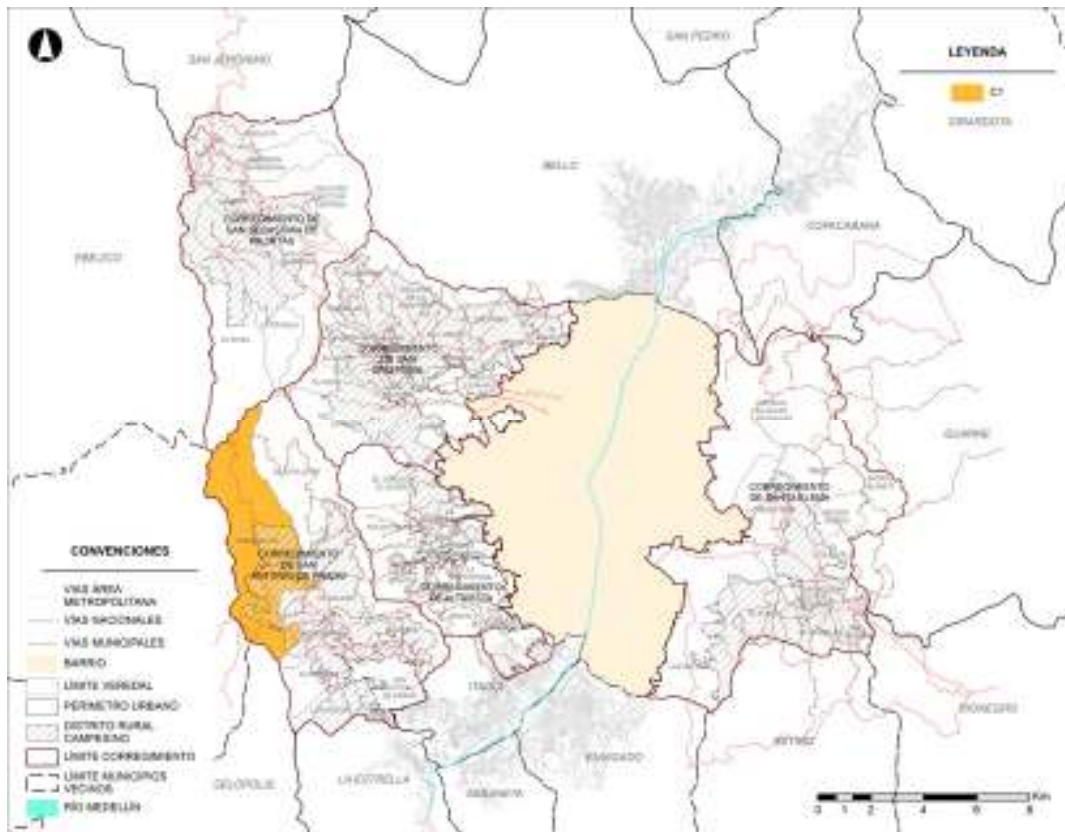
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
San Antonio de Prado	Yarumalito

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona C1 del DRC.

Gráfico 43. Zona C1 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las veredas que conforma la zona C1 tienen una extensión aproximada de 2.308,25 hectáreas, de las cuales el 29,61% se encuentran dentro del DRC.

Adicionalmente, a esta zona se encuentran asociados tres tratamientos como se detalla a continuación.

Tabla 54. Tratamientos asociados a la zona C1 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación - CS	636,81	0,01	541,55	2,03	10,55	0,00	1.188,91	2,04	1.190,95
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	0,00	0,03	0,00	29,14	0,00	0,90	0,00	30,06	30,06
Restauración de actividades rurales - RAR	0,00	0,00	2,30	382,40	0,17	161,20	2,47	543,61	546,08
Subtotal	636,81	0,04	543,85	413,57	10,72	162,11	1.191,38	575,71	1.767,10
TOTAL	636,85		957,42		172,83		1.767,10		

El tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 67,4% del área total de la vereda, se encuentra excluido en un 99,8% del DRC.

Los tratamientos de Generación de Actividades Rurales Sostenibles (GARS) y de Restauración de Actividades Rurales (RAR), representan en conjunto un 32,6% del total del área de la vereda y de la zona C1 y se ubican en un 99,6% dentro del DRC.

A nivel del perfil de ladera, se puede destacar que la ladera alta tiene un solo tratamiento y en este se ubica el 53,5% del área de la vereda destinada a conservación.

En cuanto a la ladera media, esta tiene asociada tres tratamientos: dos de los cuales hacen referencia a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales, con un área aproximada de 411,54 hectáreas. El tercer tratamiento es el de conservación cuya área representa el 45,5% del área total de este tratamiento en la vereda.

Por último, la ladera baja tiene asociado tres tratamientos, dentro de los cuales los referidos a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales están en su totalidad dentro del área del DRC y representa aproximadamente a 162,11 hectáreas.

Dentro de las características que presenta la zona C1, se resalta el cambio drástico que han sufrido las zonas altas hacia explotaciones forestales comerciales y a la consolidación en la ladera media de explotaciones porcícolas, que trabajan en un esquema de alianza con la agroindustria mediante contratos de proveeduría.

A pesar de ser una zona con explotaciones agropecuarias importantes, no son desarrolladas por pequeños productores propietarios de la tierra, sino por empresarios medianos y grandes, que vinculan a la población rural como trabajadores, lo que genera un cambio en las dinámicas sociales y culturales en la zona.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizadas en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 55. Valores de los indicadores de la zona C1

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variables / Indicadores	Vereda
	Yarumalito
Densidad de viviendas	0,117328 Bajo
Ingresos por actividades rurales	0,399163 Bajo
Unidades de Producción Agropecuaria	0,880610 Alto

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, presenta una convergencia media, que requiere inversiones orientadas al manejo de residuos sólidos y efluentes producto de las explotaciones pecuarias, que tiene impactos importantes a nivel de olores. Igualmente, en la profesionalización de los trabajadores agropecuarios que se vinculan como operarios en las empresas porcícolas medianas y grandes.

3.4.7.2 Cierre de brechas zona C1

Compuesta por la vereda Yarumalito en el corregimiento San Antonio de Prado, presenta una brecha de 10.55 años de estudio teniendo como meta 11 años que es la duración de la educación media. Por otro lado, el total de las viviendas tienen una cobertura del 100% del servicio de energía, mientras que solo el 35% cuentan con acueducto, y el 10% con alcantarillado, condiciones que no garantizan la vida digna y la salubridad. En términos de ingreso, los hogares presentan en promedio una brecha de \$325.289 para alcanzar el ingreso mínimo por un hogar compuesto por cuatro personas, \$1.065.493.

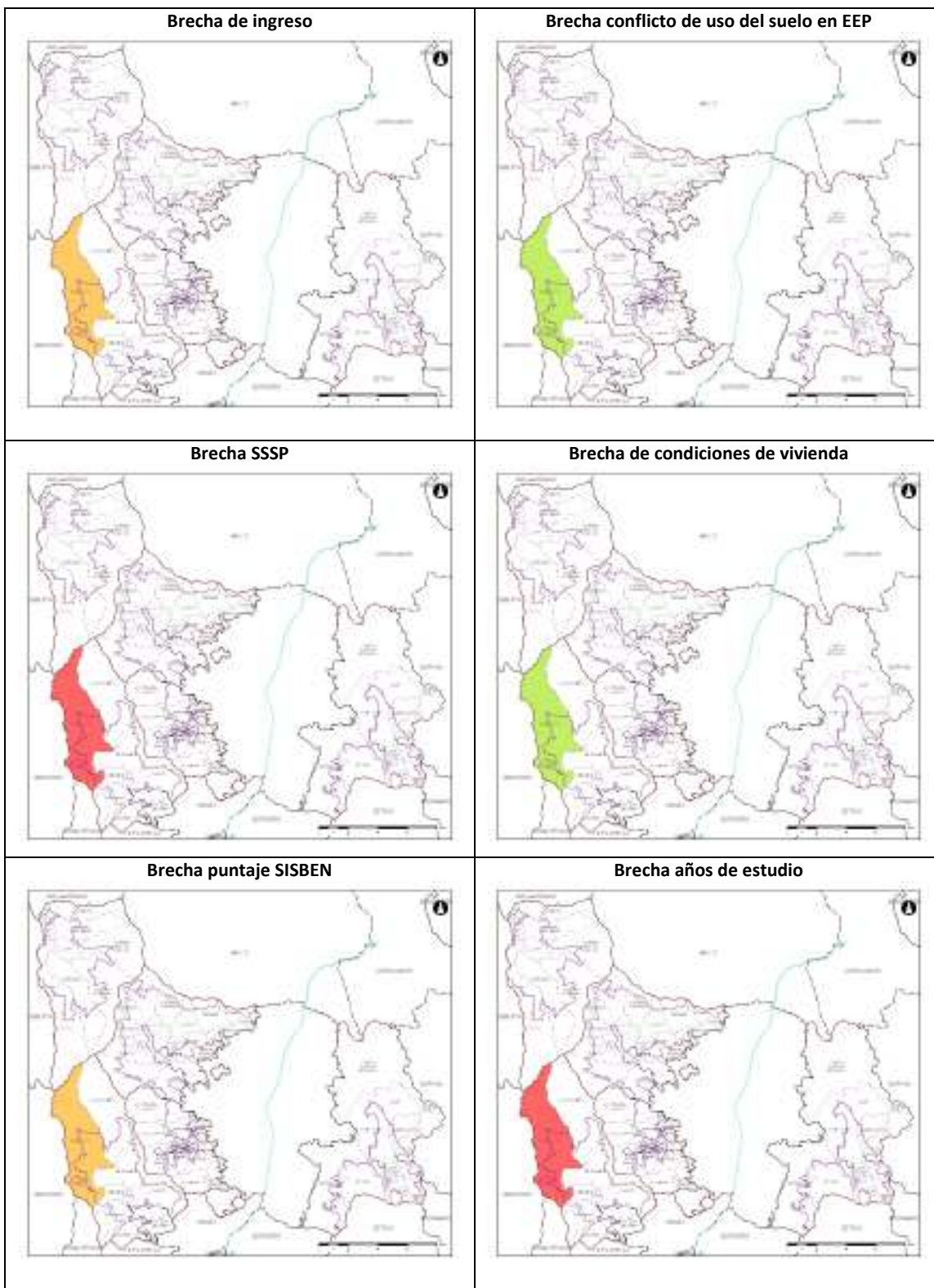
Tabla 56. Nivel de brechas en la zona C1 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

VEREDA	Zona	Brecha ingreso	Brecha conflictos usos del suelo EEP	Brecha SSPP	Brecha condiciones vivienda	Brecha puntaje SISBEN	Brecha años de estudio
Yarumalito	C1	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Medio	Alto

Gráfico 44. Nivel de brechas en la zona C1 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.4.7.3 Visión territorial – Vereda soñada

Vereda Yarumalito - Corregimiento San Antonio de Prado

“Una ilusión soñada. La más innovadora”.

**Gráfico 45. Panorámica Vereda Yarumalito. Corregimiento de San Antonio de Prado.
Municipio de Medellín**

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



La fotografía muestra con claridad la dinámica de expansión de las explotaciones comerciales forestales en la ladera alta de la vereda, las cuales pertenecen a grandes empresarios rurales. De igual manera se observa la planta de transformación de carne porcícola ubicada en la ladera media que absorbe la producción de las unidades satélite de ceba ubicadas en diferentes predios.

3.4.7.4 Programas y asociados a la zona C1

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona C1 del DRC están relacionadas con los tratamientos de promoción y fortalecimiento de actividades rurales sostenibles y conservación, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 57. Programas estratégicos para la zona C1 de acuerdo a los tratamientos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Restauración de actividades rurales - RAR	543,61	99,6%	<ul style="list-style-type: none"> Reconversión productiva (buenas prácticas) Cultura campesina: identidad y tradición Derechos y cierre de brechas (formalización del empleo rural) 	Alto
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS			30,06	
Conservación - CS	2,04	0,4%	<ul style="list-style-type: none"> Reglamentación y ordenamiento del suelo rural Restauración ecológica y ordenamiento ambiental 	Muy Alto
Total	575,71			

3.4.8 ZONA C2

3.4.8.1 Descripción de la zona C2

La tipología C2, constituye la zona donde se tiene un bajo potencial productivo de la economía rural, especialmente de la economía campesina, y unas capacidades y oportunidades medias de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas para implementar el modelo de desarrollo rural propuesto.

Esta zona se encuentra conformada por tres veredas, que han perdido de manera acelerada las actividades rurales que allí se desarrollaban, por lo que tan sólo quedan pequeños grupos de productores fragmentados, que resisten la dinámica fuerte de urbanización que allí se presenta.

De las tres veredas que conforman la zona, dos corresponden a los sectores centrales de los corregimientos. Para el caso del sector central de Santa Elena, la demanda por vivienda ha hecho que el costo del suelo alcanza valores muy altos, estimulando la pérdida del uso agropecuario del suelo.

Para el caso de la vereda El Picacho se presenta un fenómeno de conflicto armado interno, que ha frenado el proceso de densificación que viene dándose poco a poco, presionando la pérdida del uso agropecuario del suelo.

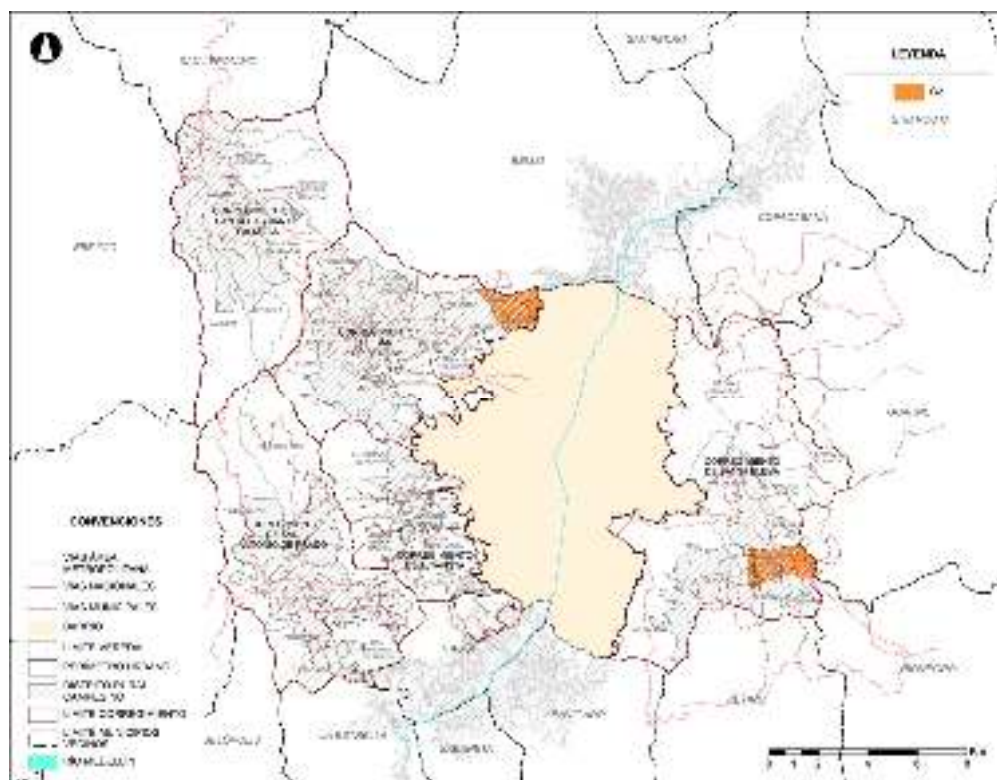
Tabla 58. Veredas que conforman la zona C2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
San Cristóbal	El Carmelo
	El Picacho
Santa Elena	Sector Central

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona C2 del DRC.

Gráfico 46. Zona C2 del DRC
 Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las veredas que conforma la zona C2 tienen una extensión aproximada de 606,85 hectáreas, de las cuales el 78,5% se encuentran dentro del DRC.

Adicionalmente, a esta zona se encuentran asociados siete tratamientos como se detalla a continuación.

Tabla 59. Tratamientos asociados a la zona C2 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación – CS	93,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,64	0,00	93,64
Consolidación Suburbana Nivel 1 – CSN1	0,00	35,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,68	35,68
Consolidación suburbana Nivel 2 – CSN2	0,00	4,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,88	4,88
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	0,00	10,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,28	10,28
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	0,00	4,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,92	4,92
Restauración de actividades rurales - RAR	0,13	188,25	0,17	108,63	0,27	124,51	0,58	421,38	421,96
Áreas de Preservación de Infraestructuras y del Sistema Público y Colectivo	0,00	0,00	0,00	0,00	35,49	0,00	35,49	0,00	35,49
Subtotal	93,77	244,01	0,17	108,63	35,77	124,51	129,71	477,14	606,85
TOTAL	337,78	108,80	160,27	606,85					

El tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 15,4% del área total de las veredas que conforman la zona, se encuentra excluido en su totalidad del DRC.

Los tratamientos de Generación de Actividades Rurales Sostenibles (GARS) y de Restauración de Actividades Rurales (RAR), representan en conjunto un 70,3% del total del área de las veredas que conforman la zona C2 y se ubican en un 99,9% dentro del DRC.

A nivel del perfil de ladera, se puede destacar que el tratamiento de conservación se ubica en su totalidad en la ladera alta. A este perfil se encuentran asociados seis tratamientos, de los cuales los que hacen referencia a la promoción y fortalecimiento de actividades rurales poseen el mayor peso y representan un área aproximada de 193,17 hectáreas.

En cuanto a la ladera media, esta tiene asociada un solo tratamiento, que corresponde al de Restauración de Actividades Rurales -RAR-.

Por último, la ladera baja tiene asociado dos tratamientos, siendo el de Restauración de Actividades Rurales -RAR- el que mayor peso tiene, con un área aproximada de 124,51 hectáreas.

Dentro de las características que presenta la zona C2, como se mencionó previamente, se resalta la alta presión de los procesos de urbanización sobre el suelo rural, que ha hecho que se modifique de manera significativa las dinámicas rurales de esta zona.

Los productores rurales no se han extinguido en su totalidad en la zona, aún se mantiene pequeños parches productivos, localizados de manera fragmentada.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizadas en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 60. Valores de los indicadores de la zona C2

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variables / Indicadores ¹¹	Veredas		
	El Carmelo	El Picacho	Sector Central San Elena
Densidad de viviendas	0,263082 Medio	0,060900 Bajo	0,345889 Medio
Ingresos por actividades rurales	0,257941 Bajo	0,248744 Bajo	0,340114 Bajo
Unidades de Producción Agropecuaria	0,556448 Medio	0,451818 Medio	0,020068 Bajo

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, presenta una convergencia baja, que requiere inversiones orientadas al manejo de residuos sólidos y efluentes producto de las

¹¹ Corresponden a los valores estandarizados de esas variables

explotaciones pecuarias, que tiene impactos importantes a nivel de olores. Igualmente, en la profesionalización de los trabajadores agropecuarios que se vinculan como operarios en las empresas porcícolas medianas y grandes

3.4.8.2 Cierre de brechas zona C2

Tiene un aspecto positivo, ya que cuenta con niveles intermedios de servicios públicos en el 100% de las veredas que la conforman, mientras que el 100% de los hogares de las veredas de la zona alcanzaron el puntaje de SISBEN de la zona urbana, siendo la vereda Santa Elena Sector Central la única que presenta brechas más o menos positivas de manera general, evidenciándose solo una situación crítica en la brecha de ingreso, ya que los hogares de esta vereda necesitan en promedio \$400.279 para lograr el ingreso mínimo de un hogar de cuatro personas, \$1.065.493. De igual manera, la vereda El Carmelo del corregimiento San Cristóbal presenta una brecha baja de ingreso (\$80.897), mientras que El Picacho del mismo corregimiento no registra esta problemática.

Aun así, la vereda El Picacho presenta problemáticas altas en las demás brechas socioeconómicas, particularmente en el uso del suelo de la EEP, la cual está compuesta por los ríos y quebradas con sus retiros y la cuenca de orden cero, ya que estos usos no están acordes con los permitidos; las bajas condiciones de las viviendas en la vereda, debido a que solo el 63% de las viviendas cuentan con condiciones óptimas de pisos y paredes, y una brecha de años de estudio de 10.89 años para alcanzar los 11 años de estudio promedio de la meta establecida.

En esta misma línea, se observa que la vereda El Carmelo del corregimiento San Cristóbal, presenta brechas altas en cuanto a conflicto en el uso del suelo de la EPP y en años de estudio, ya que en promedio se registra una brecha de 9.52 años de estudio teniendo como meta 11 años que es la duración de la educación media. Por su parte, el 73% de las viviendas de la vereda cuenta con condiciones adecuadas en cuanto a pisos y suelos y el 57% de las viviendas cuentan con cobertura de servicios públicos, siendo la más baja la cobertura de alcantarillado (6,67%).

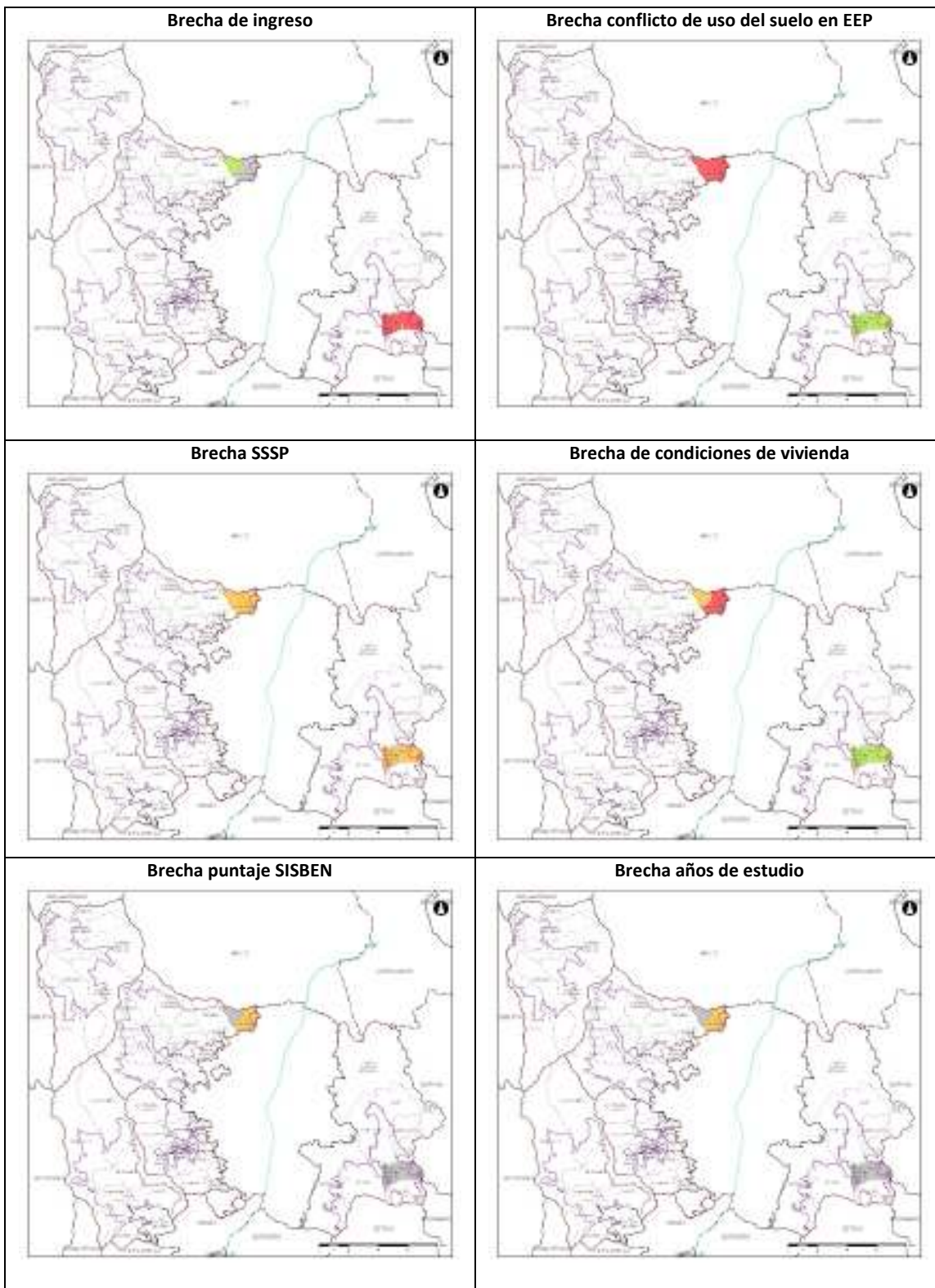
Tabla 61. Nivel de brechas en la zona C2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

VEREDA	Zona	Brecha ingreso	Brecha conflictos usos del suelo EEP	Brecha SSPP	Brecha condiciones vivienda	Brecha puntaje SISBEN	Brecha años de estudio
El Carmelo	C2	Bajo	Alto	Medio	Medio	NA	Alto
El Picacho	C2	NA	Alto	Medio	Alto	Medio	Alto
Santa Elena Sector Central	C2	Alto	Bajo	Medio	Bajo	NA	Medio

Gráfico 47. Nivel de brechas en la zona C2 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.4.8.3 Visión territorial – Vereda soñada

Vereda Sector Central – Corregimiento de Santa Elena

“Santa Elena Central será muy hermosa con la colaboración y participación de todos”.

Vereda El Carmelo – Corregimiento de San Cristóbal

“Carmelo como el cielo, es el mejor mirador del Valle de Aburrá, se respira tranquilidad y amor”.

Vereda El Picacho – Corregimiento de San Cristóbal

“La vereda El Picacho no propuso visión soñada”.

3.4.8.4 Programas asociados a la zona C2

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona C2 del DRC están relacionadas con los tratamientos de consolidación suburbana, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 62. Programas estratégicos para la zona C2 de acuerdo a los tratamientos (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Consolidación Suburbana Nivel 1 – CSN1	35,68	10,7%	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentación y ordenamiento del suelo rural. • Ordenamiento Social de la Propiedad • Derechos y cierres de brechas 	Muy Alto
Consolidación suburbana Nivel 2 – CSN2	4,88			
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	10,28			
Restauración de actividades rurales – RAR	421,38	89,3%	<ul style="list-style-type: none"> • Subsidios económicos y energéticos • Comercialización y mercadeo • Bienes públicos de soporte a la ruralidad 	Medio
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	4,92			
Total	477,14			

3.4.9 ZONA C3

3.4.9.1 Descripción de la zona C3

La tipología C3, constituye la zona donde se tiene un bajo potencial productivo de la economía rural, especialmente de la economía campesina, y unas capacidades y oportunidades bajas de los actores para llevar a cabo las transformaciones requeridas para implementar el modelo de desarrollo rural propuesto.

Esta zona se encuentra conformada por seis veredas, que han perdido de manera significativa las actividades rurales que allí se desarrollaban, por lo que tan sólo quedan unidades fragmentadas y dispersas de productores, con una probabilidad alta de

desaparecer en el corto tiempo, por lo fenómenos acelerados de urbanización que se presentan en esta zona.

Tabla 63. Veredas que conforman la zona C3 del DRC

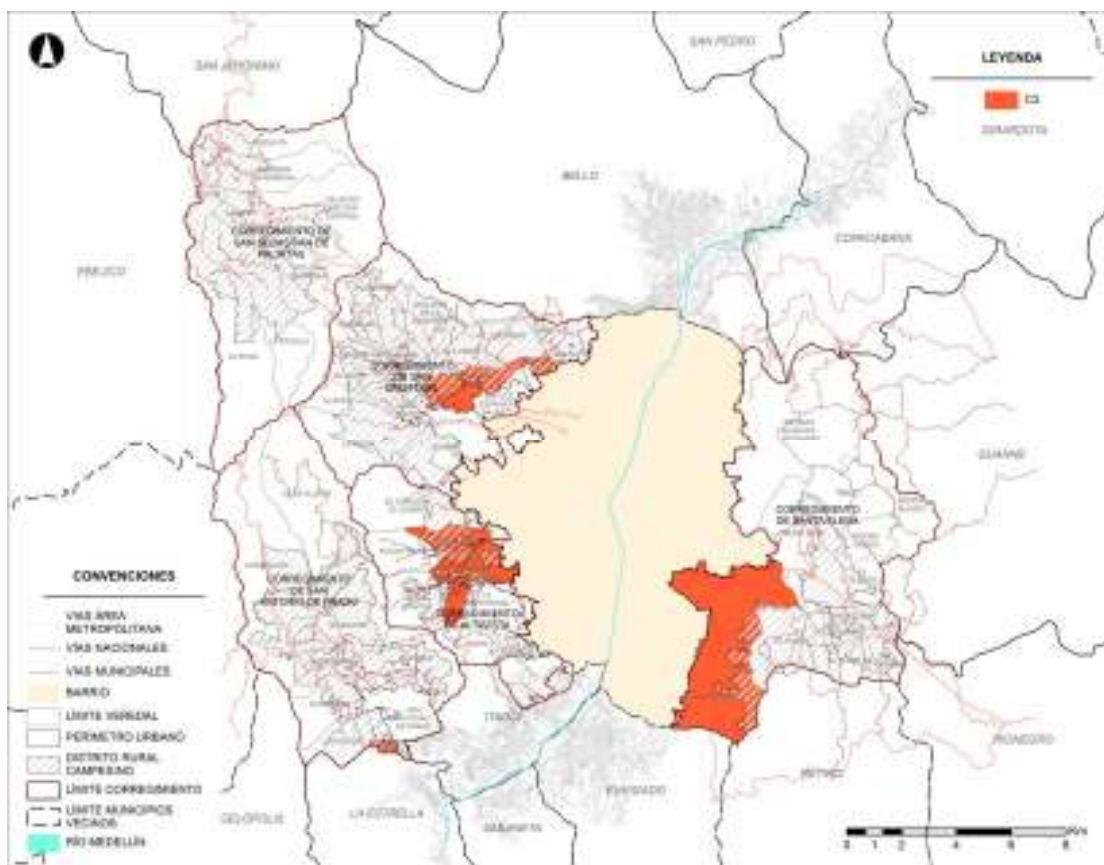
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda
Altavista	San Pablo
	Sector Central
San Antonio de Prado	San José
Santa Elena	Las Palmas
San Cristóbal	Pajarito
	Pedregal Alto

En el siguiente gráfico se muestran las veredas clasificadas dentro de la zona C3 del DRC.

Gráfico 48. Zona C3 del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Las veredas que conforma la zona C3 tienen una extensión aproximada de 2.655,66 hectáreas, de las cuales el 33,8% se encuentran dentro del DRC.

Adicionalmente, a esta zona se encuentran asociados quince tratamientos como se detalla a continuación.

Tabla 64. Tratamientos asociados a la zona C3 por perfil de la ladera (valores en hectáreas)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Perfil de Ladera	Alta		Media		Baja		Total		
	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Fuera del DRC	DRC	Zona
Conservación – CS	42,54	0,00	77,72	0,00	160,70	0,00	280,95	0,00	280,95
Conservación por alto riesgo no mitigable - CRNM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	0,00	0,95	0,00	0,95
Transición a protección	0,00	0,00	0,00	0,00	155,27	0,00	155,27	0,00	155,27
Generación de actividades rurales sostenibles – GARS	0,29	192,17	17,82	79,09	97,64	184,84	115,76	456,10	571,86
Restauración de actividades rurales – RAR	41,29	0,63	222,96	57,14	422,62	317,00	686,87	374,77	1.061,64
Mejoramiento Integral en Suelo Urbano	0,00	0,00	0,00	0,00	24,91	0,00	24,91	0,00	24,91
Consolidación Suburbana Nivel 1 – CSN1	10,55	0,00	38,12	0,00	137,86	0,00	186,54	0,00	186,54
Consolidación Suburbana Nivel 3 – CSN3	0,00	0,00	0,00	8,04	0,00	57,80	0,00	65,84	65,84
Consolidación Suburbana Nivel 4 – CSN4	0,00	0,00	0,00	0,00	53,23	0,00	53,23	0,00	53,23
Desarrollo en Suelo Expansión	0,00	0,00	0,00	0,00	15,81	0,00	15,81	0,00	15,81
Consolidación Nivel 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02
Consolidación Nivel 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,06
Consolidación Nivel 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,00	0,77	0,00	0,77
Consolidación Nivel 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Áreas de Preservación de Infraestructuras y del Sistema Público y Colectivo	2,75	0,00	43,60	0,00	191,47	0,00	237,82	0,00	237,82
Subtotal	97,42	192,80	400,23	144,26	1.261,30	559,65	1.758,95	896,71	2.655,66
TOTAL	290,22		544,50		1.820,94		2.655,66		

A las áreas de esta zona, que se encuentran dentro del DRC, sólo aplican tres tratamientos: Restauración de Actividades Rurales -RAR-, Generación de Actividades Rurales Sostenibles -GARS- y Consolidación Suburbana Nivel 3 -CSN3-.

Los tratamientos de apoyo y fortalecimiento a los usos rurales, representan el 61,5% del área de las veredas que conforman la zona, lo que representa aproximadamente 1.633,5 hectáreas.

El número alto de tratamientos asociados a las veredas que conforman esta zona, muestran la dinámica urbana que allí se presenta. De los quince tratamientos definidos por el POT, doce aplican para el suelo urbano, lo que ratifica el importante proceso de urbanización que se presenta en las veredas.

Adicionalmente, el tratamiento de conservación -que representa aproximadamente el 10,6% del área total de las veredas que conforman la zona, se encuentra excluido en su totalidad del DRC.

Dentro de las características que presenta la zona C3, se resalta la pérdida significativa de las actividades rurales y de la producción agropecuaria. En la totalidad de la zona se

presenta un fenómeno acelerado de densificación, bien sea para la consolidación de vivienda familiar de estratos medios y bajos, como de segunda vivienda de estratos altos.

En algunas de las veredas se mantienen algunos relictos de producción agropecuaria, totalmente fragmentados.

Los valores de las variables que recogen estas características y que fueron utilizadas en el modelo de zonificación se presentan a continuación:

Tabla 65. Valores de los indicadores de la zona C3.

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variables / Indicadores ¹²	Veredas					
	San Pablo	Sector Central Altavista	San José	Las Palmas	Pajarito	Pedregal Alto
Densidad de viviendas	0,005733 Medio	0,139158 Bajo	0,011767 Bajo	0,073521 Bajo	1,000000 Alto	0,032139 Bajo
Ingresos por actividades rurales	0,318901 Bajo	0,120994 Bajo	0,338016 Bajo	0,336695 Bajo	0,347914 Bajo	0,344259 Bajo
Unidades de Producción Agropecuaria	0,372263 Medio	0,038585 Bajo	0,293286 Bajo	0,000000 Bajo	0,310034 Medio	0,346832 Medio

El cruce entre los resultados obtenidos en la zonificación y el énfasis de los tratamientos definidos para esta zona por el POT, presenta una convergencia muy baja, que requiere inversiones dirigidas al mejoramiento integral del suelo urbano.

3.4.9.2 Cierre de brechas zona C3

3.4.9.3 Visión territorial – Vereda soñada

Vereda San José – Corregimiento de San Antonio de Prado

“El fin del afán”.

Vereda Pedregal Alto – Corregimiento de San Cristóbal

“Soñado, amado, realizado y sostenible”.

Vereda Las Palmas – Corregimiento de Santa Elena.

“La Palma sector comercial y turístico”.

Vereda Pajarito – Corregimiento de San Cristóbal

“Para revivir a Pajarito necesitamos trabajo campesino”.

Vereda San Pablo – Corregimiento de Altavista

“La vereda de San Pablo no propuso visión soñada”.

¹² Corresponden a los valores estandarizados de esas variables

Vereda Sector Central – Corregimiento de Altavista

“Altavista Central mejor con la colaboración y participación de la comunidad”.

3.4.9.4 Programas asociados a la zona C3

A partir de los resultados anteriores, las líneas estratégicas para la zona C3 del DRC están relacionadas con los tratamientos de consolidación suburbana, los cuales tienen asociados los siguientes programas:

Tabla 67. Programas estratégicos para la zona C3 de acuerdo a los tratamientos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Tratamiento	Participación en el DRC		Programas Asociados	Énfasis en la zona
	Ha	%		
Consolidación suburbana Nivel 3 – CSN3	65,84	7,3%	<ul style="list-style-type: none">• Reglamentación y ordenamiento del suelo rural.• Ordenamiento Social de la Propiedad• Derechos y cierres de brechas	Muy Alto
Restauración de actividades rurales – RAR	374,77	92,7%	<ul style="list-style-type: none">• Subsidios económicos y energéticos	Bajo
Generación de actividades rurales sostenibles - GARS	456,10			
Total	896,71			

3.5 PROYECTOS ESTRATÉGICOS

3.5.1 Metodología de selección de proyectos

Con base en el diagnóstico elaborado por la Universidad Nacional, en el que se exponen las problemáticas y limitaciones que tienen los habitantes y que se constituyó en un insumo importante para la formulación del DRC, se planteó el cumplimiento de los requerimientos contractuales en relación con el alcance, específicamente en los que refiere a: “Formulación con información primaria de cinco (5) proyectos relevantes priorizados con la comunidad para la implementación...” y más adelante: “... proyectos formulados por componente (ambiental, social, cultural,...)”

Para esto el municipio entregó el Diagnostico participativo realizado por la Universidad Nacional en 2017, el cual como señalan los pliegos de condiciones “incluyó un amplio proceso participativo donde la comunidad priorizó proyectos para esta fase de formulación”.

Adicionalmente a este insumo valioso, se realizaron jornadas en diferentes zonas rurales que hacen parte de la delimitación establecida para el DRC, en las cuales a través de talleres específicos se recogió las inquietudes, necesidades y propuestas de las comunidades.

Todos estos aspectos y propuestas fueron recogidos en la zonificación realizada, lo que permitió hacer un análisis detallado en relación con las características, condiciones, limitaciones y potenciales de cada una de las zonas frente a las ideas de proyecto planteadas tanto en el Diagnóstico de la Universidad Nacional, como en las tomadas directamente en las jornadas de participación con la comunidad.

Este análisis permitió por una parte identificar cuáles iniciativas de proyecto corresponden a las condiciones y oportunidades de cada una de las zonas, y por otra, identificar la frecuencia en que la idea de proyecto aparece por zona y la población potencial beneficiaria.

Dado el volumen de iniciativas de proyectos y buscando atender en mayor y mejor medida las demandas identificadas, se procedió a establecer una metodología de priorización que permitiera identificar cinco (5) proyectos en cumplimiento de lo establecido en los pliegos de condiciones. Para ello, en primer lugar, se definieron los siguientes criterios de priorización:

1. El proyecto responde a los problemas encontrados en la fase de diagnóstico
2. El proyecto está alineado con el objetivo del DRC
3. La necesidad del proyecto se ubica dentro de la limitación del DRC
4. El alcance del proyecto es amplio y responde a varias iniciativas de proyectos planteadas por las comunidades
5. El proyecto prevé un impacto alto en la comunidad
6. El proyecto no genera efectos negativos sobre la población, la actividad económica o las zonas ambientales.
7. El proyecto brinda beneficios a una cantidad importante de población.
8. El proyecto está acorde con la zonificación, la cual tienen en cuenta las características de las veredas, sus necesidades y el potencial de estas.
9. El proyecto responde a la estructura económica, social y/o ambiental.

De esta manera, el primer paso para la selección de proyectos consistió en consolidar una lista extensa de posibles proyectos que cumplan con los 9 criterios expresados anteriormente, de acuerdo a la información recogida en la etapa diagnóstica realizada por la Universidad Nacional y las falencias expresadas por la población en los talleres de socialización en esta segunda fase.

Una vez consolidada la lista de proyectos, se realizó una depuración con los proyectos que la población de las veredas expresó con mayor frecuencia (un número mayor de veces que se repite la iniciativa), en los talleres de socialización.

Así mismo, se evaluó la necesidad prioritaria de acuerdo con las mayores carencias del municipio teniendo en cuenta el análisis de brechas socioeconómicas estimadas.

Bajo los criterios mencionados anteriormente, se elaboraron los árboles de problemas y se valoró la respuesta de las iniciativas frente a los mismos, lo que permitió identificar siete (7) proyectos, teniendo en cuenta la zonificación de acuerdo a sus características.

Proyectos preseleccionados

De acuerdo a la metodología anteriormente descrita, los proyectos preseleccionados son:

1. Construcción de acueducto veredal: Con el objetivo de garantizar una vida digna y condiciones adecuadas de salubridad, además de brindar oportunidades de desarrollo a la actividad agropecuaria.
2. Construcción de centros de acopio: Dado que los productores son poco competitivos, estos centros buscan reunir la producción de pequeños productores, y así poder competir en cantidad y calidad con los productores grandes.
3. Construcción de equipamiento multifuncional: Teniendo en cuenta que la recreación, la cultura y el deporte hacen parte del desarrollo integral del ser humano, se propone la construcción de un equipamiento que ofrezca actividades a la población de todas las edades.
4. Construcción de Invernaderos: Por medio de los invernaderos, se busca garantizar condiciones óptimas para la producción agrícola.
5. Conservación- protección de las fuentes hídricas: Garantizar la protección de recursos hídricos, como fuente abastecedora tanto para las necesidades humanas económicas como para garantizar un ambiente sano.
6. Mejoramiento vial: Garantizar la conectividad interveredal, hacia los centros poblados, la cabecera municipal y a otros municipios del país, para fomentar el desarrollo y el crecimiento de la ruralidad, facilitando el traslado de insumos, productos y transporte de personas.
7. Mejoramiento de vivienda rural: El objetivo es garantizar las condiciones básicas con las que debe contar la vivienda para el alojamiento humano.

De los proyectos preseleccionados se escogieron cinco (5), ya que, al evaluarlos rigurosamente a nivel de corregimiento y vereda, se encontró que el proyecto de mejoramiento vial debe ser un proyecto formulado a nivel municipal que delimite las vías de una manera continua, y no por pequeños tramos como se podría hacer con el instrumento de planificación del DRC.

Tabla 68. Veredas que plantearon los proyectos

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de socialización

Proyecto	Corregimiento	Vereda	Zona
Construcción de acueducto veredal	San Cristóbal	La Ilusión	B2
	Santa Elena	Media Luna	B2
	Palmitas	Volcana - Guayabal	B2
Centro de acopio	San Cristóbal	La Ilusión	A3
		El Patio	A2
		La Loma	B1
		El Uvito	A3
	Palmitas	La Aldea	A2
		Potrera Miserenga	A3
	San Antonio de Prado	El Astillero	B2
		El Salado	A2
	Altavista	Agua frías	A3
Santa Elena	Piedra Gorda	B2	
Centro recreativo	Palmitas	Urquita	A1
		La Sucia	A2
		Palmitas Sector Central	B1
	San Antonio de Prado	La Florida	B1
		Yarumalito	A2
	Santa Elena	El Plan	B2
		Santa Elena Sector Central	C1
	San Cristóbal	El Patio	A2
		San Cristóbal	A3
Invernaderos	Santa Elena	El Cerro	B2
		El Llano	B2
	San Antonio de Prado	La Florida	B1
		Yarumalito	A2
	San Cristóbal	La Ilusión	A3
		El Yolombo	B1
	Altavista	Aguas Frías	A3
Conservación- protección de las fuentes hídricas	Altavista	El Corazón El Morro	B3
		La Esperanza	A2
	Santa Elena	El Llano	B2
		Santa Elena Sector Central	C1
	San Cristóbal	San José de La Montaña	A3
	Palmitas	Potrera Miserenga	A3

3.5.1.1 Proyectos seleccionados

En la siguiente tabla, se encuentran los proyectos seleccionados y los criterios para la elección de predios.

Tabla 69. Proyectos seleccionados y criterios para la selección de predios

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

PROYECTO	CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PREDIOS
Acueductos veredales	<ol style="list-style-type: none">1. No contar con el servicio de acueducto2. Relación costo- beneficio, atendiendo la mayor cantidad de personas posibles3. Proximidad a los centros poblados y centralidades definidas en el POT
Centros de acopio	<ol style="list-style-type: none">1. Estar en zonas de intermediación entre centros de consumo y áreas de producción2. Tener potencial productivo3. Capacidades y condiciones de los actores4. Acceso a vías
Equipamientos multifuncionales	<ol style="list-style-type: none">1. Densidad poblacional2. Acceso a vías3. Capacidades y condiciones de los actores4. Dificultad de acceso a equipamientos recreacionales
Invernaderos	<ol style="list-style-type: none">1. Predios iguales o menores a 5.000 metros cuadrados.2. Veredas con presencia importante de economía campesina y familiar, con sistemas productivos bien definidos y con una vinculación efectiva al mercado.3. Predios con tratamientos de restauración de actividades rurales4. Proximidad a los puntos centrales de interacción urbano-rural.
Conservación	<ol style="list-style-type: none">1. Predios localizados en el corredor de cuencas abastecedoras y de orden cero.

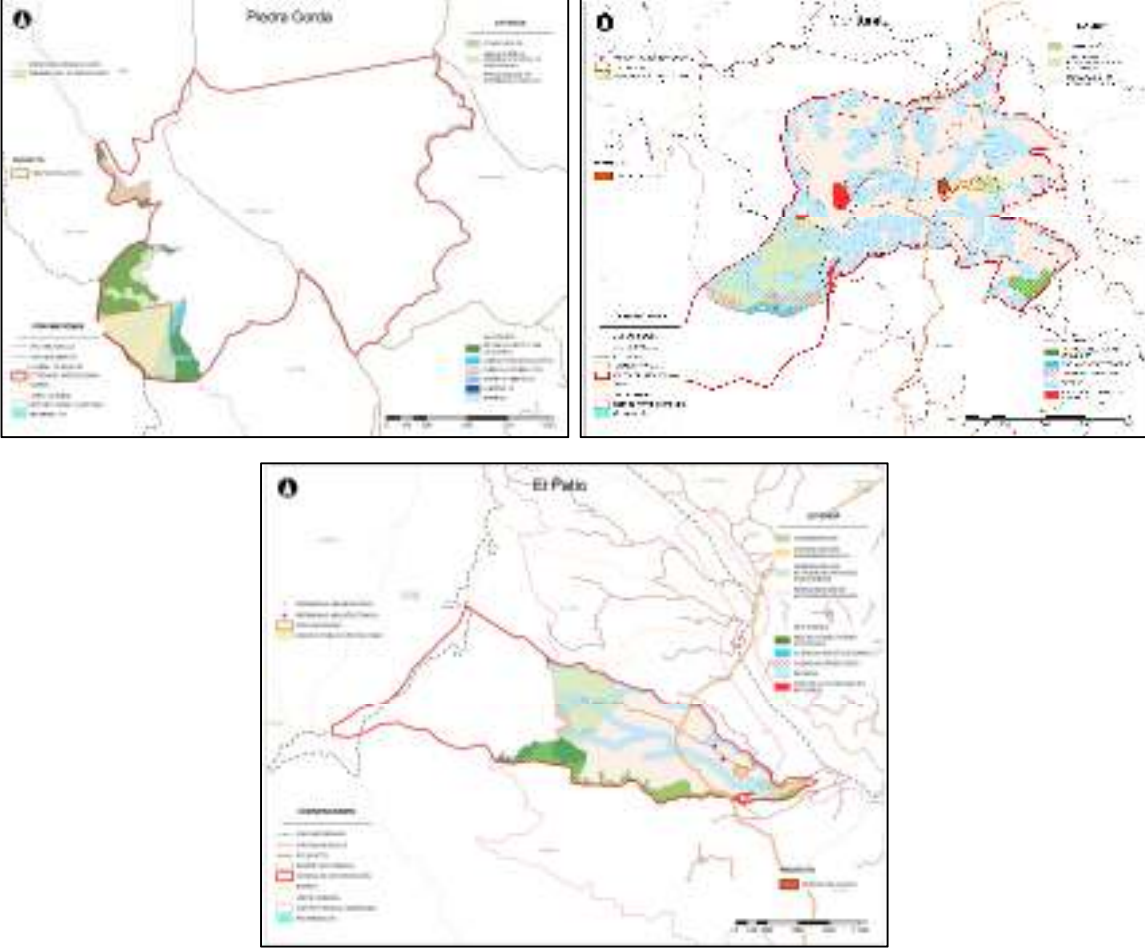
3.5.2 Proyectos

3.5.2.1 Centros de acopio

Este proyecto consiste en la construcción de tres (3) centros de acopio en la zona rural de la ciudad de Medellín Departamento de Antioquia.

Tabla 70. Ficha de proyecto " Centros de Acopio"

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Proyecto
Construcción de tres (3) centros de acopio en la zona rural de la ciudad de Medellín Departamento de Antioquia
Mapa
 <p>The figure contains three maps. The top-left map is titled 'Piedra Gorda' and shows a rural area with a highlighted green region. The top-right map is titled 'El Patio' and shows a larger rural area with a highlighted green region. The bottom map is titled 'El Patio' and shows a different view of the same area with a highlighted green region. Each map includes a legend, a scale bar, and a north arrow.</p>
Localización
<ul style="list-style-type: none">• Construcción de un centro de acopio en la vereda Piedra Gorda, corregimiento de Santa Elena, municipio de Medellín• Construcción de un centro de acopio en la vereda El Patio, corregimiento de San Cristóbal, municipio de Medellín• Construcción de un centro de acopio en la vereda Montañita, corregimiento de San Antonio del Prado, municipio de Medellín.
Problema
<p>El problema actual que presenta el área rural de Medellín es la baja competitividad de la producción agropecuaria que afecta significativamente los ingresos de las familias campesinas productoras, desincentivando el desarrollo de actividades agropecuarias y ocasionando la migración rural a los centros urbanos en busca de oportunidades de empleo.</p> <p>La pérdida de la ruralidad, además de la migración de población rural a los centros urbanos, ocasiona el desaprovechamiento del suelo y sus aptitudes para uso agropecuario, la pérdida de eficiencia en el uso de los recursos y por tanto la disminución de la oferta de productos agropecuarios en el municipio de Medellín y en el entorno regional.</p>

Necesidad desde el departamento

El sector rural del Departamento de Antioquia, presenta una baja productividad y competitividad de los sectores agropecuario, forestal, acuícola y pesquero a pesar del gran potencial que se tiene por la disponibilidad de áreas, condiciones agroecológicas y posibilidades de mercados nacionales e internacionales.

En la actualidad, este sector presenta una limitada aplicación de soluciones tecnológicas en los rubros productivos, debido a la deficiente adopción de tecnologías apropiadas para la producción agrícola, desarticulación y débil funcionamiento de las cadenas productivas y deficiente manejo de las áreas dedicadas a la producción agropecuaria, forestal y especies menores, entre ellas la actividad acuícola y pesquera.

En la última década la tendencia de producción agrícola presentó una reducción del rendimiento promedio departamental del 19,4% en los cultivos anuales, transitorios y permanentes, debido a factores como los altos costos de producción, precios bajos al productor, difícil acceso a mercados, presión urbanística, baja transferencia y adopción de tecnología, conflicto del uso del suelo, alta incidencia de plagas y enfermedades contaminación ambiental, deficiencia de asistencia técnica directa, difícil acceso a los créditos, y cambio climático.

Además, los cultivos agrícolas y forestales presentan una pérdida de 15.000 hectáreas en la última década. Esta disminución se debe a los altos costos de producción, descapitalización de los productores para sostener el sistema productivo, bajo relevo generacional, cambio climático, políticas económicas del TLC y problemas de orden público, entre otros.

En cuanto a las necesidades de los productores rurales, la infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y sistemas de riego y drenaje, es alta; necesidad de los productores rurales que debe ser intervenida para garantizar la productividad y competitividad.

La mayoría de la producción primaria proviene en gran medida de pequeños y medianos productores, los cuales se encuentran dispersos en el territorio, generando una producción atomizada, con baja adopción de tecnologías y bajo proceso de innovación e implementación de prácticas de pos- cosecha y de valor agregado, y en su mayoría no asociados, lo que no permite generar los volúmenes con las calidades y frecuencias demandadas por los mercados nacionales e internacionales.

Necesidad desde la ciudad de Medellín

Una rama de menor aporte es la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (0,6%), la cual se desarrolla principalmente en los corregimientos de la ciudad, haciendo necesario emprender acciones hacia una ruralidad sostenible, reconociendo su importancia como proveedora de servicios eco sistémicos, soporte para un futuro ambientalmente sano, y la productividad agraria como parte de la seguridad alimentaria (Alcaldía de Medellín, 2014).

Actualmente las veredas de Piedra Gorda, corregimiento de Santa Elena; El Patio, corregimiento de San Cristóbal y, Montañita, corregimiento de San Antonio del Prado desarrollan actividades agrícolas con una producción de hortalizas que tiende a decrecer por los bajos márgenes de ingreso para los productores.

Los bajos ingresos por la producción se encuentran asociados a varias causas: (i) Carencia de capacidad logística para la comercialización de los productos, lo que se refleja en que cada productor de manera individual entrega su producción a un intermediario para su distribución y comercialización, con los consecuentes costos que conducen a precios no competitivos. Para corregir los problemas de competitividad en los precios, lo que generalmente ocurre es una reducción significativa de los ingresos que percibe el pequeño productor.

Las pérdidas en los canales de comercialización incrementan la vulnerabilidad del pequeño productor, reduce sus posibilidades de mantenimiento y conlleva un círculo de pobreza, en tanto los ingresos percibidos se destinan principalmente a atender necesidades básicas de manera parcial, lo que evidentemente conduce a condiciones precarias de su nivel de vida que se mantendrán en tanto permanezca en esta trampa de la pobreza.

Por otra parte, la producción agropecuaria requiere de un manejo adecuado que cumpla estándares de calidad tanto en el acopio como en la conservación, para que pueda competir en los mercados. La ausencia de infraestructura adecuada impide el manejo adecuado de los productos agrícolas de estas tres veredas impactando el precio de venta de los mismos. Esto se agrava por cuanto los productos de estas zonas son perecederos y requieren de acopio, manejo y traslado en condiciones de higiene y preservación de las calidades.

Contar con mecanismos de Asociatividad, medios de transporte adecuados e infraestructura vial en buen estado permitirá trasladar los productos de manera más rápida a los mercados. Sin embargo, aun cuando esto permitirá una reducción importante de costos, esto no garantiza que los productos tengan precios competitivos por cuenta de la

calidad en el manejo de los mismos. Por esto se considera que un centro de acopio permite obtener beneficios tanto en la reducción de costos de comercialización y transporte, como en la calidad de los productos, permitiendo a estos productores y sus familias continuar desarrollando las actividades agropecuarias con mejores niveles de calidad tanto en los procesos de poscosecha, como en la distribución y comercialización de los productos a precios más competitivos y generando mayores ingresos a la población rural de estas veredas y su entorno.

Por último, y considerando las políticas del municipio de Medellín, el desarrollo de este proyecto generará factores de retención de productores en el área rural para mantener la cultura campesina y la productividad del suelo como medida para aumentar la seguridad alimentaria de Medellín en las áreas de producción agropecuaria y campesina.

Alternativas

- Promover el desarrollo de la infraestructura vial necesaria para trasladar de manera directa los productos agropecuarios a los centros de mercado tanto rurales como al centro urbano de Medellín.
- Promover la Asociatividad entre productores para recoger toda la producción en la vereda y áreas circundantes y trasladarla a los centros de mercado.
- Construir tres centros de acopio, para la comercialización y la distribución eficiente a los distintos centros de mercado.

Alternativa seleccionada

Construir tres centros de acopio, para la comercialización y la distribución eficiente a los distintos centros de mercado.

Objetivo principal

Aumentar los niveles de competitividad de la producción agropecuaria en la zona rural de Medellín.

Actores

- Productores de las veredas de Piedra Gorda, corregimiento de Santa Elena; El Patio, corregimiento de San Cristóbal y, Montañita, corregimiento de San Antonio del Prado.
- Alcaldía de Medellín: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
- Centros de mercado: plazas de mercado, mercados campesinos, centros mayoristas y minoristas de alimentos.

Financiación

- Sistema General de Regalías: BIENO 2019-2020: \$ 208.519.733
- (SGP), el Sistema General de Participaciones: Recursos de libre inversión aproximadamente por \$621.260.634
- Líneas de redescuento con tasa compensada de la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter): aproximadamente \$80.000.000
- Recursos propios del municipio: \$20.000.000

Presupuesto

CONCEPTO GENERAL	VALOR APROXIMADO	
Compra predio para localización del centro de acopio (incluidos estudios de suelo, para ver su condición y licencia de construcción)	\$9.780.367 (200 mt2, a 48.902 mt2, según precios mercado)	
Diseños del Centro de acopio(*)	\$120.000.000	
Construcción Centro de Acopio	\$800.000.000	
Operación del proyecto (servicios públicos, equipos, personas empleadas)		
Mantenimiento (5%) valor parcial estimado en 6 años	\$ 46.489.014,00	
TOTAL	\$ 976.269.381,00	

(*) Debe contener zonas de descargue; depósito de acondicionamiento, zonas de selección, lavado, empaque, distribución al por mayor y venta al detal.

Riesgos			
<ul style="list-style-type: none"> • No contar con fuentes de financiación • Los productores deciden no asociarse o coordinarse para el proyecto. • El lote escogido para la elaboración del proyecto no resulta factible para la ejecución del proyecto del Centro de Acopio. 			
Población			
Directa		Indirecta	
Corregimiento de Santa Elena	4.536	Población del Municipio de Medellín	2.549.537
Corregimiento de San Cristóbal	12.595		
Corregimiento de San Antonio del Prado	6.437		
Total	23.568		
Análisis técnico de la alternativa			
<p>Construcción de 3 centros de acopio que se dividan en zonas de descargue; depósito de acondicionamiento; zonas de selección, lavado, empaque, distribución al por mayor y venta al detal.</p> <p>Área aproximada de 200 mt² a 48.902 mt².</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compra predio para localización del centro de acopio (incluidos estudios de suelo, para ver su condición y licencia de construcción) • Diseños del Centro de acopio (*) • Construcción Centro de Acopio • Operación del proyecto (servicios públicos, equipos, personas empleadas) • Mantenimiento 			

3.5.2.2 Invernaderos

Este proyecto consiste en la construcción de 15 invernaderos de 0,1 ha cada uno en los predios de más de 2.000 m² de extensión en las veredas La Frisola y La Aldea en el corregimiento de Palmitas.

Tabla 71. Ficha de proyecto "Construcción de invernadero"

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Proyecto
Construcción de 15 invernaderos en el corregimiento de Palmitas en la ciudad de Medellín Departamento de Antioquia.
Mapa

Localización
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de 7 invernaderos en la vereda La Frisola en el corregimiento de Palmitas. • Construcción de 8 invernaderos en la vereda La Aldea en el corregimiento de Palmitas
Problema
<p>El corregimiento de Palmitas presenta actualmente dificultades en cuanto a la calidad de sus productos, dado que los productores no cuentan con condiciones óptimas para los procesos de cultivo y para mitigar los impactos del clima, además de no contar con sistemas adecuados para la conservación pos-cosecha de sus productos. Esto se refleja no solo en la baja productividad y el bajo nivel competitivo de los productos agrícolas, especialmente por la calidad que presentan actualmente, sino que afecta significativamente la demanda de estos productos por parte de plazas de mercado y las centrales de abasto en la zona urbana y por tanto los ingresos de los productores.</p> <p>La baja calidad y escasa productividad de los productos agrícolas, ocasiona que la población rural desarrolle otras actividades que les signifique una mejor remuneración, o son causa de procesos de migración de los pobladores de las zonas rurales hacia la zona urbana, llevando a una reducción sustancial de la oferta de productos y ponen en riesgo la seguridad alimentaria de Medellín.</p>
Necesidad
<p>La baja calidad de los productos agrícolas, resultado de las actividades de agricultura que se desarrollan en el corregimiento de Palmitas, particularmente hortalizas, es el factor principal del bajo margen obtenido por la actividad de comercialización de los mismos, afectado los ingresos de la población rural y limitando la productividad de esta zona rural del municipio de Medellín.</p> <p>La mala calidad que se evidencia en los productos que se obtienen en las veredas del corregimiento de Palmitas, se debe entre otras razones a las inadecuadas condiciones para el cultivo en los predios de los productores, volviéndolos vulnerables a las condiciones climáticas cambiantes, las cuales afectan en gran medida el desarrollo de las plantas y sus frutos, además, los procesos de conservación de los productos no son los adecuados para algunos productos que requieren condiciones especiales para garantizar la conservación de sus cualidades naturales y nutricionales.</p> <p>Dentro de las estrategias para mejorar la calidad y condiciones de los productos agrícolas, se considera la necesidad de desarrollar infraestructura como invernaderos, particularmente en las veredas La Frisola y La Aldea (zonas estratégicas en el corregimiento por su localización, tamaño y número de productores), los cuales garanticen la conservación de condiciones óptimas para los procesos de siembra, cultivo y cosecha, de tal manera que se logre el control de la temperatura, la humedad, los rayos del sol y otros factores ambientales, favoreciendo así el desarrollo de las plantas y</p>

de los productos agrícolas que se obtienen en el corregimiento, y por consiguiente, mejorando las condiciones productivas y alimentarias de la población rural y los consumidores del municipio de Medellín.

Alternativas

- Promover el desarrollo e implementación de programas de asistencia técnica para el manejo de cultivos, mejores procesos de siembra y poscosecha en las zonas afectadas por la mala calidad de los productos agrícolas.
- Dotar de mejores insumos como lo son semillas, abonos y fertilizantes a los productores más afectados, de tal manera que los cultivos cuenten con procesos de siembras más efectivos.
- Construir 5 invernaderos para mejorar las condiciones de los cultivos y de los productos obtenidos de las actividades agrícolas.

Alternativa seleccionada

Construir 15 invernaderos para mejorar las condiciones de los cultivos y de los productos obtenidos de las actividades agrícolas, que funcionarán de manera asociativa.

Objetivo principal

Mejorar los procesos de calidad y cantidad en los productos agrícolas en el corregimiento palmitas.

Actores

- Pequeños productores de las veredas La Frisola y La Aldea y las demás veredas del corregimiento de Palmitas.
- ALCALDÍA DE MEDELLÍN: A través de la Secretaría de infraestructura física y la Secretaría de desarrollo económico (subsecretaría de desarrollo rural)

Presupuesto

CONCEPTO GENERAL	VALOR UNITARIO APROXIMADO	VALOR TOTAL APROXIMADO
Construcción invernadero 1.000 m ² con capacidad para 2.200 plantas	\$27.000.000	\$405.000.000
Sistema de riego para 1.000 m ²	\$2.200.000	\$33.000.000
Estaciones (300 unidades)	\$1.050.000	\$15.750.000
Alambre (15 kg)	\$67.500	\$1.012.500
Grapas (1 kg)	\$4.800	\$72.000
Insumos iniciales	\$1.600.000	\$24.000.000
Interventoría del proyecto (7%)		\$33.518.000
SUBTOTAL		\$512.352.500,00
COSTOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN (8% DEL CALOR TOTAL DEL PROYECTO A 5 AÑOS)		\$ 40.988.200,00
TOTAL PROYECTO (PENDIENTE IMPUESTOS)		\$ 553.340.700,00
IMPUESTOS	Por definir	

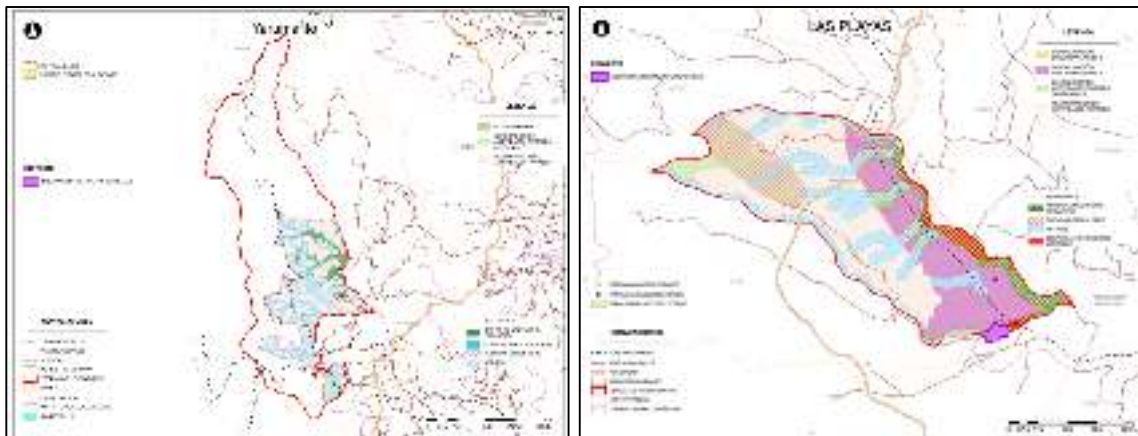
Fuentes de financiación			
INVERSIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Sistema General de Regalías: BIENO 2019-2020: \$ 208.519.733,00 • (SGP), el Sistema General de Participaciones: \$ 200.000.000,00 • Líneas de redescuento con tasa compensada de la Financiera de Desarrollo Territorial (FINDETER): \$ 3.832.767,00 • Recursos propios del municipio: \$ 100.000.000,00 			
OPERACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Recursos propios del municipio: \$40.988.200,00 			
Riesgos	Población beneficiada		
<ul style="list-style-type: none"> • Limitados recursos que obstaculicen el desarrollo del proyecto. • Las poblaciones rurales no aprueban ni aceptan el desarrollo de los invernaderos en sus predios. • No cumplir con las especificaciones técnicas de los materiales 	<ul style="list-style-type: none"> • DIRECTA 		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Corregimiento de Palmitas</td> <td style="text-align: center;">5.214</td> </tr> </table>	Corregimiento de Palmitas	5.214
	Corregimiento de Palmitas	5.214	
<ul style="list-style-type: none"> • INDIRECTA 			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Población del municipio de Medellín</td> <td style="text-align: center;">2.508.452 o 33.026 (DRC)</td> </tr> </table>	Población del municipio de Medellín	2.508.452 o 33.026 (DRC)	
Población del municipio de Medellín	2.508.452 o 33.026 (DRC)		
Alternativas de Selección			
<p>Construcción de 15 invernaderos de 0,1 ha cada uno en los predios de mayor extensión, los invernaderos tendrán capacidad mínima para 2.200 plantas con sistema de riego, estaciones, alambre y grapas en las veredas La Frisola y La Aldea en el corregimiento de Palmitas.</p> <p>Hay que tener en cuenta que los procesos de construcción y dotación de un invernadero incluyen también los insumos iniciales para poner en marcha el proceso de cultivo, como las plántulas, la fibra, el abono, los fertilizantes, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de 7 invernaderos en la vereda La Frisola • Construcción de 8 invernaderos en la vereda La Aldea 			

3.5.2.3 Equipamientos multifuncionales

Este proyecto consiste en la construcción de dos (2) centros multifuncionales.

Tabla 72. Ficha del proyecto "Centros recreativos"

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Proyecto
Construcción de dos (2) polideportivos cubiertos en la zona rural de la ciudad de Medellín Departamento de Antioquia.
Mapa

Localización
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un centro recreativo en la vereda Las Playas, del corregimiento San Cristóbal, municipio de Medellín. • Construcción de un centro recreativo en la vereda Yarumalito, del corregimiento de San Antonio de Prado.
Problema
<p>Actualmente, las zonas rurales de Medellín presentan una baja dotación en cuanto a equipamientos sociales para el desarrollo de actividades de recreación, deporte y cultura, lo población y para el desarrollo de actividades que permitan el esparcimiento.</p> <p>Al evidenciarse veredas y corregimientos con alta densidad poblacional, la dotación de estos equipamientos es necesaria para el desarrollo de actividades que no solo van en pro del desarrollo de actividades recreativas por parte de la población, sino que también permitan que en estas zonas rurales el desarrollo y acceso a actividades culturales, de capacitación o talleres de formación para los pobladores en general, generando los espacios propicios para el desarrollo de actividades que dada la falta de dotación de equipamientos, son limitadas o reducidas en las zonas rurales del municipio y particularmente en algunas veredas.</p>
Necesidad
<p>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL:</p> <p>Las veredas de Las Playas en el corregimiento de San Cristóbal y Yarumalito en San Antonio de Prado, por su ubicación estratégica en cada uno de sus corregimientos y en la zona occidental del municipio de Medellín, cuentan con un rol potencial como lugares de concentración de población y el desarrollo de actividades tanto en estas veredas como en zonas aledañas, mediante la articulación que se da por factores de contigüidad y movilidad, convirtiéndolos en potenciales ejes para el desplazamiento de la población en general en la zona.</p> <p>A pesar de lo anterior, la dotación de equipamientos sociales, culturales y/o deportivos son escasos o limitados, reduciendo las posibilidades de encuentro y cohesión social, situación que se presenta de manera general en las zonas del DRC. Por esta razón la construcción y adecuación de espacios óptimos para el desarrollo de actividades sociales, culturales, de recreación y deporte ha sido un requerimiento expresado por la población rural de estas zonas rurales.</p> <p>Por otra parte, considerando las limitaciones para la dotación de equipamientos específicos para el encuentro social, el desarrollo de actividades culturales, recreativas y deportivas, se plantea como necesidad la construcción de un</p>

equipamiento de carácter multifuncional en las zonas rurales más apartadas del casco urbano y su área de influencia, que en el caso de Las Playas y Yarumalito, concentran un núcleo poblacional importante.

Sin embargo, el acceso de la población localizada en las veredas de Las Playas y Yarumalito a equipamientos para el desarrollo de las actividades señaladas en equipamientos ya existentes en el centro urbano de Medellín o en otros corregimientos o veredas es limitada por la distancia que deben recorrer y los costos en que deben incurrir para acceder a espacios adecuados para el desarrollo de actividades sociales, culturales, recreativas y deportivas, afectando la calidad de vida de las personas restringiendo sus derechos a la cultura, la recreación y el deporte, entre otros servicios sociales.

Es importante buscar alternativas que garanticen para el acceso a estos servicios no solo de la población del área donde se ubica, sino de la demanda ubicada en el radio de influencia de estas zonas, considerando adicionalmente la población de veredas cercanas a la vereda de Las Playas, como son El Uvito, La Palma y Las Playas; y a población de las veredas de El Astillero, El Salado y Montañita cercanas a Yarumalito.

La construcción de centros recreativos (polideportivos cubiertos) no solo contribuirá a la cohesión de un tejido poblacional rural más fuerte, sino que a raíz del desarrollo de estos proyectos se fomentará la retención de población rural productiva, que incentive a mantener la tradición de la cultura campesina en Medellín, ya que esta tendrá acceso a equipamientos de calidad y en cualquier momento sin necesidad de desplazarse largas distancias hacia la zona urbana o emigrar a esta.

Alternativas

- Promover el mejoramiento y consolidación de una red vial intra-veredal que permita la movilización de la población de una vereda a otra, particularmente hacia las zonas con presencia de equipamientos sociales, como canchas o centros comunales o al centro urbano de Medellín.
- Construcción de dos polideportivos cubiertos que actuarán como centros recreativos de escala intra-veredal para el desarrollo de actividades de recreación, deportivas y culturales, además de otras similares.

Alternativa seleccionada

- Construcción de dos polideportivos cubiertos que actuarán como centros recreativos de escala intra-veredal para el desarrollo de actividades de recreación, deportivas y culturales, además de otras similares.

Objetivo principal

Aumentar los niveles de actividad física, recreación y cultura por parte de la población rural del Municipio.

Actores

- Población de las veredas Las Playas, en el corregimiento de San Cristóbal y Yarumalito en el corregimiento de San Antonio de Prado, y sus áreas de influencia: veredas El Uvito, El Patio, Las Playas, El Astillero, El Salado y Montañita.
- Alcaldía de Medellín: Secretaría de Infraestructura Física, Secretaría de desarrollo económico (subsecretaría de desarrollo rural), Secretaría de cultura ciudadana y el Instituto de Recreación y Deportes de Medellín

Presupuesto

CONCEPTO GENERAL	VALOR APROXIMADO
Compra predio para localización de centros recreativos (incluidos estudios de suelo, para ver su condición y licencia de construcción)	\$687.073.010 (1.405 mt ² , a 48.902 mt ² , según precios mercado)
Diseños arquitectónico, hidrosanitario, eléctrico, estructural.	\$180.000.000
Construcción de los polideportivos cubiertos	\$2.065.853.582
Interventoría (7%)	\$ 205.024.861
TOTAL	\$ 3.133.951.453
Mantenimiento (5%) a 10 años	\$ 156.697.570,00


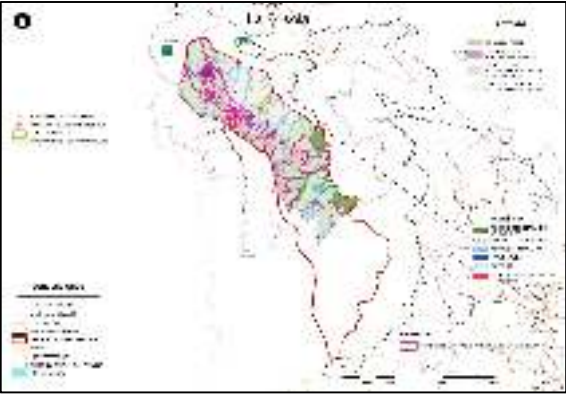
Fuentes de financiación	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema General de Regalías: BIENO 2019-2020: \$ 208.519.733 • El Sistema General de Participaciones: 1.000.000.000 • Gobernación de Antioquia: \$ 462.715.860 • líneas de redescuento con tasa compensada de la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter): \$ 462.715.860 • Recursos propios del municipio: 1.000.000.000 	
Riesgos	
<ul style="list-style-type: none"> • La construcción se ve afectada por condiciones climáticas adversas y se incrementan los costos del proyecto • Mano de obra insuficiente • La construcción se realiza con deficiencias y los materiales son de baja calidad 	
Población beneficiada	
DIRECTA Vereda Las Playas : 96 Vereda Yarumalito: 340 Área influencia Directa Las Playas (El Uvito, La Palma, El Patio, Aguas Frías): 2.685 Área influencia indirecta Yarumalito, (El Astillero, El Salado, Montañita): 2.032 TOTAL: 5.153	INDIRECTA Corregimiento San Cristóbal: 12.595 Corregimiento San Antonio de Prado: 4.527 Corregimiento Palmitas: 5.214 Corregimiento Altavista: 3.190 TOTAL: 25.526
Análisis Técnico de la Alternativa	
<p>Se propone la construcción de dos polideportivos de entre 1.405 mt², a 48.902 mt² aproximadamente, los cuales contarán con placa en concreto, una estructura metálica con una cubierta de lámina especial para polideportivos, además de esto contara con instalaciones de drenaje de aguas lluvias y finalmente instalaciones eléctricas pertinentes de alumbrado</p>	

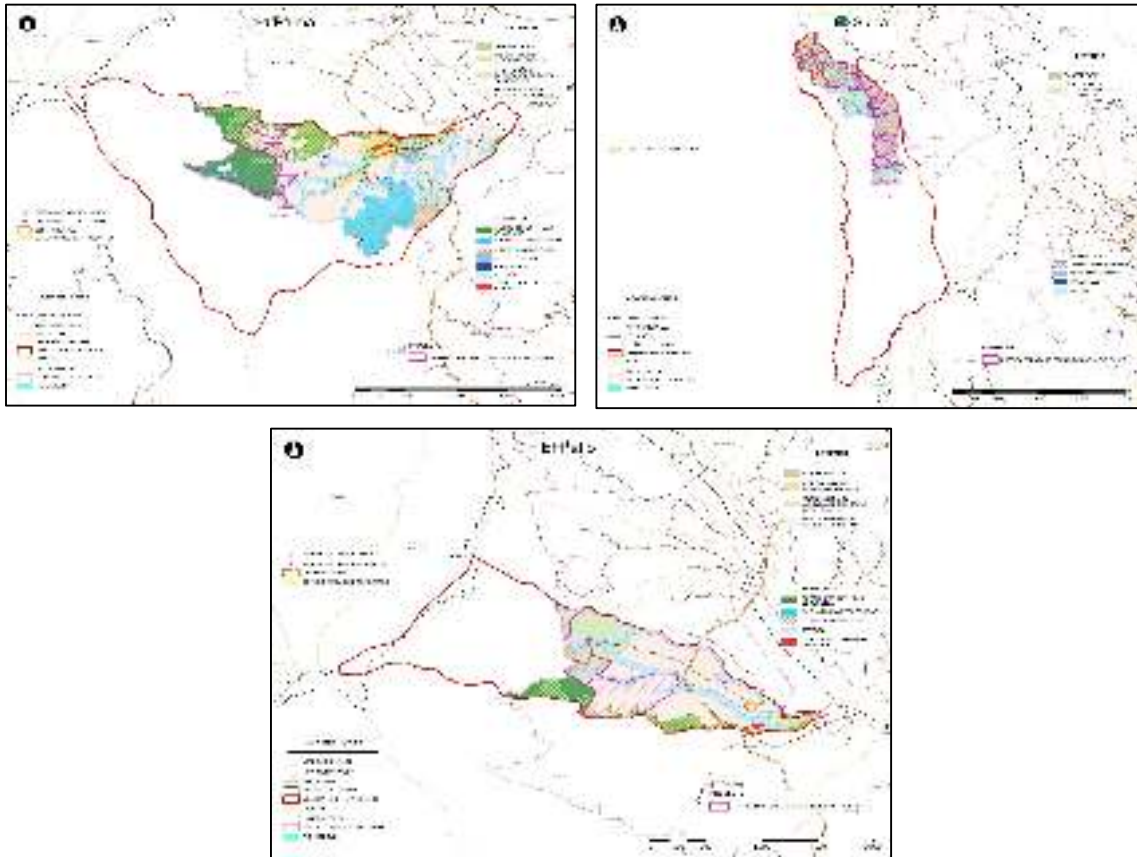
3.5.2.4 Conservación

Este proyecto consiste en la la protección de predios ubicados en cuencas de orden cero y de abastecimiento a través del sistema de pago por servicios ambientales.

Tabla 73. Ficha del proyecto "Conservación"

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Proyecto	
Generación de incentivos a la protección de 127 predios con cuencas de orden cero y de abastecimiento a través del sistema de pago por servicios ambientales en la zona rural de la ciudad de Medellín Departamento de Antioquia.	
Mapa	
	



Localización

- Corazón Morro, corregimiento de Altavista, municipio de Medellín
- El Patio, corregimiento de San Cristóbal, municipio de Medellín
- La Palma, corregimiento de San Cristóbal, municipio de Medellín
- La Suiza, corregimiento de Palmitas, municipio de Medellín
- Volcana Guayabal corregimiento de Palmitas, municipio de Medellín

Problema

Actualmente la conservación de las cuencas de orden cero y de abastecimiento se encuentra bajo malas condiciones debido a la expansión de los procesos de ocupación del suelo rural con vivienda suburbana y los conflictos de usos sobre el suelo que esto genera. Además, se encuentran carencias en el cuidado del recurso hídrico por parte de la misma población rural del municipio, lo cual repercute en las posibilidades de generar esquemas de protección cívica a estas áreas de alto valor ambiental para el municipio y la región.

Estas carencias en el control sobre el uso del suelo y la apropiación del recurso hídrico repercuten en la disminución de la capacidad de abastecimiento de agua para consumo humano y para uso agropecuario, lo cual a su vez puede representar riesgos para las comunidades rurales y urbanas en medida que se reduce la productividad rural agropecuaria y la calidad misma del recurso hídrico para consumo humano.

Necesidad

DIAGNÓSTICO DEPARTAMENTAL:

Si bien los problemas de disponibilidad del agua pueden tener origen natural, las actividades humanas han contribuido a acentuarlos considerablemente. Esta situación hace que la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico se convierta en un tema de relevancia mayor y que no sólo se limite a considerar la disponibilidad de agua

superficial. Debería incluirse la oferta de agua subterránea y el manejo del recurso luego de ser utilizado, de modo que se logre una gestión completa y un uso sostenible del agua y los demás recursos asociados. Las acciones adelantadas en la gestión y conservación del agua aportan de forma directa e indirecta a la conservación de otros servicios derivados de la biodiversidad: fauna, flora, suelo, y demás elementos que constituyen los diversos ecosistemas presentes en el territorio.

Las principales causas que afectan la cantidad y calidad del agua para el suministro a la población son la alta demanda en zonas donde la oferta es limitada, así como el deterioro de la calidad por sedimentos y contaminación, la deforestación y la destrucción de la masa boscosa y de la cobertura vegetal para producción agrícola y pecuaria, actividades económicas incompatibles en ecosistemas estratégicos y en áreas protegidas

En atención a esta problemática, común a muchos municipios y regiones del país, la Ley 99 de 1993, en su artículo 111, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, ambos reglamentados por el Decreto 953 de 2013, dispuso que los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica y para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales.

DIAGNÓSTICO MUNICIPAL:

Las cifras arrojadas en los corregimientos muestran que sólo el 52%, 47%, 44%, 44% y 57% de los habitantes de Palmitas, San Cristóbal, Altavista, San Antonio de Prado y Santa Elena, respectivamente, tienen una percepción positiva sobre el cuidado y la calidad del medio ambiente, lo que precisa de una acción interinstitucional dirigida al fortalecimiento y conservación de los espacios y a promover la educación ambiental en la ciudadanía.

Se identifica un corredor estratégico sobre el cual se encuentran cuencas de orden cero y cuencas abastecedoras en las veredas Corazón Morro, El Patio, La Palma, La Suiza y Volcán Guayabal. Sobre esta base se identifican 127 predios con valores de conservación del recurso hídrico importantes para conservar la capacidad de recarga de acuíferos y de abastecimiento del municipio y la región.

En este sentido, se considera prioridad para el municipio y el DRC el establecimiento de estrategias encaminadas a la protección de estos predios que representan un alto valor ambiental para el sistema hídrico y la regulación del mismo. Por esta razón, se requiere que desde el instrumento se generen esquemas que incentiven la protección de estos predios por parte de los propietarios de los mismos. Esto con el fin de generar condiciones de acceso a recursos a las familias propietarias de estos predios, asegurando así el mantenimiento del uso de conservación en los mismos y el control a la expansión de las zonas suburbanas en el ámbito de ladera.

En complemento a esto, se identifica la necesidad de generar estrategias de educación ambiental con las comunidades rurales con el fin de crear conciencia sobre la importancia de proteger las áreas de cuencas de orden cero y abastecedoras.

Alternativas

- Generar incentivos a la protección de 127 predios a través del sistema de pago por servicios ecosistémicos.
- Desarrollar procesos de formación y apropiación de los recursos hídricos

Alternativa seleccionada

Generar incentivos a la protección de 127 predios a través del sistema de pago por servicios ecosistémicos

Objetivo principal

Generar incentivos de protección recurso hídrico y los procesos de abastecimiento en la zona rural de la ciudad de Medellín.

Actores

- Campesinos y ocupantes de las veredas Corazón Morro, El Patio, La Palma, La Suiza y Volcán Guayabal.
- Alcaldía de Medellín: Secretaría de medio ambiente y la Secretaría de participación ciudadana (subsecretaria de formación y participación ciudadana)

Fuentes de financiación

- Campesinos y ocupantes de las veredas Corazón Morro, El Patio, La Palma, La Suiza y Volcán Guayabal.
- Alcaldía de Medellín: Secretaría de medio ambiente y la Secretaría de participación ciudadana (subsecretaria de formación y participación ciudadana)

Riesgos		Población beneficiada					
<ul style="list-style-type: none"> No participación de las personas para generar los incentivos Épocas de sequía o invernal que afecten las reforestaciones plantadas. Demora por incumplimiento del cronograma establecido 		<ul style="list-style-type: none"> DIRECTA <table border="1"> <tr> <td>Población del municipio de Medellín</td> <td>33.026 (DRC)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> INDIRECTA <table border="1"> <tr> <td>Valle de Aburrá</td> <td>3.866.000</td> </tr> </table>		Población del municipio de Medellín	33.026 (DRC)	Valle de Aburrá	3.866.000
Población del municipio de Medellín	33.026 (DRC)						
Valle de Aburrá	3.866.000						
Presupuesto							
Concepto general	Valor unitario aproximado	Valor total aproximado					
Costo por programas de incentivos de protección presentados para pago por servicios ambientales	\$ 4.320.000.000	\$ 4.320.000.000					
Análisis Técnico de la Alternativa							
Administración, conservación, mantenimiento de 127 predios en ecosistemas reguladores del recurso hídrico e implementación de prácticas de producción más limpia para mejorar los entornos naturales.							

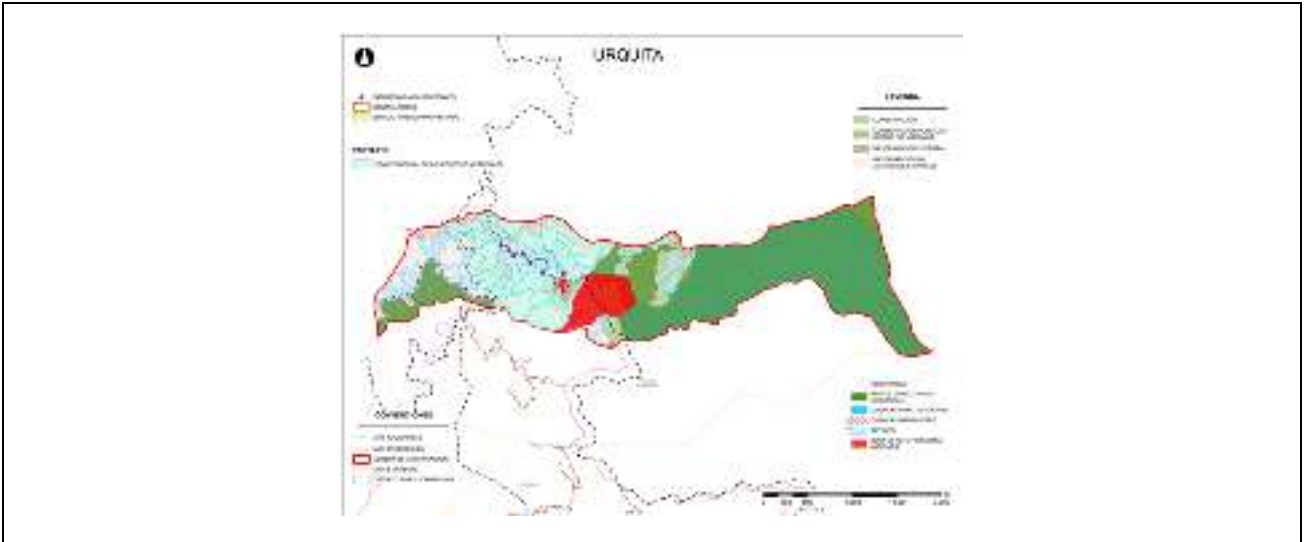
3.5.2.5 Acueductos veredales

Este proyecto consiste en la construcción de tres (3) acueductos veredales bajo los parámetros establecidos en las nomas RAS 2.000

Tabla 74. Ficha del proyecto "Acueductos veredales"

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Proyecto	
Construcción de tres acueductos veredales en la zona rural de la ciudad de Medellín Departamento de Antioquia.	
Mapa	



Localización

La construcción de estos tres acueductos se localiza en las siguientes veredas:

- Vereda La Ilusión, corregimiento de San Cristóbal, municipio de Medellín
- Vereda Media Luna, corregimiento de Santa Elena, municipio de Medellín
- Vereda Urquita, corregimiento de Palmitas, municipio de Medellín

Problema

El Distrito Rural Campesino – DRC no cuenta con procesos de captación óptima de agua, ni redes para abastecer a la población que habita en este.

La carencia de un sistema de acueducto adecuado para la población de estas veredas, genera problemas de salubridad derivados de la mala calidad del agua recibida para consumo humano, situación que obliga el desplazamiento de la población por la falta de acceso a este recurso.

La falta de un sistema de acueducto óptimo para la población rural de esta zona es un reflejo de la falta de gestión de recurso hídrico y una gran brecha en materia de calidad de vida para la población de estas veredas.

Necesidad

DIAGNÓSTICO DEPARTAMENTAL:

En Antioquia, el déficit de cobertura rural es ocasionado porque los municipios no cuentan con los recursos suficientes para la ejecución de los planes maestros de acueducto, alcantarillado y aseo en la zona rural. Esa situación ha motivado la presentación de programas y proyectos por etapas, en la gran mayoría, con deficiencias técnicas y flujos de caja inciertos, lo que genera sobrecostos e inversiones ineficientes.

De igual manera, el bajo nivel de asignación de subsidios, los esquemas de suministro de agua potable y saneamiento básico, no garantizan la sostenibilidad de las inversiones, ante el alto número y dispersión de prestadores de servicios no normalizados. Hay dificultades en la estructuración, ejecución e implementación de proyectos en el área rural y conflictos en el uso de la infraestructura.

En la zona rural el 40,65% y 70,7% de las viviendas no cuenta con acceso a acueducto y saneamiento básico. De otro lado, el 82% de las viviendas rurales no cuenta con acceso a agua apta para el consumo humano, con las implicaciones de salubridad en la población que esto acarrea. En el área urbana, este indicador es del 6,4%.

DIAGNÓSTICO MUNICIPAL:

La baja calidad del agua suministrada en el Distrito Rural Campesino y los problemas en cuanto acceso al recurso hídrico, derivados de la carencia de acueductos en la zona, son el resultado de la ausencia de inversión en las áreas rurales del DRC, constituyéndose en uno de los principales factores de brechas sociales.

Por esta razón dentro de las estrategias del proyecto se identifica la necesidad de orientar esfuerzos con el propósito de realizar una gestión adecuada del recurso para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Dichas acciones, tienen el propósito de lograr una articulación entre los diferentes actores de interés, de carácter supramunicipal y municipal, que permita la construcción de los acueductos veredales. Contar con estos acueductos permite dar un salto importante en el cierre de brechas, mejorando la calidad de vida de la población y facilitando el desarrollo de actividades productivas que permitan la generación de ingresos a la población rural.

Alternativas

- Proveer a la zona de un sistema de servicios públicos básico con el suministro de energía eléctrica, acueducto y alcantarillado.
- Identificar el servicio público básico con menor cobertura en la ruralidad del municipio y proveer el servicio.
- Construir tres acueductos veredales ubicados en las veredas La Ilusión, Media Luna y Urquita.

Alternativa seleccionada

Construir tres acueductos veredales ubicados en las veredas La Ilusión, Media Luna y Urquita Guayabal.

Objetivo principal

Llevar a la población rural el servicio de aprovisionamiento de agua potable para el desarrollo de las actividades humanas y productivas, permitiendo que gocen de un derecho fundamental.

Actores

- Población de los corregimientos de San Cristóbal, Santa Elena y Palmitas.
- Alcaldía de Medellín: Secretaría de infraestructura física y Secretaría de gestión y control territorial

Presupuesto

Concepto general	Valor total aproximado
Construcción acueductos veredales	\$ 10.013.861.905
Interventoría (7% del valor del proyecto)	\$ 700.970.333
SUBTOTAL	\$ 10.714.832.238
Realizar actividades de seguimiento y gestión (5% en un año): Va como operación no inversión	\$ 535.741.612
TOTAL DEL PROYECTO	\$ 11.250.573.850,00

Fuentes de financiación

- Sistema General de Regalías: BIENO 2019-2020: \$ 208.519.733
 - Gobernación de Antioquia: 2.000.000.000
 - Sistema General de Participaciones: 3.000.000.000¹³
 - (SGP), líneas de redescuento con tasa compensada de la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter): 3.000.000.000
 - Recursos propios del municipio: 3.042.054.117

Riesgos	Población beneficiada
<ul style="list-style-type: none"> • Fenómenos naturales que afecten el desarrollo del proyecto • Insuficientes recursos para financiar el proyecto • Falta de mantenimiento 	Directa <ul style="list-style-type: none"> • Vereda La Ilusión: 567 • Vereda Media Luna: 1037 • Vereda Urquítá: 408 Total: 2.012
	Indirecta <ul style="list-style-type: none"> • Población del municipio de Medellín: 33.026 (DRC).

¹³ Esto se deriva de la información obtenida en medios de comunicación en donde estiman que el presupuesto para la vigencia 2019 es de 5,27 billones y se proyecta un presupuesto del SGP y propios aproximado para el sector agropecuario.

3.6 HABILITACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN DEL SUELO

Los instrumentos de gestión y financiación del suelo para implementar los proyectos del DRC se enlistan y se describen a continuación de acuerdo con las consideraciones que tuvo el POT sobre estos, y posteriormente se identifican los instrumentos pertinentes para las zonas según sus características.

Tabla 75. Instrumentos para la intervención del suelo

Fuente: Contrato No. 4600071826 de 2017 – con base en el Acuerdo 48 de 2014.

Instrumento	Artículo POT	Descripción
Afectación por obra pública	488	Expresamente se establece que, en los instrumentos de planificación complementaria, la Administración Municipal y/o los operadores urbanos públicos, podrán determinar e identificar inmuebles a ser afectados por obra pública con el fin de reservar suelo para cumplir con las metas de espacio público
Anuncio de proyecto, programa u obra	489	Se prevé como un instrumento a aplicar en las Áreas de Intervención Estratégica, y en los demás sectores necesarios para la generación de programas, proyectos u obras derivados de la aplicación del POT.
Bancos inmobiliarios	490	<p>En el POT, en términos generales, expresamente se reconoce la utilidad de este instrumento en la generación de una reserva de suelo y áreas construidas que supla la demanda que se origina por la ejecución de los programas de vivienda de interés social, ejecución de obras de infraestructura, dotación de espacio público, protección del patrimonio cultural y construcción de equipamientos.</p> <p>Los bancos inmobiliarios sirven de instrumento de gestión para adelantar los planes, proyectos y programas que hacen posible el desarrollo de los objetivos y/o el programa de ejecución del presente plan.</p> <p>En el municipio de Medellín cumplen funciones de Bancos Inmobiliarios: La Empresa de Desarrollo Urbano - EDU- y El Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín -ISVIMED-. Se deja abierta la posibilidad de constituir otras entidades con funciones de bancos inmobiliarios.</p>
Derecho de preferencia	491 y 492	Las entidades públicas con funciones de Banco Inmobiliario, de acuerdo con lo establecido en el POT podrán establecer el derecho de preferencia sobre los inmuebles a adquirir en el

Instrumento	Artículo POT	Descripción
		<p>marco de los programas y proyectos a su cargo, los cuales pueden equipararse entre otras a las obras de infraestructura, zonas verdes, equipamientos y zonas de vivienda nueva para el DRC.</p> <p>No obstante, el uso de este instrumento es restringido en tanto debe tratarse de predios requeridos para los fines establecidos en los literales b), d), e), m), n) y o) del artículo 10 de la Ley 9 de 1989, modificado por el artículo 58 de la Ley 388 de 1997. De manera que la aplicabilidad del instrumento en el contexto del DRC, requiere analizar que los predios se requieran para uno de los fines listados en las normas señaladas.</p>
Enajenación voluntaria y Expropiación	498	<p>Las entidades descentralizadas y los operadores urbanos públicos que tengan competencia para adquirir inmuebles a través de la enajenación voluntaria y expropiación deberán sujetarse para tal fin a lo establecido en la Ley 9 de 1989, modificada por la Ley 388 de 1997 y por lo establecido en los decretos reglamentarios o aquellas normas que los complementen, modifique o sustituya.</p> <p>“Vía Judicial. Ley 9 de 1989, arts. 9 a 38. Ley 388 de 1997, art. 58 a 62. Mecanismo para la adquisición de inmuebles declarados de utilidad pública o interés social para los fines señalados en el artículo 58 de la Ley 388 de 1997 y de conformidad con los objetivos y usos del suelo establecidos en los planes de ordenamiento territorial.</p> <p>Vía Administrativa. Ley 388 de 1997, arts. 63 a 72. Opera cuando la respectiva autoridad administrativa competente considere que existen especiales condiciones de urgencia, siempre y cuando la finalidad corresponda a las señaladas en las letras a), b), c), d), e), h), j), k), l) y m) del artículo 58 de la Ley 388 de 1997.</p> <p>Ley 1682 de 2013 y 1742 de 2014. Define como un motivo de utilidad pública e interés social la ejecución y/o desarrollo de proyectos de infraestructura del transporte a los que se refieren las leyes citadas, así como el desarrollo de las actividades relacionadas con su construcción, mantenimiento, rehabilitación o mejora, quedando autorizada la expropiación administrativa o judicial de los bienes e inmuebles urbanos y rurales que se requieran para tal fin, de conformidad con el</p>

Instrumento	Artículo POT	Descripción
		artículo 58 de la Ley 388 de 1997. Cuenta con herramientas que agilizan el proceso como el saneamiento automático de los títulos para disposición al proyecto.” (UPRA (b), 2016, p 37).
Asociaciones Público-Privadas		Dado que son un mecanismo que permite vincular al sector privado para proveer bienes y servicios públicos asociados a una infraestructura. La Asociación Público-Privada involucra, dentro del contrato de largo plazo, la retención y transferencia de riesgos entre las partes y la definición de los mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad y el nivel de servicio del bien provisto. Hay dos tipos de APP: iniciativa pública e iniciativa privada. La fuente de pago del proyecto puede ser a través de aportes de recursos públicos, de la explotación económica de la APP o una combinación de éstas (DNP, 2013).
Protección a moradores	573	Este instrumento desarrollado en el Proyecto de Acuerdo 169 de 2018 establece que la acción urbanística del municipio debe reconocer y privilegiar en los proyectos de intervención física la relación morador-territorio, determinando los impactos a los moradores según las particularidades étnicas, de origen y sexo.

De acuerdo con esta descripción de los instrumentos de gestión contenida en el Acuerdo 048 de 2014 y con las características de las zonas expuestas en la zonificación del DRC, es pertinente establecer cuáles instrumentos son pertinentes efectuar en las zonas, con el fin de asignar herramientas diferenciadas y de esa manera ejecutar el DRC contemplando las capacidades de las personas y el potencial productivo.

En ese sentido, se tiene que el instrumento de **afectación obra pública** es pertinente efectuarlo en las zonas con un proceso de urbanización consolidado y en proceso de consolidación, debido a que funciona para obtener suelo con destino a la dotación de espacio público, el cual es deficitario en los suelos urbanos o en proceso de urbanización. Por eso, es conveniente implementarlos en las zonas **B2, B3, C1, C2 y C3**.

El **anuncio de proyecto**, por su parte, es pertinente tenerlo presente en toda el área del DRC, pero con un énfasis mayor en las zonas caracterizadas por la pérdida de actividades rurales, debido a que este instrumento se centra en la obtención de suelo para la construcción de inmuebles y la ejecución de obras de infraestructura de utilidades públicas. Es decir, es pertinente para las zonas **A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 y C3**.

El **banco inmobiliario**, al igual que el instrumento anterior, debe actuar en todas las zonas del DRC sin excepción (**A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 y C3**), debido a que se encarga de

comprar y obtener suelo con destino a vivienda VIS, obras de infraestructura, dotación de espacio público, protección de patrimonio y construcción de equipamientos.

El **derecho de preferencia**, como lo indican los artículos 491 y 492 del POT Municipal, es pertinente efectuarlo en las áreas más urbanizadas del Distrito, debido a que se dirige especialmente a las zonas con tratamiento de renovación urbana y mejoramiento integral para aumentar las densidades e incorporar vivienda VIP. En ese sentido, es un instrumento dirigido para las zonas **B2, B3, C1, C2 y C3**.

La **enajenación voluntaria** es un instrumento para todas las zonas del DRC (**A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 y C3**), debido a que permite obtener suelo que tenga como destino una utilidad pública.

En cuanto a los instrumentos de financiación, en el POT se encuentran los siguientes:

Tabla 76. Instrumentos de Financiación

Fuente: Contrato No. 4600071826 de 2017 – con base en el Acuerdo 48 de 2014.

Instrumento	Artículo POT	Descripción
Cesiones urbanísticas	428 -431 y 514	<p>Son definidas en el POT como “obligaciones que se constituyen en una contraprestación que el propietario, urbanizador o constructor, efectúa en favor de la Administración Municipal, en cumplimiento de la función social de la propiedad, por la autorización que recibe de éste para urbanizar, parcelar y/o construir su inmueble. Buscan cumplir el mandato constitucional de lograr el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de cargas y beneficios, la preservación de un ambiente sano y la concreción de los derechos colectivos al espacio público y el patrimonio. Las cesiones urbanísticas podrán ser en suelo o en dinero, de acuerdo con lo establecido en el Título III del Componente Urbano, correspondiente a los Aprovechamientos y Obligaciones Urbanas y Rurales.</p> <p>Parágrafo. Los recursos provenientes del pago compensado de cesiones urbanísticas serán priorizados en la adquisición de lotes de oportunidad de largo plazo en la ladera urbana y suelo rural no sujeto a macroproyecto, así como en la reinversión, tanto en el mismo ámbito como en los demás ámbitos y aquellos recursos provenientes de las cesiones urbanísticas causadas dentro de las áreas de macroproyectos, tendrán</p>

Instrumento	Artículo POT	Descripción
		<p>que ser reinvertidos en las áreas de intervención estratégica.</p> <p>Por su parte, los artículos 428 a 431 contienen reglas sobre obligaciones urbanísticas para los polígonos con tratamiento Consolidación Suburbana (CNS); obligaciones viales para parcelaciones o subdivisión predial y reglas sobre la vinculación al sistema vial existente o proyectado para parcelaciones.</p> <p>Específicamente, el artículo 428 del POT establece que “Para aquellos polígonos sujetos a la formulación de UPR, se determinarán las cesiones específicas para espacio público y equipamiento, acorde con las instalaciones e infraestructura que se defina para el polígono”.</p>
Contribución en valorización		<p>Es un tributo que se cobra a los propietarios y poseedores de inmuebles, sobre las propiedades raíces debido al beneficio económico obtenido con la ejecución de obras de interés público, destinado exclusivamente a atender los gastos que demanden dichas obras. Para su implementación en el Municipio de Medellín, se aplicarán las disposiciones de la normativa nacional, del Acuerdo Municipal 58 de 2008 y del Decreto municipal 104 de 2007, o las normas que los modifiquen o sustituyan.</p>
Participación en la plusvalía	523 Acuerdo Municipal 64 de 2012 artículos 113 y siguientes	<p>Es el instrumento que le permite a la Administración Municipal participar en el incremento del valor del suelo causado por las acciones urbanísticas u obras públicas realizadas por ésta, sin intervención alguna del particular propietario del predio, permitiendo recuperar parte de dicho incremento en los precios del suelo y redistribuirlo en el territorio, mediante la reinversión de esos recursos en el desarrollo urbano.</p> <p>En concordancia con el Acuerdo 64 de 2012 y el Decreto Municipal 752 de 2013, que reglamentó la participación de la plusvalía para el municipio de Medellín, la Administración Municipal participará de la plusvalía causada por los siguientes hechos generadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La construcción de obra pública. Principalmente asociada a los proyectos de infraestructura para la

Instrumento	Artículo POT	Descripción
		<p>habilitación de corredores de transporte masivo y espacios públicos de orden metropolitano y general.</p> <p>2. El nuevo suelo de expansión efectivo.</p> <p>3. Modificación del régimen de usos del suelo.</p> <p>El porcentaje de participación en las plusvalías será el 30% del incremento del valor del suelo causado por los hechos generadores.</p> <p>En línea con lo anterior, el Decreto 1077 de 2015 establece como parte del contenido mínimo de la UPR la delimitación de “Las zonas o subzonas beneficiarias de las acciones urbanísticas que constituyen hechos generadores de la participación en la plusvalía, las cuales deberán ser tenidas en cuenta, en conjunto o por separado, para determinar el efecto de la plusvalía, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo IX de la Ley 388 de 1997 y su reglamento”.</p>
Impuesto Predial	535	<p>Artículo 535 del POT define que los beneficios tributarios son un instrumento con el cual se permite al propietario de un inmueble declarado de conservación, ser liberado de parte o la totalidad del pago de impuesto predial, según lo establecido por el Estatuto Tributario municipal y/o las normas que lo modifiquen o actualicen, como mecanismo de compensación que incentive la conservación”.</p> <p>Si bien la norma se refiere expresamente a inmuebles de conservación, en ejercicio de la autonomía tributaria propia de las entidades territoriales y en el marco de las Leyes 14 de 1983 y 44 de 1990 el municipio de Medellín puede analizar la conveniencia de definir beneficios tributarios en materia del impuesto predial, que constituyan un incentivo para, por ejemplo, la protección de suelos agropecuarios y la contención de la expansión.</p>
Incentivos complementarios para las áreas productivas	529	<p>Sí. El POT prevé que “En virtud de las interrelaciones entre las áreas para la provisión de servicios ecosistémicos y las áreas productivas rurales, inscritas dentro de los Distritos Campesinos Rurales, la Administración Municipal podrá promover, con las entidades del orden regional y nacional competentes, la implementación de incentivos dirigidos a</p>

Instrumento	Artículo POT	Descripción
		<p>las áreas que acojan actividades productivas rurales que implementen técnicas de producción sostenible, amigables y compatibles con el medio ambiente”.</p> <p>Este es un instrumento que puede explorarse dada la condición de Distrito Rural Campesino, en el que se encuentra ubicado el polígono de la UPR Llano.</p>
Pago por Servicios Ambientales	527 a 532 y Decreto Ley 870 de 2017	<p>Este instrumento se consagra expresamente en el POT como instrumento de financiación. Se señala que “aplican mediante acuerdos económicos que mitiguen o compensen las cargas de la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, generando beneficios mutuos que permitan mejorar la forma en la que utilizan el suelo, con el fin de proteger la prestación de un servicio ecosistémico a la Estructura Ecológica Principal del Municipio.</p> <p>Este instrumento cuenta con un marco normativo reciente dado el Decreto Ley 870 de 2017 que fortalece el instrumento y precisa su alcance. Su aplicabilidad se puede considerar en tanto se den los supuestos facticos para la aplicación de la figura (servicios ambientales a ofrecer, existencia de interesados en el servicio, existencia de beneficiarios del incentivo).</p> <p>Para esto, se propone que las zonas de protección se pueden convertir en zonas receptoras de aplicación de este instrumento, que puedan captar recursos de las zonas generadoras que deban compensar las cargas de compensación en el municipio de Medellín.</p>

En el caso de los instrumentos de financiación, se establece que es pertinente efectuar las **cesiones urbanísticas** en todas las zonas sin excepción (**A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 y C3**), porque las cesiones se destinan para obras de infraestructura vial, de equipamientos, de espacio público y de vivienda VIP y VIS. Y adicionalmente, con los recursos generados por el pago de cesiones se prioriza la obtención de lotes en suelo rural no sujeto a macroproyectos.

La **contribución por valorización**, al igual que el instrumento anterior, es pertinente efectuarlo en todas las zonas sin excepción (**A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 y C3**), siempre y cuando se compruebe la obtención de un beneficio económico en los predios por la ejecución de una obra de interés público.

La **participación en plusvalía**, específicamente es pertinente efectuarla en las UPR dentro de la zonificación del DRC, debido a que en las UPR es donde se definen las áreas beneficiadas por ejecución de obras públicas.

El instrumento de **beneficios en el pago de impuesto predial**, se establece como pertinente en las zonas con presencia de actividades agropecuarias, es decir en las zonas **A1, A2, A3, B1 y B2**, debido que puede, por ejercicio de autonomía municipal, darse un beneficio a los predios que preserven las actividades agropecuarias.

Los **incentivos complementarios para las áreas productivas**, al igual que el instrumento anterior, se establece como pertinente para las zonas **A1, A2, A3, B1 y B2**, en tanto se dirige expresamente a las áreas que acojan actividades productivas rurales que implementen técnicas de producción sostenible, amigable y compatibles con el medio ambiente.

Y en cuanto al **pago por servicios ambientales**, es pertinente efectuarlos en las zonas que contengan ecosistemas que presten servicios ambientales y en zonas donde se puedan recuperar ecosistemas que alguna vez prestaron servicios ambientales, pero ahora por su deterioro no los prestan.

Adicionalmente a estos instrumentos existentes en el POT de Medellín, se propone considerar los siguientes que permiten complementar las decisiones que sobre uso y ocupación definidos en el POT y que podrán ser precisadas en los instrumentos derivados del DRC.

- **Calificación del suelo para desarrollo de vivienda nueva con preferencia para los moradores del DRC**

Calificar y localizar terrenos para la construcción de viviendas de interés social” (numeral 7 del artículo 8 de la ley 388 de 1997) es una acción de las acciones urbanísticas que pueden que pueden ejercer los municipios para el ordenamiento del territorio que se debe incluir en el Plan de Ordenamiento Territorial, sin embargo, para el caso del como instrumento de segundo nivel que lo reglamenta, se podrán definir zonas para el desarrollo de proyectos de vivienda que no exceden las densidades rurales definidas por la autoridad competente (actualmente CORANTIOQUIA). Estas zonas podrán delimitarse en áreas de centralidad, en tratamiento de consolidación suburbana y en algunos de consolidación, según sea el caso. Las unidades de vivienda derivadas de estos proyectos serán destinadas de manera preferencial para los moradores del DRC que deberán ser reubicados por diferentes aspectos, como estar localizados sobre zonas de retiro, o donde se van a localizar las infraestructuras requeridas para concretar el modelo de ocupación.

Esta medida se establece con el fin de proteger a los moradores originales del DRC y lograr que gran parte de ellos puedan ser reubicados dentro de su mismo territorio.

- **Reconocimiento de edificaciones y pago por exceder la norma permitida**

Las edificaciones en algunos sectores del DRC podrán ser objeto del mecanismo de reconocimiento contemplado en el Decreto 1077 de 2015, teniendo en cuenta:

- a) De conformidad con el decreto 1077 de 2015 la norma que lo modifique o sustituya para los reconocimientos se deberán cumplir con los usos establecidos en el POT.
- b) No podrá llevarse a cabo reconocimientos en las áreas o zonas de protección ambiental y el suelo clasificado como de protección en el Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen y complementen, salvo que se trate de zonas sometidas a medidas de manejo especial ambiental para la armonización y/o normalización de las edificaciones preexistentes a su interior.
- c) No procede el reconocimiento en las zonas declaradas como de alto riesgo no mitigable identificadas en el Plan de Ordenamiento Territorial o los instrumentos que lo desarrollen y complementen.
- d) No procede el reconocimiento en los predios que ocupen total o parcialmente espacio público, ni en aquellos afectados en los términos del artículo 37 de la ley 9a de 1989.
- e) El reconocimiento está sujeto al trámite, requisitos y procedimiento establecido en el decreto 1077 de 2015 la norma que los derogue modifique o sustituya.
- f) En las zonas afectadas por reservas forestales u otros mecanismos que estén reglamentados con instrumentos de mayor jerarquía que el POT, siempre y cuando se lleve a cabo el procedimiento para la sustracción de áreas, o aquel mecanismo que corresponda.
- g) Para adelantar reconocimiento y otros programas de regularización y legalización de edificaciones en suelo afectado por zonas de protección, previo a dicha actuación deberá adelantarse el trámite correspondiente ante el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio por parte del Municipio de Medellín, en el que se presentará los programas de gobernanza ambiental, las estrategias de manejo de las área afectadas y las propuestas de solución que deberá implementar la misma comunidad y el municipio de Medellín, que estén directamente encaminadas a cumplir con los objetivos de la reserva.
- h) En ningún caso se podrán reconocer edificaciones que a la fecha de entrada en vigencia del presente acto administrativo cuenten con menos de cinco años de haberse construido.

Adicionalmente, las edificaciones deben cumplir con 1) las normas de edificabilidad, uso y volumetría establecidas en el POT o en los instrumentos de menor jerarquía como las UPR, 2) las condiciones de habitabilidad óptimas o que puedan adelantar obras tendientes a cumplirlas, 3) las obligaciones urbanísticas derivadas del POT o de los instrumentos de menor jerarquía como las UPR, tales como retrocesos sobre las vías, cesiones urbanísticas,

carga asociadas para la financiación del espacio público o para la reforestación de zonas de protección, y las demás que se definan según cada caso.

Aquellas edificaciones que no cumplan con estas condiciones podrán ser reconocidas siempre y cuando declaren los m² de construcción adicionales que se construyeron excediendo la norma permitida, siempre y cuando paguen por cada metro cuadrado un valor por determinar, que deberá ser invertido en la financiación de las obras de infraestructura, procesos de restauración ambiental o demás proyectos necesarios en la zona a la cual pertenece el predio.

- **Restauración como carga**

Teniendo en cuenta los análisis espaciales realizados en el DRC, se encuentra que hay actividades en conflicto de uso con los tratamientos definidos por el POT y especialmente en algunas zonas de conservación ambiental. En varias de estas zonas de conservación, como las áreas de retiro de las quebradas, entre otras, la resolución 9328 de 2007 de CORANTIOQUIA prohíbe en el artículo 3 párrafo segundo la localización de viviendas y define como actividad principal la reforestación ecológica, constituyendo esto medidas que deben ser adoptada por el POT.

No obstante, debido a los análisis territoriales para el DRC se considera que debe garantizarse el uso de protección con la actividad de reforestación, pero también abrir la posibilidad a que las actividades existentes (residencial y de producción agrícola) puedan continuar operando bajo estándares urbanísticos especiales y en lugares específicas que deberán evaluarse luego de desarrollar estudios de detalle que permitan la toma de decisiones.

Lo anterior encuentra sustento en el decreto 2372 de 2010 que reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). En este, se define la zonificación y los usos permitidos en las áreas protegidas pueden ser clasificados como zonas de restauración de acuerdo con la descripción del POT de Medellín, y pueden tener uso de preservación, uso de reforestación, uso sostenible y uso de conocimiento.

Para esto se podrá aplicar el principio de conservación definido en el mencionado Decreto Nacional 2372 de 2010, y así definir un régimen de usos teniendo en cuenta los siguientes aspectos.

- **Actividades de restauración:** Se entienden aquellas actividades de recuperación y rehabilitación de los ecosistemas, comprendiendo manejos, repoblación, reintroducción o trasplante de especie para recuperar los atributos de la biodiversidad. Este tipo de intervención es el que se propone para zonas que deben tener un grado alto de conservación como estrategia para mantenimiento de la conectividad biológica del ecosistema

- Actividades de usos sostenible entendida como aquellas que utiliza los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o degradación a largo plazo alterando los atributos básicos de composición, estructura y función, con lo cual se mantienen las posibilidades de esta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras

De esta forma, se propone que parte del programa de restauración que se requiera en ciertas zonas se conviertan en una carga para los propietarios del suelo, como contraprestación al uso sostenible permitido (aprovechamiento productivo o el desarrollo de edificaciones de manera condicionada).

- **Propiedad Pública de la tierra:**

Este instrumento, lo que busca es consolidar un Banco de Suelo con enfoque rural. Se trata pues de una extensión de la norma contenida en la ley 9 de 1989 y retomada en la ley 388 de 1997.

Estas leyes establecen los bancos de tierra y/o inmobiliarios como aquellas figuras que buscan garantizar la adquisición de suelo a partir del uso de los mecanismos contemplados en la ley cuyos fines están debidamente consagrados en el artículo 58 de la ley 388.

En ese sentido lo que se plantea con este instrumento es activar la facultad otorgada a la ley para el suelo rural, específicamente para el desarrollo de proyectos vivienda de interés social rural. De esta manera lo que se busca es que a la entidad que se faculta para el desarrollo, o las que ya contemplan dicha facultad como por ejemplo La Empresa de Desarrollo Urbano - EDU- o El Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín -ISVIMED tengan dicha facultad.

Este instrumento se desarrollaría a partir de un decreto reglamentario que crea el programa de vivienda rural publica, y que operaría la entidad facultada.

El que sea pública es para evitar la transferencia de dominio y que existan restricciones en cuanto al subsidio que se pueda asignar a la población rural, sino que se tramite a partir de arriendos de vivienda productiva de tal manera que al volver públicos esos terrenos y entregados para su usufructo a la población rural se evita la presión sobre esos suelos.

3.6.1 Instrumentos de planificación y mecanismos de gestión por zona

Para determinar cómo operar cada zona y qué actividades estimular y desestimar, se formula la siguiente tabla que contiene por zona lo que debería hacerse para cumplir con los objetivos del DRC.

Tabla 77. Instrumentos de planificación y gestión por zona

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
A1	Presencia importante de economía campesina y familiar, que cuentan con sistemas productivos bien definidos y con una vinculación efectiva al mercado. Procesos asociativos importantes y baja presión de dinámicas urbanas en el territorio rural.	<p>Estimular la consolidación de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la implementación de alternativas de riego para la pequeña agricultura, con componentes de cosecha de agua y sistemas de riego localizados.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular la articulación de la producción primaria a cadenas de valor y redes de comercialización directa.</p> <p>Estimular los procesos organizativos comunitarios en torno a la comercialización, gestión de recursos naturales y resolución de conflictos.</p>	Desestimular los procesos de densificación, construcción de segundas viviendas campestres y subdivisión de predios.	<p>Privado con amplia experiencia en la implementación de programas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo de productores rurales.</p> <p>Preferiblemente que conozca y maneje los temas de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.</p> <p>Con fuerte interlocución con las instituciones nacionales y territoriales relacionadas con los temas rurales y agropecuarios.</p>	Reserva de suelo para equipamientos	<p>Pago por Servicios Ambientales</p> <p>Subsidio de Vivienda Rural</p>	<p>Priorizar las asociaciones de campesinos</p> <p>Asistencia Técnica</p> <p>Cooperativas de Ahorro o mecanismos de acceso a créditos rurales</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, fríjol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad BAJA de uso pecuario, con sistema de semi confinamiento, bajo modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentada y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Limitar las explotaciones pecuarias de especies menores (cerdos, aves, ovinos y caprinos) de gran y mediano tamaño.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Obligación de incorporar prácticas de manejo sostenible del suelo y prevención de erosión.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
A2	<p>Presencia significativa de economía campesina y familiar, con sistemas de producción diversificados que se viene debilitando. Procesos organizativos débiles y bajo arraigo por parte de los pobladores. Dependiendo de la infraestructura de soporte con la que se cuente, los precios de la tierra pueden alcanzar valores altos.</p>	<p>Estimular la consolidación de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la articulación de la producción primaria a cadenas de valor y redes de comercialización directa.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia sistemas agroforestales y silvopastoriales.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular la implementación de alternativas de riego para la pequeña agricultura, con componentes de cosecha de agua y sistemas de riego localizados.</p> <p>Estimular el ordenamiento y la regulación ambiental.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p>	<p>Desestimular los procesos de densificación, construcción de segundas viviendas campestres y subdivisión de predios.</p>	<p>Privado y/o público con amplia experiencia en la implementación de programas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo de productores rurales.</p> <p>Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.</p> <p>Experiencia en la implementación de unidades experimentales de validación y adaptación de tecnologías para la pequeña producción.</p> <p>Preferiblemente que conozca y maneje los temas de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.</p> <p>Con fuerte interlocución con las instituciones nacionales y territoriales relacionadas con los temas rurales y agropecuarios.</p>	Derecho de Preferencia		Potenciar sistemas de asociatividad (JAC)	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, fríjol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad de uso agrícola alto, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad de uso pecuario medio, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentada y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Producción pecuaria en sistemas de producción silvopastoriales -SPSi</p> <p>Restauración de zonas de conservación y manejo ambiental.</p> <p>Limitar la expansión de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
A3	Zonas con potencial de producción que ha ido perdiendo paulatinamente su vocación productiva. Presencia escasa de productores campesinos y familiares.	<p>Estimular la promoción de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la incorporación de herramientas tecnológicas a los sistemas de producción agrícola.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la identidad campesina.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p>		<p>Privado y/o público con amplia experiencia en la implementación de programas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo de productores rurales.</p> <p>Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.</p> <p>Experiencia en ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural. Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel y diseño de modelos de conservación por subdivisiones.</p>		<p>Banco de Suelo Rural</p> <p>Derecho de Preferencia</p> <p>Arriendo Público</p>	Banco de suelo rural	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortatizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MUY BAJA de uso pecuario, habilitado únicamente bajo sistema de semi confinamiento, en modelos agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentado y con control estricto y fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
B1	Economía campesina y familiar bajo presión por dinámicas de urbanización, que hacen que se hayan perdido zonas para la producción agropecuaria, lo que genera que no se tenga una estructura continua en los sistemas productivos, sino que se localicen en parches (manchas) conformados por familias con fuertes vínculos y arraigo en el territorio.	<p>Estimular la promoción de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p> <p>Estimular el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la identidad campesina.</p> <p>Estimular la incorporación de herramientas tecnológicas a los sistemas de producción agrícola.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular la delimitación de las zonas de protección y de conservación.</p> <p>Estimular el manejo y regulación de las fuentes de agua.</p>	Desestimular la construcción desordenada de segunda vivienda y densificación de las zonas rurales.	<p>Privado y/o público con amplia experiencia en la implementación de programas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo de productores rurales.</p> <p>Fuerte experiencia en la resolución de conflictos por usos del suelo y concertación de intereses con actores diversos.</p> <p>Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.</p> <p>Experiencia en la implementación de procesos de certificación en Buenas Prácticas Agrícolas y Pecuarias.</p> <p>Experiencia en ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural. Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel y diseño de modelos de conservación por subdivisiones.</p>		Unidades de Subdivision Altas	Banco de suelo rural	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
B2	<p>Presencia de economía campesina y familiar, con una pérdida acelerada del potencial productivo y de los sistemas productivos agropecuarios. Presentan una economía en tránsito hacia otras actividades. Se presenta una densificación de los núcleos habitacionales, que forman aglomeraciones en las áreas rurales de producción.</p> <p>Dentro de esa tipología es necesario considerar algunas diferencias importantes, que se encuentran asociadas al perfil de ladera y a proceso de urbanización que se viene presentando, así: B21 = Presenta un bajo proceso de densificación y posee un área importante del territorio afectada por determinantes ambientales B22 = Presenta fuertes procesos de densificación de forma desordenada, conformado principalmente por viviendas de estrato bajos. B23 = Presenta fuertes procesos de densificación, asociados a segunda vivienda, pertenecientes a estratos altos.</p>	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores. Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p>	<p>Desestimular la construcción desordenada de segunda vivienda y densificación de las zonas rurales.</p>	<p>Privado y/o público con amplia experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica. Capacidades para la resolución concertada de conflictos por el uso del suelo rural.</p> <p>Experiencia en la reconversión de sistemas pecuarios hacia modelos silvopastoriles.</p> <p>Capacidades para el diseño e implementación de planes de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Experiencia en procesos de ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural.</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
B3	Pérdida significativa de la economía campesina y familiar. Presenta un porcentaje importante de área dentro del Distrito de Manejo Integrado (DMI). Posee una presión muy fuerte por dinámicas de urbanización que conllevan a tener un borde corregimental enclavado totalmente en las zonas rurales, el cual se distribuye desde la aglomeración en bloques o frentes continuos.	<p>Estimular procesos de reglamentación, regulación y control de la expansión urbana.</p> <p>Estimular nuevas líneas de generación de ingresos relacionadas con la ruralidad (turismo, conservación, entre otras).</p> <p>Estimular las acciones de mejoramiento integral y dotaciones de equipamientos.</p> <p>Estimular la preservación de las actividades agropecuarias que se desarrollan.</p>	<p>Desestimular procesos de densificación desordenada.</p> <p>Desestimular la presión por conflicto armado</p>	<p>Privado o mixtos con amplia experiencia en procesos de ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural.</p> <p>Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.</p> <p>Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel.</p> <p>Fuerte experiencia en la resolución de conflictos por usos del suelo y concertación de intereses con actores diversos.</p> <p>Amplio nivel de interlocución con instituciones locales, regionales y nacionales relacionadas con el tema de ordenamiento urbano e instrumentos de reglamentación y regulación de dinámicas de expansión y consolidación suburbana.</p>		<p>Pago por servicios ambientales.</p> <p>Compensaciones ambientales</p>	<p>Parque Arvi</p> <p>Área Metropolitana</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies hortícolas.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p>	<p>Intensidad MUY BAJA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MUY BAJA de uso pecuario, únicamente de especies menores que deben implementar OBLIGATORIAMENTE planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos. PROHIBICION de usos pecuario extensivo de bovinos, bufalinos y equinos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Son de tipo urbano, densidad de viviendas</p>

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
C1	Zona rural conformada principalmente por predios medianos y grandes. Existe presencia importante de economía campesina y familiar, que en su mayoría no son propietarios de las tierras y que acceden a esta a través de la figura de arriendo. Se presentan proceso de integración de la pequeña y mediana producción a cadenas productivas bien definidas con procesos fuertes de integración vertical.	<p>Estimular la formalización y profesionalización del empleo rural.</p> <p>Estimular la certificación en Buenas Prácticas en las explotaciones pecuarias.</p> <p>Estimular la delimitación de las zonas de protección y de conservación.</p> <p>Estimular la reconversión hacia sistemas silvopastoriles intensivos -SSPi</p>	<p>Desestimular la contaminación de fuentes de agua y de suelos, por efluentes no tratados provenientes de las explotaciones pecuarias.</p> <p>Desestimular la expansión de los cultivos forestales comerciales en zonas de protección.</p>	<p>Público con amplia experiencia en la implementación de procesos de ordenamiento productivo.</p> <p>Experiencia en la implementación de procesos de certificación en Buenas Prácticas Agrícolas y Pecuarias.</p> <p>Capacidades para el diseño e implementación de planes de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Capacidades para la resolución concertada de conflictos por el uso del suelo rural.</p>		<p>Propiedad Pública de la Tierra.</p> <p>Titulación de tierra</p>	<p>UPRA - Empresa de desarrollo rural</p>	<p>Pecuario en confinamiento principalmente de especies porcícolas.</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Forestal comercial.</p>	<p>Intensidad MUY BAJA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad ALTA de uso pecuario principalmente con especies menores que deben implementar OBLIGATORIAMENTE planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos. RESTRICCIÓN de usos pecuario-extensivos de bovinos, bufalinos y equinos.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Exigir a la totalidad de explotaciones pecuarias (pequeñas, medianas y grandes) planes integrales de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Monitorear la contaminación de fuentes de agua por efluentes sólidos y líquidos provenientes de explotaciones pecuarias.</p> <p>Limitar los sistemas de producción bovina extensiva.</p>

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
C2	Zonas que presentan una desaparición acelerada de la economía campesina y familiar, presentándose un giro de las actividades rurales hacia actividades de tipo urbano. Los habitantes de estas zonas han perdido su vocación productiva rural.	<p>Estimular procesos de reglamentación, regulación y control de la expansión urbana.</p> <p>Estimular las acciones de mejoramiento integral y dotaciones de equipamientos.</p> <p>Estimular acciones de prevención y control del conflicto armado.</p> <p>Estimular nuevas líneas de generación de ingresos relacionadas con la ruralidad (turismo, conservación, entre otras).</p>	Desestimular las acciones de promoción de actividades rurales y agropecuarias.	<p>Privado o mixtos con amplia experiencia en procesos de ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural.</p> <p>Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel.</p> <p>Fuerte experiencia en la resolución de conflictos por usos del suelo y concertación de intereses con actores diversos.</p> <p>Amplio nivel de interlocución con instituciones locales, regionales y nacionales relacionadas con el tema de ordenamiento urbano e instrumentos de reglamentación y regulación de dinámicas de expansión y consolidación suburbana.</p>		<p>Reconocimiento de Vivienda.</p> <p>Banco de Materiales sostenibles.</p> <p>Planos Arquitectónicos</p> <p>Cesiones para equipamientos rurales.</p>	<p>Área Metropolitana</p> <p>Edus Rural</p>	Urbanos para vivienda y segunda vivienda	<p>Intensidad MUY BAJA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad MUY BAJA de uso pecuario únicamente con especies menores, pequeñas explotaciones familiares. PROHIBICION de usos pecuarios extensivo de bovinos, bufalinos y equinos. TODOS los sistemas pecuarios deben implementar planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	Son de tipo urbano, densidad de viviendas

Zonas	Instrumentos/ Mecanismo	Estímulos	Desestimulo	Características del operador Estado/Privado	Instrumentos de Gestión			Instrumentos de planificación		
	Características Generales				Suelo	Financiación	Asociación	Usos	Intensidad de usos	Estándares
C3	Zonas con pérdida total de la ruralidad que presentan proceso de urbanización intensa, cuyos pobladores se dedican a actividades económicas urbanas.	<p>Estimular procesos de reglamentación, regulación y control de la expansión urbana.</p> <p>Estimular las acciones de mejoramiento integral y dotaciones de equipamientos.</p>	<p>Desestimular las acciones de promoción de actividades rurales y agropecuarias.</p>	<p>Privado o mixtos con amplia experiencia en procesos de ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural.</p> <p>Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel.</p> <p>Fuerte experiencia en la resolución de conflictos por usos del suelo y concertación de intereses con actores diversos.</p> <p>Amplio nivel de interlocución con instituciones locales, regionales y nacionales relacionadas con el tema de ordenamiento urbano e instrumentos de reglamentación y regulación de dinámicas de expansión y consolidación suburbana.</p>		<p>Localización de equipamientos metro-rurales.</p> <p>Banco de Materiales.</p>	<p>Curador Suburbano.</p> <p>Empresa de Urbanismo publico rural.</p>	<p>Urbanos para vivienda y segunda vivienda</p>	<p>Intensidad MUY BAJA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad MUY BAJA de uso pecuario únicamente con especies menores, pequeñas explotaciones familiares. PROHIBICION de usos pecuarios extensivo de bovinos, bufalinos y equinos. TODOS los sistemas pecuarios deben implementar planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad ALTA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Son de tipo urbano, densidad de viviendas</p>

3.6.2 Esquema para el financiamiento de los programas y proyectos del DRC

La gestión de Distrito Rural Campesino -DRC-, como instrumento para el desarrollo rural del municipio de Medellín, requiere para su gestión y financiamiento de múltiples fuentes, para lo cual se sugiere seguir el modelo propuesto por la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), para la gestión de los Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con enfoque Territorial (PIDARET).

El modelo propone tres niveles, dentro de cada uno de los cuales deben categorizarse las iniciativas, con el fin de establecer las posibles fuentes con las cuales pueden asignárseles recursos para su desarrollo.

Gráfico 50. Modelo de gestión para el desarrollo rural

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018



El **Nivel 1**, comprende las acciones para proveer los bienes y servicios para el desarrollo agropecuario, como son la provisión de activos productivos agropecuarios, la adecuación de tierras (riego y drenaje), la extensión agropecuaria, comercialización y mercadeo y

asociatividad. Este grupo de iniciativas son de tipo sectorial y a nivel del municipio de Medellín, se encuentran a cargo de la Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria -UMATA, adscrita a la Secretaría de Desarrollo Económico.

A nivel nacional, estos servicios son de competencia de la Agencia de Desarrollo Rural -ADR, la cual cuenta con mecanismos e instrumentos para su cofinanciación.

El **Nivel 2**, que hace referencia a un desarrollo agropecuario ampliado, al que se le denomina como desarrollo agropecuario integral y que comprende servicios y bienes sectoriales complementarios como son: la financiación, la investigación y transferencia tecnológica agropecuaria, la formación y capacitación, la sanidad agropecuaria y el ordenamiento social de la propiedad rural.

Estos bienes y servicios, de manera general, no se encuentran a cargo directamente en entidades del orden municipal, sino que cuentan con una red de entidades del nivel nacional o territorial, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 78. Entidades de financiación
Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018

Bien o servicio	Entidades	
	Nacional	Territorial
Financiamiento	FINAGRO Bancos	Bancos IDEA Desarrollo económico
Investigación y transferencia tecnológica	AGROSAVIA	AGROSAVIA – C.I. La Selva Universidades
Formación y capacitación	SENA	SENA Regional Antioquia
Sanidad agropecuaria	ICA	ICA seccional Antioquia
Ordenamiento social de la propiedad rural	Agencia Nacional de Tierras - ANT	ANT – Unidad de Gestión Territorial Medellín Gestión y control territorial
Habitabilidad rural	MinAgricultura	Infraestructura física

Este nivel, requiere de mecanismos de articulación y coordinación, que son del ámbito del Distrito Rural Campesino.

La articulación y coordinación, es una de las tareas más complejas y por definición está a cargo del DRC, para lo cual debe crear mecanismos y estrategias para su consecución.

Como punto de partida es fundamental definir las metas asociadas a cada uno de los objetivos de desarrollo rural que quiere alcanzar el DRC.

El **Nivel 3**, denominado Desarrollo Rural Integral, se refiere a los bienes y servicios que complementan la oferta del desarrollo agropecuario y avanzan hacia el desarrollo rural, orientados a infraestructura, movilidad, saneamiento básico, salud, educación, seguridad y convivencia ciudadana.

3.6.2.1 Oferta institucional de financiación para el Desarrollo Agropecuario y Rural

La naturaleza de las iniciativas y actividades contempladas en el Distrito Rural Campesino va a requerir de múltiples fuentes de financiación. Con seguridad las iniciativas van a precisar de una combinación de distintos esquemas de financiación que incluyan temporalmente apoyos del Estado o la cooperación internacional, o la provisión de algún bien público con la participación del sector privado o la comunidad.

Gráfico 51. Fuentes de financiación para el Desarrollo Rural

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018



3.6.2.2 Fuentes públicas

En el caso de la categorización de la oferta de recursos, un primer paso para conectar con la demanda, es identificar los recursos con los que cuenta cada nivel de gobierno

Tabla 79. Fuentes de recursos públicos en los distintos niveles de Gobierno.

Fuente: Contrato No.4600075427 de 2018

Municipio	1. Ingresos financieros	2. Recursos de capital	3. Transferencias	4. Ingresos económicos
	Ingresos corrientes	Crédito interno	Sistema General de Participaciones	Tasas retributivas
	Regalías y compensaciones mineras – Sistema General de Regalías	Crédito externo		Tasas compensatorias
				Estampillas
Departamento	1. Ingresos financieros	2. Recursos de capital	3. Transferencias	4. Ingresos económicos
	Ingresos corrientes: licores, cigarrillos y otros	Crédito interno	Sistema General de Participaciones	Tasas retributivas
	Regalías y compensaciones mineras – Sistema General de Regalías	Crédito externo		Tasas compensatorias
				Estampillas
Nación	1. Aporte de la nación		2. Crédito nacional	
	Recursos ordinarios		Banca Pública	
	Crédito internacional		Banca Privada	
	Fondos			

Para la financiación de iniciativas relacionadas con el desarrollo rural integral, los recursos públicos pueden provenir de los diferentes niveles de gobierno, entre las cuales las más relevantes son:

- El Presupuesto General de la Nación
- El Sistema General de Regalías
- Las asignaciones para el sector de Agricultura y Desarrollo Rural
- Las asignaciones para otros sectores

- Los Presupuestos de Inversión de departamentos y municipios
- Las Transferencias vía Sistema General de Participaciones

Adicionalmente, vale la pena anotar que existen una serie de Fondos de Cofinanciación que pueden contribuir a financiar conjuntamente algunas de las iniciativas que se prioricen en los Planes Integrales Departamentales. Entre estos Fondos, algunos de los más relevantes para el tema objeto de estudio son:

- El Fondo Regional Contratos Plan
- El Fondo Colombia en Paz (también asocia recursos de cooperación)
- El Fondo de desarrollo rural, económico e inversión (FDREI)
- El Fondo Nacional para el Desarrollo de la Infraestructura
- El Fondo Adaptación
- El Fondo para el Plan Todos Somos Pazcífico
- El Fondo de Infraestructura Educativa
- El Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

Frente al Sistema General de Regalías, el Acto Legislativo que creó el nuevo régimen ordenó la creación de los Fondos de Ciencia, Tecnología e Innovación; de Desarrollo Regional; de Compensación Regional; y de Ahorro y Estabilización. Recientemente, en septiembre de 2017 y en virtud del Procedimiento legislativo Especial para la Paz, se hizo una modificación a la Constitución Política para crear una asignación específica para la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Verdadera, que puede tener alta relevancia para que los Entes Territoriales puedan financiar sus proyectos o iniciativas para la implementación de la Reforma Rural Integral.

Por su parte, el Sistema General de Participaciones transfiere recursos a los departamentos y municipios para garantizar los servicios básicos de la educación, salud y agua potable y saneamiento básico principalmente pero también hay recursos destinados al mejoramiento de la calidad de vida de la población ubicada en los resguardos indígenas a través de la asignación especial para esta población que esta ubicada en el área rural y se debe coordinar con las autoridades tradicionales y que podría financiar algunas inversiones en sus territorios relacionadas con el plan departamental de desarrollo rural. Igualmente se puede financiar inversiones con la asignación de Propósito General en sectores como desarrollo agropecuario, medio ambiente, vivienda, transporte, energía entre otros que podrían coordinar a través del plan integral de desarrollo rural departamental.

3.7 DETERMINANTES PARA LAS UPR

De acuerdo con la zonificación y el desarrollo anterior, las determinantes desde el DRC para las UPR propuestas en el Acuerdo 48 de 2014, corresponden a las actividades que por zona deben promoverse al interior de las UPR:

Tabla 80. Determinantes para las Unidades de Planificación Rural UPR

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

UPR El Llano - Santa Elena									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	74,76245	100%							
B1	0,062713	0,08%	No es significativo	No es significativo para la UPR				Unidades de Subdivisión Altas	Banco de suelo rural
B2	69,820227	93,39%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas.</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana

UPR El Llano - Santa Elena

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	74,76245	100%							
C2	4,87951	6,53%	<p>Estimular procesos de reglamentación, regulación y control de la expansión urbana.</p> <p>Estimular las acciones de mejoramiento integral y dotaciones de equipamientos.</p> <p>Estimular acciones de prevención y control del conflicto armado.</p> <p>Estimular nuevas líneas de generación de ingresos relacionadas con la ruralidad (turismo, conservación, entre otras).</p>	Urbanos para vivienda y segunda vivienda				<p>Reconocimiento de Vivienda.</p> <p>Planos Arquitectónicos</p> <p>Banco de Materiales sostenibles.</p> <p>Cesiones para equipamientos rurales.</p>	<p>Área Metropolitana</p> <p>Edus Rural</p>

UPR Aguas Frias - San Pablo Altavista

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	50,411525	100,00%							
B2	10,10	20,12%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, fríjol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas.</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana
C3	40,26965	79,88%		Urbanos para vivienda y segunda vivienda					

UPR La Aldea - San Sebastián de Palmitas									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
A1	65,503736	100%	<p>Estimular la consolidación de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la implementación de alternativas de riego para la pequeña agricultura, con componentes de cosecha de agua y sistemas de riego localizados.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular la articulación de la producción primaria a cadenas de valor y redes de comercialización directa.</p> <p>Estimular los procesos organizativos comunitarios en torno a la comercialización, gestión de recursos naturales y resolución de conflictos.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, alverja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad BAJA de uso pecuario, con sistema de semiconfinamiento, bajo modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentada y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Limitar las explotaciones pecuarias de especies menores (cerdos, aves, ovinos y caprinos) de gran y mediano tamaño.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Obligación de incorporar prácticas de manejo sostenible del suelo y prevención de erosión.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>	Reserva de suelo para equipamientos	<p>Pago por Servicios Ambientales</p> <p>Subsidio de Vivienda Rural</p>	<p>Priorizar a las asociaciones de campesinos.</p> <p>Asistencia Técnica.</p> <p>Cooperativas de Ahorro o mecanismos de acceso a créditos rurales</p>

UPR Arví - Santa Elena

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	2470,03226	100%							
SIN ZONA	1763,41792	71,39%		---					
B1	0,55219	0,02%		No es significativo					
B2	706,062146	28,59%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortatlizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles - SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana

UPR Arví Sector VIII - Santa Elena

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	28,500404	100%							
B2	28,500404	100%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles - SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana

UPR Conexión Aburra - Cauca – San Cristóbal

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	113,8758	100%							
Sin zona	0,0556	0,05%							
A1	12,0909	10,62%	<p>Estimular la consolidación de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la implementación de alternativas de riego para la pequeña agricultura, con componentes de cosecha de agua y sistemas de riego localizados.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular la articulación de la producción primaria a cadenas de valor y redes de comercialización directa.</p> <p>Estimular los procesos organizativos comunitarios en torno a la comercialización, gestión de recursos naturales y resolución de conflictos.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad BAJA de uso pecuario, con sistema de semi confinamiento, bajo modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentada y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Limitar las explotaciones pecuarias de especies menores (cerdos, aves, ovinos y caprinos) de gran y mediano tamaño.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Obligación de incorporar prácticas de manejo sostenible del suelo y prevención de erosión.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>	Reserva de suelo para equipamientos	<p>Pago por Servicios Ambientales</p> <p>Subsidio de Vivienda Rural</p>	<p>Priorizar a las asociaciones de campesinos</p> <p>Asistencia Técnica</p> <p>Cooperativas de Ahorro o mecanismos de acceso a créditos rurales</p>

UPR Conexión Aburra – Cauca – San Cristóbal									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	113,875879	100,00%							
A3	15,229292	13,37%	<p>Estimular la promoción de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la incorporación de herramientas tecnológicas a los sistemas de producción agrícola.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la identidad campesina.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MUY BAJA de uso pecuario, habilitado únicamente bajo sistema de semi confinamiento, en modelos agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentado y con control estricto y fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>		<p>Banco de Suelo Rural</p> <p>Derecho de Preferencia</p> <p>Arriendo Público</p>	<p>Banco de suelo rural</p>
B1	2,47874	2,18%		No es representativo					

UPR Conexión Aburra – Cauca – San Cristóbal									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	113,875879	100,00%							
B2	28,673639	25,18%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana
B3	0,056659	0,05%		No es representativo					

UPR Corazón -EL Morro Altavista

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	56,6166	100%							
B3	56,6166	100%	<p>Estimular procesos de reglamentación, regulación y control de la expansión urbana.</p> <p>Estimular las acciones de mejoramiento integral y dotaciones de equipamientos.</p> <p>Estimular la preservación de las actividades agropecuarias que se desarrollan.</p> <p>Estimular nuevas líneas de generación de ingresos relacionadas con la ruralidad (turismo, conservación, entre otras).</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies hortícolas.</p>	<p>Intensidad MUY BAJA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p>	<p>Son de tipo urbano, densidad de viviendas</p>		<p>Pago por servicios ambientales.</p> <p>Compensaciones ambientales.</p>	<p>Parque Arvi</p> <p>Área Metropolitana</p>

UPR Cuenca Doña María - San Antonio de Prado									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
A2	0,386397	0,06%		No es representativo					
B2	112,247547	17,34%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad de uso agrícola alto, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad de uso pecuario medio, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentada y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Producción pecuaria en sistemas de producción silvopastoriles -SPSi</p> <p>Restauración de zonas de conservación y manejo ambiental.</p> <p>Limitar la expansión de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>	Derecho de Preferencia		Potenciar sistemas de asociatividad (jac)

UPR Cuenca Doña María - San Antonio de Prado

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	647,476346	100%							
C1	534,842402	82,60%	<p>Estimular la formalización y profesionalización del empleo rural.</p> <p>Estimular la delimitación de las zonas de protección y de conservación.</p> <p>Estimular la certificación en Buenas Prácticas en las explotaciones pecuarias.</p> <p>Estimular la reconversión hacia sistemas silvopastoriles intensivos -SSPi</p>	<p>Pecuario en confinamiento principalmente de especies porcícolas.</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Forestal comercial.</p>	<p>Pecuario en confinamiento principalmente de especies porcícolas.</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Forestal comercial.</p>	<p>Intensidad MUY BAJA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad ALTA de uso pecuario principalmente con especies menores que deben implementar OBLIGATORIAMENTE planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos. RESTRICCIÓN de usos pecuario extensivos de bovinos, bufalinos y equinos.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>		<p>Propiedad Pública de la Tierra.</p> <p>Titulación de tierra</p>	<p>UPRA - Empresa de desarrollo rural</p>

UPR Cuenca La Puerta - San Cristóbal									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	360,200355	100%							
A2	271,79975	75,46%	<p>Estimular la consolidación de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia sistemas agroforestales y silvopastoriales</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular la implementación de alternativas de riego para la pequeña agricultura, con componentes de cosecha de agua y sistemas de riego localizados.</p> <p>Estimular la articulación de la producción primaria a cadenas de valor y redes de comercialización directa.</p> <p>Estimular el ordenamiento y la regulación ambiental.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad de uso agrícola alto, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad de uso pecuario medio, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentada y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Producción pecuaria en sistemas de producción silvopastoriales - SPSi</p> <p>Restauración de zonas de conservación y manejo ambiental.</p> <p>Limitar la expansión de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>	Derecho de Preferencia		Potenciar sistemas de asociatividad (jac)

UPR Cuenca La Puerta - San Cristóbal

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	360,200355	100%							
B1	59,946048	16,64%	<p>Estimular la promoción de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la incorporación de herramientas tecnológicas a los sistemas de producción agrícola.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la identidad campesina.</p> <p>Estimular la delimitación de las zonas de protección y de conservación.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p> <p>Estimular el manejo y regulación de las fuentes de agua.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal. Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agro insumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>		Unidades de Subdivisión Altas	Banco de suelo rural

UPR Cuenca La Puerta - San Cristóbal									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	360,200355	100%							
B2	28,454557	7,90%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados. Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana

UPR El Llano - San Cristóbal									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	24,760886	100%							
B1	24,603274	99,36%	<p>Estimular la promoción de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la incorporación de herramientas tecnológicas a los sistemas de producción agrícola.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la identidad campesina.</p> <p>Estimular la delimitación de las zonas de protección y de conservación.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p> <p>Estimular el manejo y regulación de las fuentes de agua.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>		Unidades de Subdivisión Altas	Banco de suelo rural
B2	0,157612	0,64%		No es representativo					

UPR El Placer - Santa Elena

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	162,739034	100%							
B1	79,453088	48,82%	<p>Estimular la promoción de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la incorporación de herramientas tecnológicas a los sistemas de producción agrícola.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la identidad campesina.</p> <p>Estimular la delimitación de las zonas de protección y de conservación.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>		Unidades de Subdivisión Altas	Banco de suelo rural

UPR El Placer - Santa Elena

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	162,739034	100%							
B2	83,285946	51,18%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana

UPR El Plan - Santa Elena

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
B1	183,888325	100%	<p>Estimular la promoción de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la incorporación de herramientas tecnológicas a los sistemas de producción agrícola.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la identidad campesina.</p> <p>Estimular la delimitación de las zonas de protección y de conservación.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p> <p>Estimular el manejo y regulación de las fuentes de agua.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>		Unidades de Subdivisión Altas	Banco de suelo rural

UPR La Florida - San Antonio de Prado									
Zona	Área (HA)	% de área	Estimulo	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
Sin zona	22,736733	62,41%							
B2	13,693001	37,59%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídrica</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana

UPR La Loma - San Cristóbal

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	25,076039	100%							
B3	25,076039	100%	<p>Estimular procesos de reglamentación, regulación y control de la expansión urbana.</p> <p>Estimular las acciones de mejoramiento integral y dotaciones de equipamientos.</p> <p>Estimular la preservación de las actividades agropecuarias que se desarrollan.</p> <p>Estimular nuevas líneas de generación de ingresos relacionadas con la ruralidad (turismo, conservación, entre otras).</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies hortícolas.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p>	<p>Intensidad MUY BAJA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MUY BAJA de uso pecuario, únicamente de especies menores que deben implementar OBLIGATORIAMENTE planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos. PROHIBICION de usos pecuario extensivo de bovinos, bufalinos y equinos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones</p>	Son de tipo urbano, densidad de viviendas		<p>Pago por servicios ambientales.</p> <p>Compensaciones ambientales</p>	<p>Parque Arví</p> <p>Área Metropolitana</p>

UPR La Palma - San Cristóbal

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	33,302549	100%							
A2	4,995946	15%	<p>Estimular la consolidación de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia sistemas agroforestales y silvopastoriles</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica</p> <p>Estimular la implementación de alternativas de riego para la pequeña agricultura, con componentes de cosecha de agua y sistemas de riego localizados.</p> <p>Estimular la articulación de la producción primaria a cadenas de valor y redes de comercialización directa.</p> <p>Estimular el ordenamiento y la regulación ambiental.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural – OSP.</p> <p>Estimular la promoción de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la incorporación de herramientas tecnológicas a los sistemas de producción agrícola.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p>	<p>Intensidad de uso agrícola alto, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad de uso pecuario medio, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentada y control muy fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Producción pecuaria en sistemas de producción silvopastoriles –SPSi</p> <p>Restauración de zonas de conservación y manejo ambiental.</p> <p>Limitar la expansión de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agro insumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>	Derecho de Preferencia		Potenciar sistemas de asociatividad (jac)

UPR La Palma - San Cristóbal

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	33,302549	100%							
A3	28,306603	85%	<p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la identidad campesina.</p> <p>Estimular el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OSP</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortatlizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, colifor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrila, entre otros).</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MUY BAJA de uso pecuario, habilitado únicamente bajo sistema de semi confinamiento, en modelos agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentado y con control estricto y fuerte a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agroinsumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>		<p>Banco de Suelo Rural</p> <p>Derecho de Preferencia</p> <p>Arriendo Público</p>	<p>Banco de suelo rural</p>

UPR Pedregal Alto - San Cristóbal								
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Financiación	Asociación
	133,837771	100%						
Sin zona	0,074741	0,06%						
B2	8,999316	6,72%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flóres.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p>	Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana

UPR Pedregal Alto - San Cristóbal

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Financiación	Asociación
	133,837771	100%						
C3	124,763714	93,22%	<p>Estimular procesos de reglamentación, regulación y control de la expansión urbana.</p> <p>Estimular las acciones de mejoramiento integral y dotaciones de equipamientos.</p>	Urbanos para vivienda y segunda vivienda	<p>Intensidad MUY BAJA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica.</p> <p>Intensidad MUY BAJA de uso pecuario únicamente con especies menores, pequeñas explotaciones familiares. PROHIBICION de usos pecuarios extensivo de bovinos, bufalinos y equinos. TODOS los sistemas pecuarios deben implementar planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad ALTA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones</p>	Son de tipo urbano, densidad de viviendas	<p>Localización de equipamientos metro-rurales.</p> <p>Banco de Materiales.</p>	<p>Curador Suburbano.</p> <p>Empresa de Urbanismo publico rural</p>

UPR Potrerito - San Antonio de Prado

Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	30,212228	100%							
B2	30,212228	100%	<p>Estimular procesos de fortalecimiento de la producción agropecuaria de pequeños y medianos productores.</p> <p>Estimular la adopción de herramientas tecnológicas para el mejoramiento de la producción agropecuaria, como cultivos bajo cubierta y sistemas de riego para pequeña agricultura.</p> <p>Estimular la generación de nuevas actividades rurales diferentes a las agropecuarias.</p> <p>Estimular el uso eficiente del agua y manejo de fuentes hídricas.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p> <p>Pecuario en pastoreo con pastizales manejados.</p> <p>Pecuario en confinamiento especialmente especies porcícolas y avícolas</p>	<p>Intensidad MEDIA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso pecuario, bajo sistemas de semi confinamiento, en modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje. Sistemas pecuarios de especies menores con planes estrictos de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.</p> <p>Intensidad MEDIA de uso mixto urbano-rural, reglamentando y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales. Modelos de conservación por subdivisiones.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal y sistema silvopastiles -SSPi</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos</p>		Subsidio de Vivienda Rural	Área Metropolitana

UPR Urquítá - San Sebastián Palmitas									
Zona	Área (ha)	%	Estímulos	Uso	Intensidad de usos	Estándar	Suelo	Financiación	Asociación
	11,250383	100%							
A1	11,250383	100%	<p>Estimular la consolidación de actividades rurales y sistemas de producción agropecuaria competitivos y sostenibles.</p> <p>Estimular la implementación de alternativas de riego para la pequeña agricultura, con componentes de cosecha de agua y sistemas de riego localizados.</p> <p>Estimular la reconversión productiva hacia modelos de producción limpia y agroecológica.</p> <p>Estimular la articulación de la producción primaria a cadenas de valor y redes de comercialización directa.</p> <p>Estimular los procesos organizativos comunitarios en torno a la comercialización, gestión de recursos naturales y resolución de conflictos.</p>	<p>Agrícola para cultivos transitorios de especies leguminosas (alfalfa, frijol, arveja, entre otras); hortalizas de hoja (cebolla junca, lechuga, espinaca, acelga, apio, cilantro, perejil, repollo, entre otras); hortalizas de raíz (cebolla de bulbo, zanahoria, remolacha, ajo, entre otras), hortalizas de fruto (tomate, pepino, pimentón, entre otras); hortalizas de flor (brócoli, coliflor, entre otras); tubérculos (papa, yuca, entre otras); aromáticas y medicinales y flores.</p> <p>Agrícola para cultivos transitorios y permanentes de: frutales convencionales (mora, fresa, lulo, mango, tomate de árbol, cítricos, aguacate, guayaba, entre otros), y otros permanentes (musáceas, caña panelera, café, higuerrilla, entre otros).</p>	<p>Intensidad ALTA de uso agrícola, bajo modelos que incorporen un manejo sostenible del suelo y la prevención de procesos erosivos. Usos agrícolas enmarcados en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y/o Agricultura Ecológica; cultivos perennes en Sistemas Agroforestales.</p> <p>Intensidad BAJA de uso pecuario, con sistema de semi confinamiento, bajo modelos de sistemas agrosilvopastoriles y bancos mixtos de forraje.</p> <p>Intensidad BAJA de uso mixto urbano-rural, reglamentada y con control estricto a la construcción de viviendas en suelos rurales.</p>	<p>Sistemas agrícolas de producción limpia, bajo el marco de la resolución ICA 030021 de 2017 o de producción ecológica bajo la resolución del MADR 0187 de 2016.</p> <p>Sistemas de producción agroforestal.</p> <p>Limitar las explotaciones pecuarias de especies menores (cerdos, aves, ovinos y caprinos) de gran y mediano tamaño.</p> <p>Restringir el desarrollo de sistemas extensivos de producción pecuaria de bovinos, bufalinos y equinos, por su efecto negativo sobre el suelo, afectación de los ecosistemas y demanda de recursos.</p> <p>Evaluar el montaje de sistemas de producción agrícola bajo cubierta, principalmente de especies hortofrutícolas, como alternativa para el mejoramiento de la productividad de pequeños y medianos agricultores campesinos y familiares.</p> <p>Obligación de incorporar prácticas de manejo sostenible del suelo y prevención de erosión.</p> <p>Una infraestructura para el acopio de recipientes plásticos de agro insumos cada 25 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA</p>	Reserva de suelo para equipamientos	<p>Pago por Servicios Ambientales</p> <p>Subsidio de Vivienda Rural</p>	<p>Priorizar a las asociaciones de campesinos</p> <p>Asistencia Técnica</p> <p>Cooperativas de Ahorro o mecanismos de acceso a créditos rurales</p>

3.7.1 Criterios para la delimitación de UPR

Las Unidades de Planificación Rural podrán delimitarse de acuerdo con los criterios establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, Acuerdo 048 de 2014, y de acuerdo con la zonificación expuesta en este documento.

3.8 COMPONENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL

3.8.1 Protocolo de sistemas agroforestales

El Plan de Ordenamiento del Municipio de Medellín (acuerdo 048 de 2014), menciona en varios apartes, una puesta por la implementación de sistemas agroforestales como un mecanismo contemplado en la estrategia de reconversión productiva, que permite que los sistemas de producción agropecuaria sean más sostenibles.

De manera precisa, el artículo 390 del POT, menciona que los sistemas agroforestales, silvopastoriles, agrosilvopastoriles y sistemas de regeneración natural, son una herramienta para *“mantener y mejorar la producción rural de forma sostenible con diversidad de especies y heterogeneidad en la estructura horizontal y vertical de los cultivos, promoviendo la reconversión de sistemas agropecuarios tradicionales a sistemas multiestrato y de producción bajo sistemas de manejo agroecológico, que pueden ofrecer en el tiempo mayor productividad por unidad de superficie, protegiendo y mejorando la base natural existente en los mismos”*.

A partir de lo anterior y teniendo en cuenta la importancia que los Sistemas Agroforestales (SA) tienen para el tratamiento del suelo rural del municipio de Medellín, en el marco de la formulación del Distrito Rural Campesino -DRC- se presentan algunas líneas generales para el desarrollo de estos sistemas.

Se parte de la base técnica definida en el proyecto *“Más bosques para Medellín, un ambiente sano para el presente y el futuro”*, dentro del cual se describieron cada uno de los arreglos de rodal¹⁴ con sus respectivos planes de establecimiento y de manejo.

3.8.1.1 Bases conceptuales

La agroforestería es el conjunto de modelos y arreglos, mediante los cuales se mezclan intencionalmente árboles y arbustos con sistemas de producción agrícola y/o pecuaria, para obtener mayores beneficios ambientales, económicos y sociales de forma ecológicamente sustentable.

¹⁴ Entiéndase rodal, como una comunidad de árboles de bosques, los cuales son generalmente uniformes en composición, tamaño, edad o condición de especies y son manejados como una sola unidad. Biblioteca TESAURO, 2013.

En términos generales, la agroforestería comprende un abanico de sistemas para el manejo sostenible del suelo en las explotaciones agrícolas y pecuarias, mediante los cuales se busca aumentar los rendimientos en forma continua, combinando la producción de las especies arbóreas con especies de valor económico, entre las cuales se incluyen pastos para la producción animal, en forma simultánea o secuencial en la misma unidad de terreno (Durán, 2004; Sánchez, 2003; Torquebiaeu, 1993), con aplicación de prácticas de manejo compatibles con las prácticas culturales de la población local (Durán, 2004).

La agroforestería es parte fundamental del proceso integral de la conservación y manejo del suelo. Es una estrategia que tiene como objetivos reforzar y establecer la sostenibilidad en las fincas de los agricultores mediante la promoción de la diversificación productiva y capacitación en el manejo de sistemas estratificados; mejorar y mantener todo tipo de agricultura; aumentar los niveles de materia orgánica del suelo, fijación del nitrógeno atmosférico, reciclaje de nutrientes, modificación del microclima dentro del cultivo; y optimizar la productividad del sistema mediante la producción sostenible (Farfán, 2014).

La combinación de árboles y sistemas agropecuarios, estimula y mejora la producción de alimentos y otros productos a mediano y largo plazo, a la vez que protege el suelo y las aguas, expande y diversifica la economía local, provee hábitat para la vida silvestre y asegura un lugar más saludable para vivir y trabajar (USDA, 2013).

De acuerdo con los objetivos que se quieren alcanzar, los sistemas agroforestales se pueden clasificar en:

- Sistemas de regeneración natural asistida (RNA)
- Sistemas agrosilviculturales
- Sistemas agrosilvopastoriles
- Sistemas agroforestales pecuarios (SAFP)

3.8.1.1.1 Sistemas de regeneración natural asistida – RNA

Este tipo de arreglos tiene como propósito final la restauración ecológica en ecosistemas que han perdido la capacidad de regenerarse por sí solos, por lo que se hace necesaria la intervención del hombre. La restauración ecológica es un proceso inducido por el hombre para recuperar la estructura y/o función de ecosistemas (flora, fauna, agua, clima, suelos, microorganismos) deteriorados por causas naturales o antrópicas (DAMA, 2002).

3.8.1.1.2 Sistemas agrosilviculturales

Dentro de este tipo de modelos y/o arreglos se combina la siembra de árboles y cultivos agrícolas. El más utilizado es el denominado cultivo en callejones, que integra cultivos sembrados en hileras entre filas de árboles o arbustos de valor comercial. Este tipo de sistemas privilegian los cultivos agrícolas, que proveen un ingreso anual hasta que los árboles se encuentran listos para ser cosechados.

De igual forma, bajo esta categoría se incluyen los arreglos de árboles de sombra sobre cultivos perennes, barbechos mejorados, barreras rompe vientos, cercas de protección, el sistema Taungya y la mezcla de especies perennes con otros cultivos. En Colombia bajo este esquema se encuentran los cultivos de café bajo sombrero.

3.8.1.1.3 Sistemas agrosilvopastoriles

En este tipo de sistemas o arreglos, se desarrolla una producción concurrente de cultivos forestales y agrícolas como complemento de la crianza de animales domésticos. Los ejemplos principales son: Huertos caseros con animales, arbustos para alimentar animales y conservación del suelo y abono.

3.8.1.1.4 Sistemas agroforestales pecuarios (SAFP)

Este tipo de modelos o arreglos se caracterizan por aplicar varios procesos agroecológicos como la conversión de energía solar en biomasa a través de una vegetación estratificada, una alta fijación de nitrógeno atmosférico, la protección y uso sustentable del agua, la rehabilitación de suelos degradados, el reciclaje de nutrientes, la oferta de hábitat para organismos controladores biológicos, y la conservación y uso de la biodiversidad. En estos se integran árboles y/o arbustos con ganado y pastos en un mismo espacio. El sistema se orienta a favorecer la producción pecuaria además de obtener una ganancia a mediano o largo plazo con la madera.

Dentro de los SAFP se encuentran los Sistemas Silvopastoriles Intensivos (SSPi), que combinan el cultivo agroecológico de arbustos forrajeros en alta densidad para el ramoneo directo del ganado; emplean varios pastos tropicales seleccionados y muchas especies de árboles maderables o frutales (CIPAV, 2015). En general, los árboles además de proteger el suelo de la erosión y al pasto de la pérdida de humedad, permiten al animal unas condiciones más confortables, favoreciendo la ganancia de peso.

Al interior de los SAFP también se encuentran los Sistemas Integrados Mixtos con árboles forrajeros o multipropósito para corte. En esta categoría se ubican los Bancos Mixtos de Forraje -BMF-, que apoyan y complementan la alimentación de los animales.

3.8.1.2 Protocolos de manejo de los sistemas agroforestales

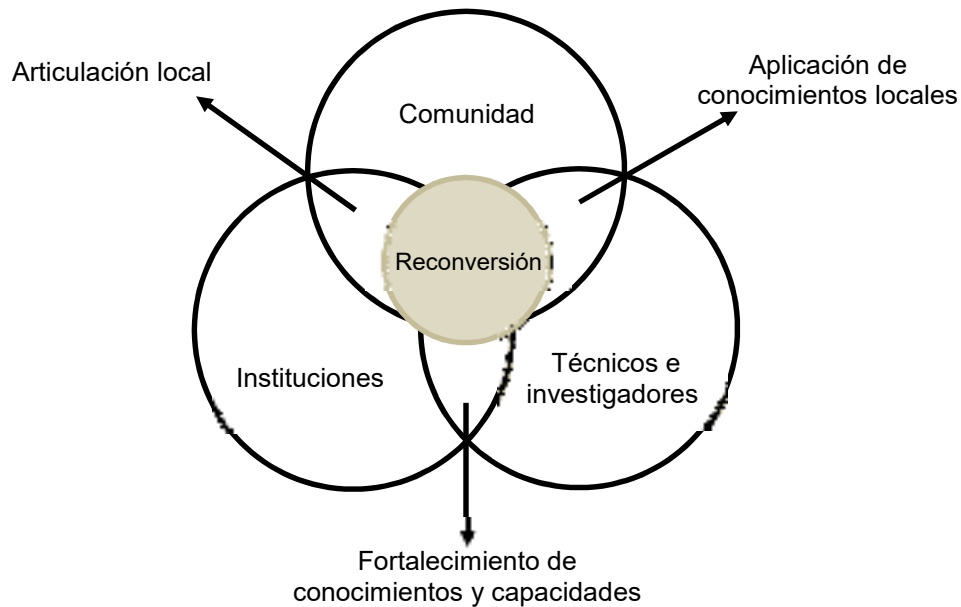
Antes de iniciar con la exposición de los elementos técnicos que deben ser considerados en cada uno de los arreglos agroforestales propuestos, es indispensable presentar algunas consideraciones, que moldean y cualifican cada uno de los sistemas.

- a) Los sistemas agroforestales que aquí se presentan están enmarcados dentro de una estrategia amplia de Reconversión Productiva (RP), la cual se concibe como un proceso que liga la mejora y el sostenimiento de la productividad, con el desarrollo de capacidades locales, permitiendo a los productores avanzar en la apropiación de tecnologías y en el fortalecimiento de organizaciones sociales y económicas, con el fin de articularse de manera más eficiente a cadenas de valor.

Lo anterior, implica que el proceso de reconversión productiva requiera no sólo de componentes de tipo técnico, sino que indispensablemente, debe integrar procesos de participación comunitaria, de desarrollo de capacidades y de fortalecimiento organizativo.

Gráfico 52. Componentes de la estrategia de RP

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 201 adaptado de Cano y Zamudio, 2017



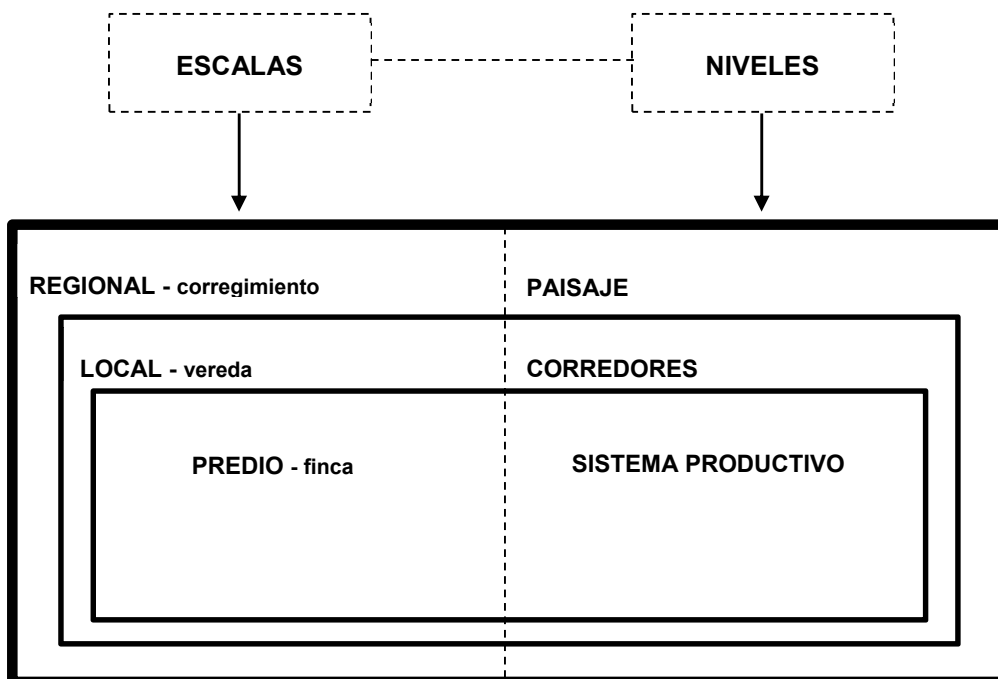
- b) El modelo de reconversión productiva, mediante sistemas agroforestales, propuesto para el Distrito Rural Campesino (DRC), está dirigido a pequeñas y medianas unidades de producción, ubicadas en sitios estratégicos de conservación y producción agropecuaria y rural.

Se refiere a productores que mantienen una estrecha relación con la base de recursos naturales, por lo que sus prácticas productivas son fundamentales para sostener y restaurar servicios ambientales, producir alimentos y diversos productos primarios, contribuyendo al bienestar de sus familias y comunidades (Natura y conocimientos mexicanos A.C., 2015).

- c) El modelo puede ser concebido a diferentes escalas y niveles.

Gráfico 53. Escalas y niveles de la estrategia de RP

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 adaptado de Vargas, 2007



De manera general, los procesos de reconversión productiva se planifican y ejecutan a nivel de sistemas productivos en una escala que sólo contempla las fincas o predios, olvidando que los sistemas de producción agropecuaria se encuentran inmersos en escalas físico-espaciales de mayor tamaño. Una comprensión de la estructura y función de los sistemas productivos en varias escalas espaciales, es esencial en los procesos de reconversión productiva. Para el caso del DRC, las interrelaciones que se presentan en el perfil de ladera, hacen indispensable un análisis más allá de los predios.

Cuando los procesos de reconversión productiva, especialmente los que contemplan sistemas agroforestales, se proyectan a escalas más amplias se abre la posibilidad de construir arreglos espaciales, que cumplen funciones ecosistémicas superiores como lo son corredores biológicos, mosaicos ecológicos, recuperación de fuentes de agua, entre otros.

Al final, el conjunto de nuevos arreglos contribuye al modelamiento de nuevos paisajes, a través de los cuales se habilitan nuevas fuentes de generación de ingresos rurales, como lo son el agroturismo, senderismo y/o recorridos ecológicos. La perspectiva regional es muy importante para evaluar el impacto que tiene la implementación de los sistemas agroforestales a nivel del paisaje rural.

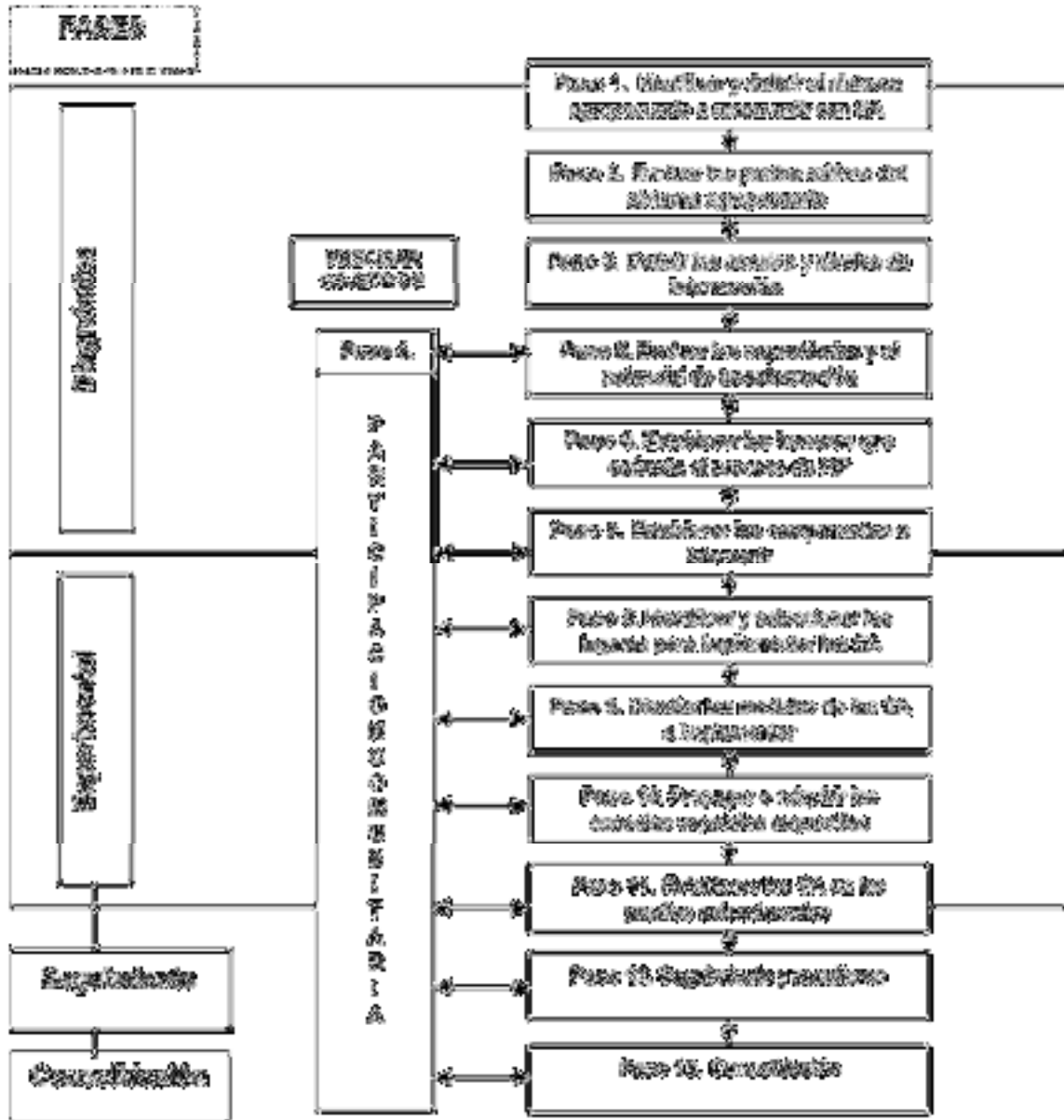
Una estrategia de reconversión productiva, mediante sistemas agroforestales, que busque impactar el paisaje requiere la conexión e integración de áreas, superando los límites prediales, por lo que los procesos de participación y concertación deben ser más fuerte, pues requiere de una puesta comunitaria. Igualmente, requiere la construcción

de un modelo de uso acorde con el nivel propuesto a alcanzar.

- d) De manera general, los procesos de reconversión productiva se pueden estructurar en cuatro fases y precisan de cerca de trece pasos para su implementación.¹⁵

Gráfico 54. Etapas y pasos del proceso de RP

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 adaptado de Vargas, 2007



¹⁵ Adaptado de la Guía metodológica para la restauración ecológica del Bosque Alto Andino. Editor Orlando Vargas. Grupo de Restauración Ecológica – Universidad Nacional de Colombia, 2007.

En resumen, la reconversión productiva, debe concebirse como un proceso complejo de transformación tecnológica, pero también sociocultural y económica, que va más allá del tránsito de un sistema productivo a otro, pues implica la transformación integral de los agroecosistemas convencionales, la organización de las unidades de producción de los pequeños y medianos productores y el desarrollo de mercados ligados a los diversos productos que la agrobiodiversidad ofrece. De igual forma, es un proceso escalar en el que la identificación y clasificación de los productores y sus actividades permite relacionarlo e incluirlo en procesos de mejora mediante su participación en los diferentes proyectos regionales y líneas de acción (Natura y conocimientos mexicanos A.C., 2015).

Se concibe como un proceso inductivo, en tanto que las estrategias y los modelos se construyen de arriba hacia abajo, partiendo de discusiones y construcciones individuales que posteriormente soportan pactos o acuerdos locales y regionales. También es un proceso transversal, en el que diversas instituciones y sectores coinciden, y en la medida de que exista colaboración conjunta se permitirá abordar mayores niveles, superando los procesos individuales para hacer tránsito hacia apuestas comunitarias territoriales (Natura y conocimientos mexicanos A.C., 2015).

Por último, es un proceso multidisciplinario que, bajo el principio del reconocimiento de la complejidad de los territorios y la multicausalidad de los problemas, demanda conocimientos diversos para abordar retos ambientales, sociales, culturales, económicos, etc.

3.8.1.2.1 Sistemas agrosilviculturales para el DRC

El protocolo aquí propuesto se orienta principalmente hacia el sistema de café bajo sombrío.

Es importante precisar, que no existe un modelo único agroforestal para café, por lo que las consideraciones aquí expuestas, no pretenden sustituir las etapas de diagnóstico y diseño del sistema agroforestal, de aplicación obligatoria dentro de la estrategia de reconversión productiva propuesta.

De manera general, los productores de café se debaten entre la decisión de sembrar los árboles a libre exposición, establecer sombrío o arborizar la totalidad de la finca.

Gráfico 55. Representación esquemática de las relaciones de nutrientes en cultivo de café

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014



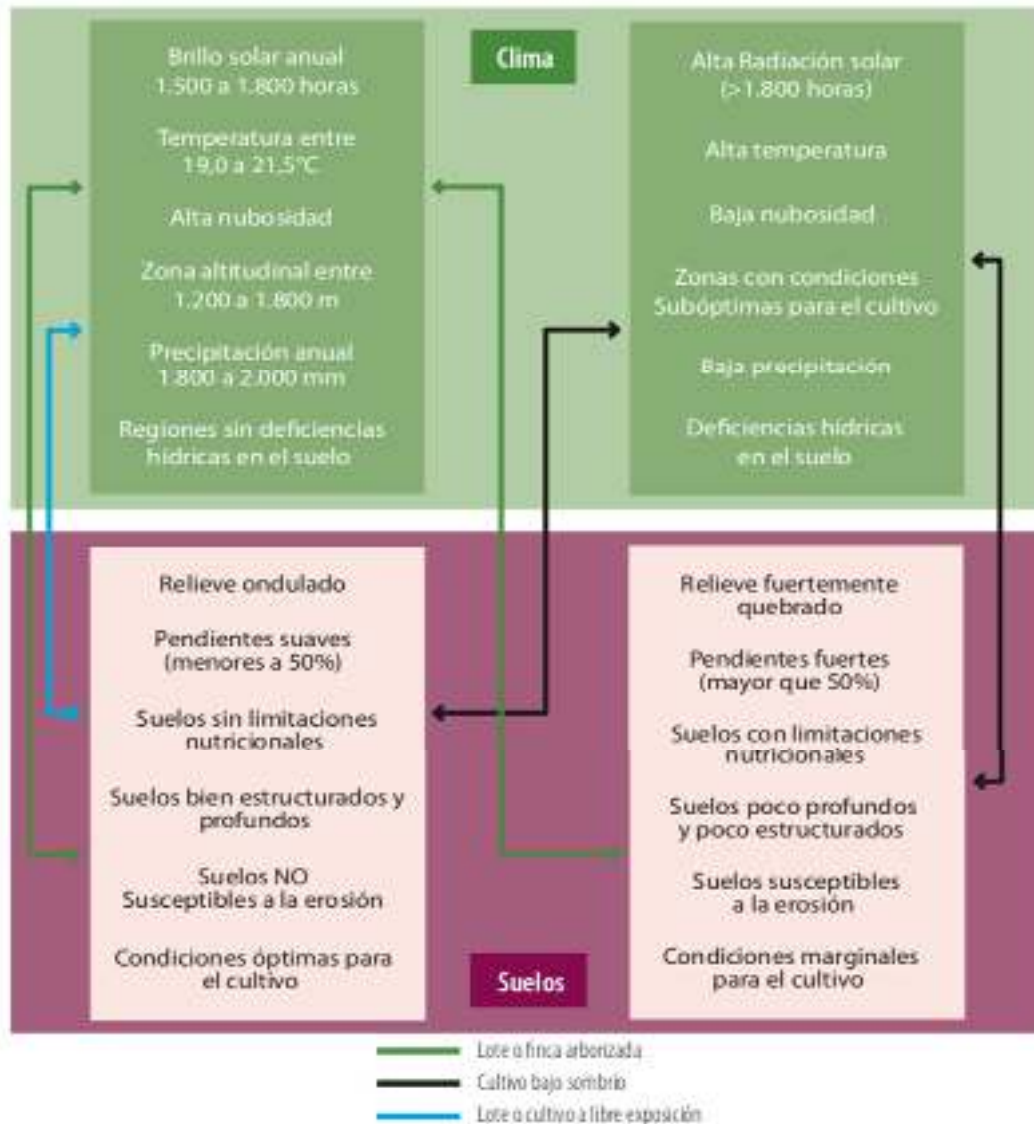
Varias de las consideraciones que aquí se presentan fueron tomadas del libro *Agroforestería y Sistemas Agroforestales con Café*, escrito por Fernando Farfán Valencia, investigador de CENICAFE, en el año 2014.

Tal como lo expone el autor anterior, si las características de clima y suelo son las óptimas para el desarrollo de la planta de café, su cultivo puede establecerse a libre exposición solar o mediante la arborización¹⁶ de los lotes o toda la finca cafetera, siendo la estrategia más recomendada. Si las condiciones para el desarrollo de la planta no son favorables desde el punto de vista de la oferta climática y del suelo, la mejor estrategia y donde se obtendrían los mejores resultados sería con el establecimiento de árboles como sombrío del cultivo.

¹⁶ Arborizar: Es la capacidad de establecer árboles en la finca, sin que se ocupe un sitio de un árbol de café y sin que se afecte su producción (Farfán et al., 2010).

Gráfico 56. Criterios para la toma de decisiones para el establecimiento de café en diferentes arreglos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014

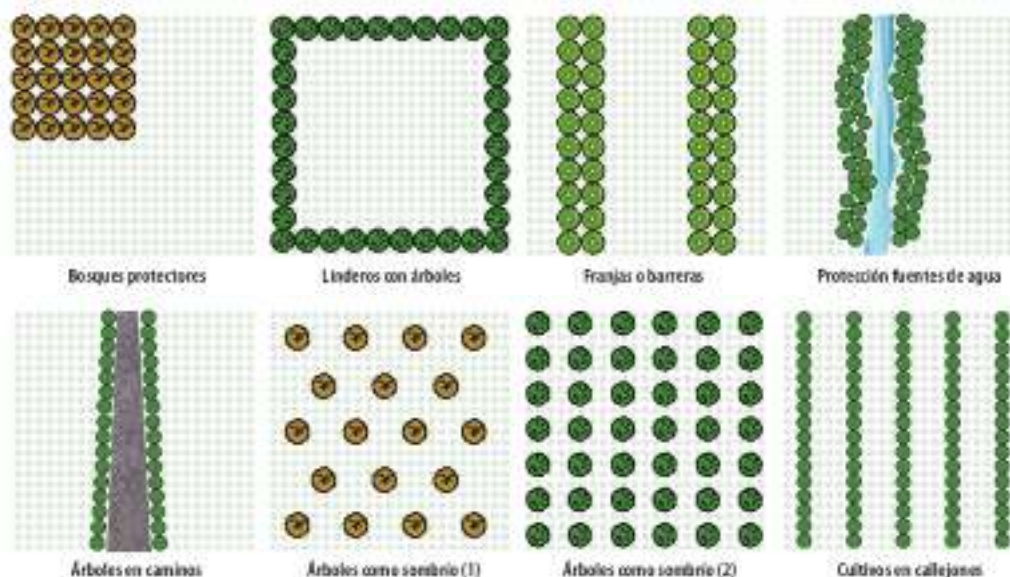


El sombrío ayuda a mejorar la productividad sin poner en riesgo el cultivo del café, sin embargo, este no trabaja por sí solo y requiere de un plan de manejo integrado, para alcanzar los rendimientos adecuados.

Como se expresó con anterioridad, no existe un arreglo único en café e incluso se presentan diferencias en la disposición espacial dentro de un mismo arreglo.

Gráfico 57. Diversos modelos espaciales en el cultivo de café

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014



Farfán propone que para la selección y diseño de un sistema agroforestal (SAF) en café se deben seguir siete pasos:

Primero. Definir los objetivos del SAF. Debe hacerse un listado de los productos y servicios que espera obtenerse de los árboles empleados como sombrío en el cafetal, por ejemplo: Protección del cultivo, recuperación del suelo, aporte de materia orgánica, ciclaje de nutrientes, conservación de la humedad del suelo, control de la erosión y producción de cafés especiales, entre otros.

Segundo. Identificar las características del sitio donde se establecerá el SAF. Características de suelos, condiciones climáticas, altitud, uso y manejo del suelo, y topografía, entre otros. Es importante considerar que el sombrío no es universalmente benéfico y que en algunas condiciones se registran desventajas asociadas especialmente con la restricción de la incidencia de la radiación solar, que es el principal factor determinante de la productividad (Beer et al., 1998; Farfán y Mestre, 2004a; Hagggar et al., 2001; Muschler, 2000).

Tercero. Identificar los árboles que se desarrollan adecuadamente en las condiciones de las zonas. Una vez caracterizado el sitio donde se establecerá el SAF es necesario hacer un listado (preselección) de árboles que podrían adaptarse o que se desarrollen bien en estas condiciones. Debe tenerse en cuenta que una misma especie no se desarrolla igual en condiciones diferentes de clima y suelo.

Cuarto. Productos y servicios esperados de los árboles de sombrío. Al seleccionar la especie arbórea para emplearla como sombrío del café debe tenerse en cuenta: cuáles son las especies arbóreas que deben establecerse como sombrío y cuáles servicios y productos se esperan de los árboles (leña, resina, conservación de la biodiversidad, conservación de la

humedad del suelo, entre otros) (OTS, 1986; Guharay et al., 2001; Muschler, 2000; Perfecto et al., 1996; Wilkinson y Elevitch, 2000).

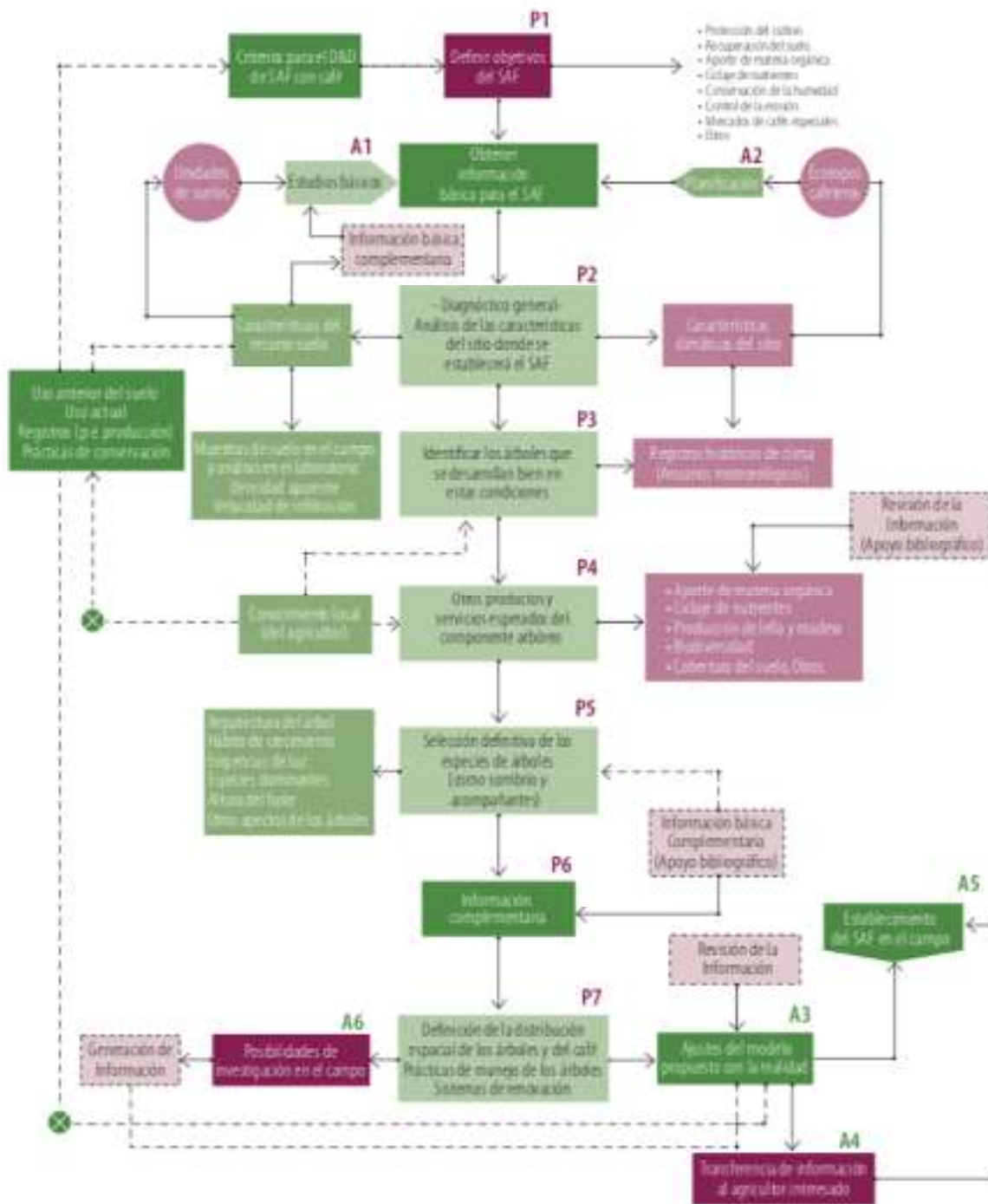
Quinto. Realizar un listado de las especies a elegir. De acuerdo con la información recopilada, elaborar un listado de las especies que potencialmente podrían establecerse en el sitio y adicionalmente cumplen con los propósitos.

Sexto. Recopilación de la información sobre los árboles seleccionados. Acompañar el listado anterior con toda la información posible acerca de: altura de los árboles, diámetro de la copa, diámetro del tronco, forma de la copa, tasa de crecimiento del árbol, permanencia de las hojas en el árbol, forma del tallo, follaje denso o ralo, entre otros.

Séptimo. Planificar las prácticas de manejo de los árboles seleccionados. De las decisiones tomadas con la información obtenida se planificarán todas las prácticas de manejo de los árboles que fueron seleccionados para conformar el sistema, es decir, definir las prácticas agroforestales (Rice, 1997). Toda esta información facilita el diseño eficiente del sistema de cultivo del café bajo sombrío, el cual permitirá tener rangos de sombrío adecuados y niveles de producción óptimos.

Gráfico 58. Proceso de Diagnóstico y Diseño de un SAF con café

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014

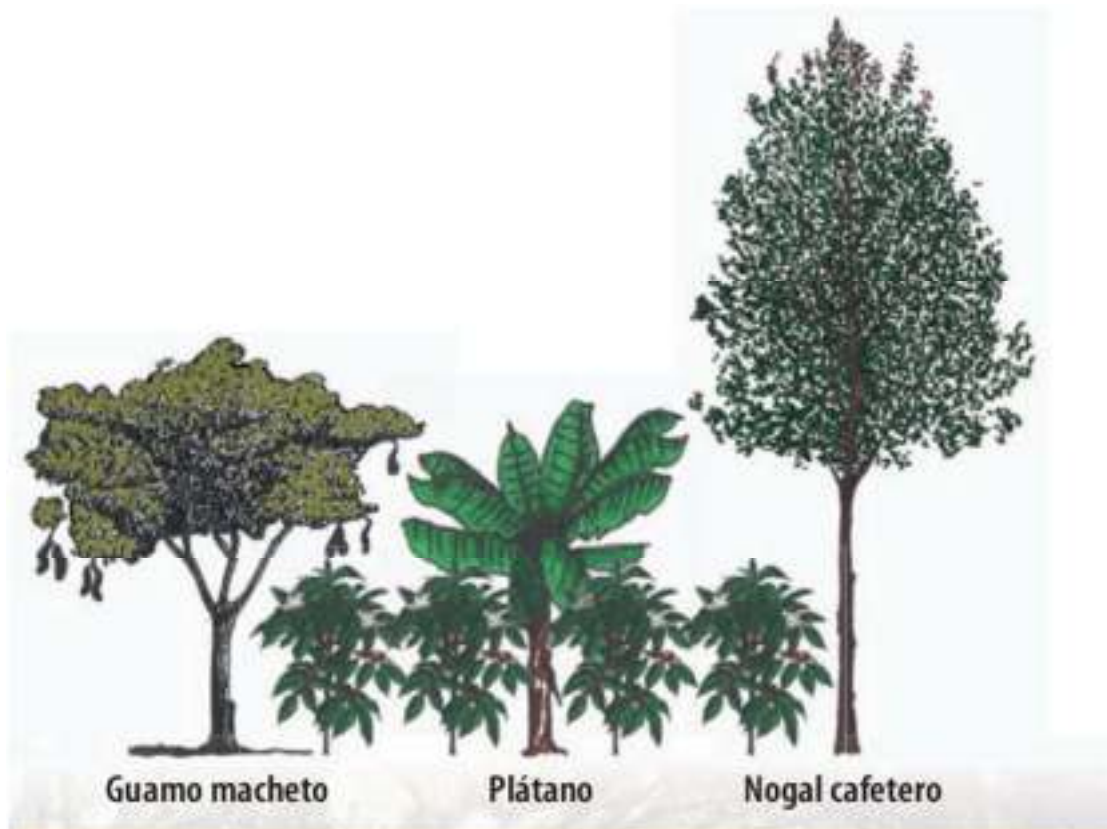


Como un ejercicio de aplicación de los elementos conceptuales y metodológicos expuestos, se presenta un ejemplo de diseño de un sistema agroforestal en café, tomado de Farfán (2014).

Tabla 81. Componente del SAF con café con sus funciones
 Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014

Componentes del SAF	Funciones dentro del sistema
Café (<i>Coffea arabica</i>)	Cultivo principal. Valor económico.
Guamo santafereño (<i>Inga edulis</i>)	Aporte de materia orgánica, ciclaje de nutrientes, protección del cultivo, protección del suelo, conservación de la humedad del suelo, leña, biodiversidad.
Nogal cafetero (<i>Cardia alliodora</i>)	Aporte de materia orgánica, ciclaje de nutrientes, protección del cultivo, protección del suelo, leña, madera para pulpa y aserria.
Plátano dominico hartón (<i>Musa sp.</i>)	Sombrio transitorio, alimento, alimento para aves, aporte materia orgánica y ciclaje de nutrientes.
Maíz (<i>Zea mays</i>) y frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	Cultivos de valor económico, alimento en la finca, aporte de materia orgánica y ciclaje de nutrientes.
Tefrosia (<i>Tephrosia candida</i>)	Cultivo transitorio, abono verde, fijación de nitrógeno, aporte de materia orgánica, ciclaje de nutrientes.

Gráfico 59. Vista frontal del SAF de café propuesto
 Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014



La distribución espacial del SAF propuesto es la siguiente:

Tabla 82. Distribución espacial de cada componente dentro del SAF de café propuesto

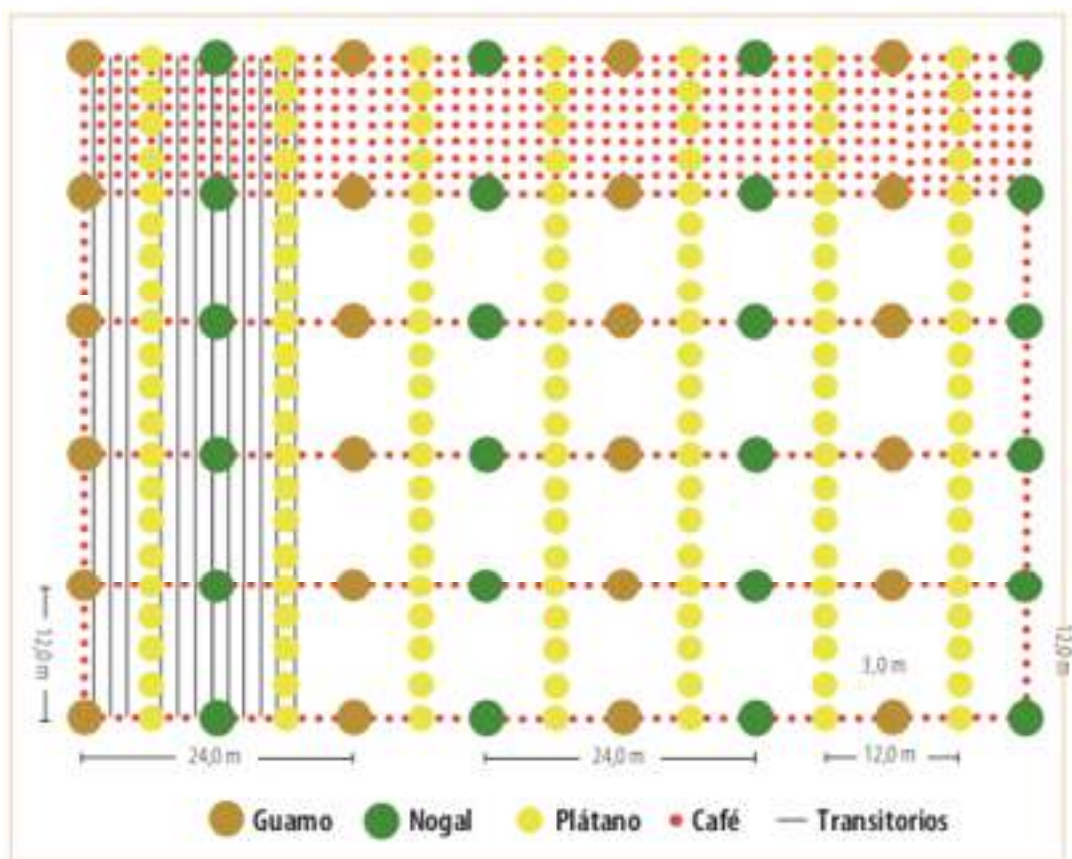
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014

Especies	Distancias de siembra (m)		Densidad (plantas/ha)	Número de ciclos	Duración (años)
	Entre surcos	Entre plantas			
Guamo santafereño	24,0	12,0	34	Permanente	Indefinida
Nogal cafetero	24,0	12,0	34	Permanente	Indefinida
Plátano	12,0	3,0	278	5,0	
Café	1,5	1,5	4.500	Permanente	Indefinida
Frijol	0,5	0,3	120.000*	2	1,0
Maíz	1,5	0,2	33.000	1	0,5
Tefrosia	0,6	0,6	28.000	1	2,0 a 3,0

*Dos plantas por sitio

Gráfico 60. Vista de planta del SAF de café propuesto

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014



La secuencia propuesta para el establecimiento de cada uno de los componentes del SAF de café, es la siguiente:

Gráfico 61. Pasos generales para el establecimiento del SAF en café

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de Farfán, 2014



La consultoría realizada por el CIPAV, en el marco del proyecto “Más bosques para Medellín, un ambiente sano para el presente y el futuro”, construyó un listado de especies arbóreas frecuentes en la zona rural del municipio de Medellín, que es un insumo importante para la realización del paso quinto propuesto en la metodología.

Tabla 83. Listado de especies arbóreas más abundantes en el Municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado del Proyecto “Más bosques para Medellín”

Listado de especies más abundantes, reportadas en el Parque Arví, Santa Elena.
(Muestreo: 30 parcelas de 200 m² c/u, para individuos con DAP > 2.5 cm).

No.	Nombre Científico	Nombre común	No. de individuos	Áreabasal (m ²)
1	<i>Miconia tinifolia</i>	Niguito	214	0.47
2	<i>Chusquea</i> 2	Chusque	183	0.12
3	<i>Quercus humboldtii</i>	Roble de tierra fría	166	3.66
4	<i>Myrcia popayanensis</i>	Arrayán	162	0.46
5	<i>Hedyosmum bonplandianum</i>	Silbo - Silbo	108	0.31
6	<i>Befaria aestuans</i>	Carbonero	99	0.30
7	<i>Clethra fagifolia</i>	Chiriguaco	83	0.43
8	<i>Ilex danielis</i>	Cardenillo	67	0.11
9	<i>Palicourea apicata</i>	Verdenazo - Aguadulce	54	0.05
10	<i>Schefflera</i> 1	Pate gallina	49	0.11
11	<i>Weinmannia balbisiana</i>	Encenillo	46	0.18
12	<i>Myrsine coriacea</i>	Espadero	46	0.13
13	<i>Schefflera uribei</i>	Pate gallina	46	0.11
14	<i>Blakea quadrangularis</i>	Mioncita	45	0.05
15	<i>Ilex callana</i>	Cardenillo	40	0.22
16	<i>Alfaroa colombiana</i>	Chirlobirio	39	0.19
17	<i>Alchornea grandiflora</i>	Escobo	38	0.44
18	<i>Persea chrysophylla</i>	Laurel	38	0.08
19	<i>Alchornea acutifolia</i>	Escobo	37	0.17
20	<i>Viburnum anabaptista</i>	Sauco de monte	36	0.08
21	<i>Inga archeri</i>	Guamo	36	0.06
22	<i>Viburnum cornifolium</i>	Sauco de monte	34	0.15
23	<i>Boehmeria caudata</i>	Zanca de mula	33	0.13
24	<i>Vismia guianensis</i>	Carate	31	0.37
25	<i>Turpinia heterophylla</i>	Pulgo - Mantequilla	30	0.27
26	<i>Miconia theaezans</i>	Niguito	30	0.09
27	<i>Miconia dolichopoda</i>	Niguito	30	0.05
28	<i>Miconia lehmanii</i>	Niguito	30	0.03

Fuente: Corantioquia (2001).

A partir del listado anterior se pueden evaluar otros arreglos forestales en café como son:

Tabla 84. Propuestas de especies arbóreas asociadas a café

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

No.	Descripción
01	Café con sombrío de guamo + carbonero
02	Café con sombrío de guayacán + nogal
03	Café con sombrío de cedro + carbonero
04	Café con sombrío de cedro + nogal
05	Café con sombrío de roble + carbonero

3.8.1.2.1.1 Material vegetal

Teniendo en cuenta que el material vegetal arbóreo requiere de prácticas especiales para su propagación, se propone que este sea adquirido en viveros donde se tenga un conocimiento técnico de estas labores.

El proyecto “Más bosques para Medellín”, identificó como potenciales proveedores de material vegetal arbóreo, el vivero de CORANTIOQUIA, vivero La Montañita y la red de viveros comunitarios adscritos a la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín -SMAM-.

Es importante que, para la adquisición del material vegetal, el vivero cuente con el registro ICA vigente. La consulta a la base de datos del ICA de viveros registrados ante esta entidad para el municipio de Medellín, arroja que tan sólo el vivero “Tierra Negra”, cuenta con el registro vigente.

La base de datos puede consultarse a través del siguiente enlace: <https://www.ica.gov.co/getdoc/08d0b08f-f704-4e0f-bfb2-14f861fb5215/certificacion-de-semillas.aspx>

Para el caso del material vegetal de café, las plantas pueden ser producidas en la finca o compradas en vivero.

La producción del material vegetal en la finca, requiere la construcción de un almácigo. Para la producción de plántulas de café se recomienda la utilización de una bolsa plástica de 17,0 x 23,0 cm con capacidad aproximada de 2,0 kg de sustrato. Algunos agricultores utilizan una bolsa más pequeña (13,0 x 17,0 cm, con capacidad de 1,0 kg de sustrato), por lo que el trasplante del material debe hacerse antes de 90 días de establecido el almácigo evitando así problemas de raíz en el material vegetal.

Estos tiempos son fundamentales, para realizar la planeación de las siembras, teniendo en cuenta que algunas especies arbóreas pueden tardar más tiempo en vivero, por lo que se

deben programar con anticipación, teniendo en cuenta que estas deben ser llevadas primero a campo.

3.8.1.2.1.2 Sustrato

Para el caso de las plántulas de café se recomienda la utilización de un sustrato, conformado por una mezcla de abono orgánico descompuesto en una proporción de 2:1 o 3:1 de suelo.

Como fuentes orgánicas alternativas puede usarse pollinaza o gallinaza, en las mismas proporciones anteriores. Es fundamental que estas fuentes hayan sido compostadas con el fin de evitar la presencia de enfermedades fungosas y/o nemátodos.

Es fundamental solarizar el suelo, antes de mezclarlo con el abono orgánico, para bajar la presión de enfermedades. Esta práctica hace referencia a la exposición del suelo al sol, por una semana, haciendo volteos dos veces en el día.

3.8.1.2.1.3 Manejo sanitario

A nivel de almácigo de café, se presentan dos enfermedades limitantes: nemátodos y mancha de hierro.

En el caso de los nemátodos, la primera labor de control debe hacerse en las fuentes orgánicas del sustrato. Adicionalmente, existen herramientas biológicas de control, mediante el uso de *Paecilomyces lilacinus*. Igualmente, existen biocidas que pueden hacer un control, sin embargo, la estrategia a implementar es de tipo preventivo.

Para el caso de la mancha de hierro, enfermedad causada por el hongo *Cercospora coffeicola*, su manejo se puede hacer mediante prácticas culturales, retirando las hojas afectadas o con aplicaciones de fungicidas a base de cobre.

El plan de manejo sanitario del café y de las otras especies a implementar en el SAF, debe hacerse con la asesoría de un Ingeniero Agrónomo y debe contener una variedad de herramientas de control, como lo son: prácticas culturales (podas), control químico y control biológico.

3.8.1.2.1.4 Fertilización

Para el almácigo, el abono orgánico puede mezclarse con fuentes minerales de fósforo y potasio, para garantizarle a la planta los macronutrientes que requiere. Igualmente, puede adicionarse a este una fuente de elementos menores.

Es importante revisar si las plantas en el almácigo, presentan algún tipo de amarillamiento, condición que requiere de la aplicación de fuentes compuestas de nutrientes de rápida asimilación. Entre las fuentes compuestas más usadas se encuentra: 10:30:10 / 15:15:15

Para el caso de la fertilización de las especies establecidas, se debe partir de los resultados del análisis de suelos, cuyos parámetros determinan el plan de fertilización a implementar cuya elaboración debe contar con la asesoría de un Ingeniero Agrónomo.

Se recomienda incluir dentro del plan de fertilización, herramientas biológicas que mejoran la fijación del nitrógeno, como son el uso de bacterias como *Azobacter chroococcum* y *Azospirillum sp.* y la solubilización del fósforo, con el uso del hongo *Penicillium janthinellum*.

3.8.1.2.2 Sistemas silvopastoriles para el DRC.

La propuesta del proyecto “Más bosques para Medellín” contempla la implementación de dos modelos silvopastoriles:

- Sistema silvopastoril con especies arbóreas maderables (*Pinus patula* y *Eucalyptus grandis*) en asocio con especies forrajeras (*Morus alba* y *Trichanthera gigantea*, entre otras).
- Bancos Mixtos de Forraje (BMF), utilizando como especie vegetal principal el botón de oro (*Tithonia diversifolia*)

Las recomendaciones para el DRC en relación a los SSP propuestos, se orienta hacia la necesidad de hacer una planificación a escalas superiores al de las fincas. Los SSP proyectados a escalas de vereda y ecorregión, habilitan la posibilidad de construir corredores de conectividad que sirven para unir potencialmente fragmentos de bosques naturales remanentes.

Estos corredores de conectividad o ejes de reconexión precisan de un proceso más amplio de participación y acuerdos con las comunidades, para conservar los fragmentos remanentes de ecosistemas naturales en los predios donde se encuentran y para la implementación -al interior de estas- de los SSP que permitan reconectarlos.

Al interior del DRC, es importante dar énfasis a la conservación de ecosistemas a lo largo de fuentes de agua (bosques alrededor de nacimientos de agua).

No debe entenderse al eje de reconexión como el diseño final de implementación en campo de los SSP, pues estos se ejecutan a nivel de los predios en concertación con los propietarios. Los corredores de conectividad o ejes de reconexión son una guía sobre la distribución espacial, la forma, el orden y el sentido de reconectar los fragmentos.

Si la recomendación anterior es acogida, los SSP propuestos deben incluir una franja central para conservación estricta y una franja de amortiguamiento para la sucesión secundaria.

De igual forma, si los corredores de conectividad pasan a ser un objetivo de la estrategia de reconversión a través de SSP, las especies arbóreas propuestas deben ser revaluadas, teniendo en cuenta que las identificadas por el proyecto “Más bosques para Medellín” son especies introducidas.

A partir de los elementos expuestos anteriormente, los protocolos para los sistemas silvopastoriles (SSP) propuestos, tienen los siguientes componentes:

3.8.1.2.2.1 Sistemas silvopastoril con tilo (*Sambucus sp.*) o botón de oro (*Tithonia diversifolia*), asociado a pastos mejorados y especies arbóreas.

En este sistema se plantea la utilización de dos especies forrajeras que pueden establecerse solas o mezclas teniendo en cuenta los rangos altitudinales de adaptación.

Tabla 85. Rangos altitudinales de las especies forrajeras propuestas para los SSP del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

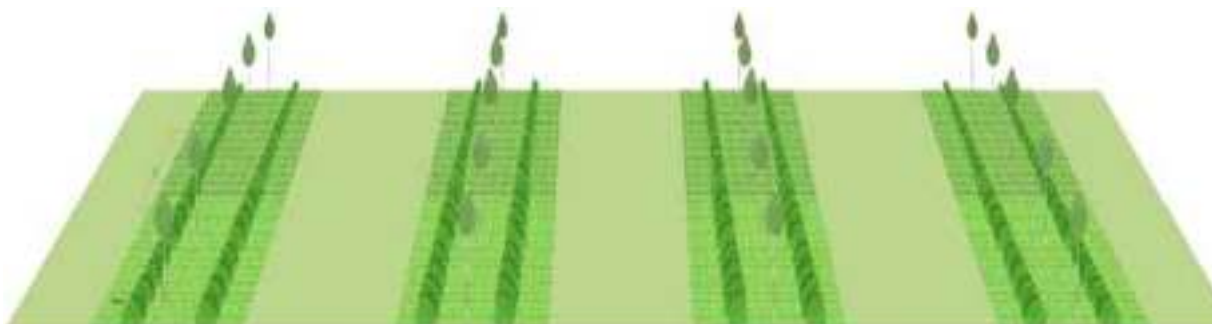
Especie	Rango altitudinal
Tilo (<i>Sambucus sp.</i>)	2.000 – 3.000 msnm
Botón de oro (<i>Tithonia diversifolia</i>)	0 – 2.500 msnm

Este sistema puede implementarse a través de dos modelos o arreglos espaciales.

3.8.1.2.2.1.1 Modelo 1.

Gráfico 62. Arreglo espacial para el SSP de trópico alto

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado del Manual para el Establecimiento y manejo de sistemas agrosilvopastoriles - CIPAV



Conformado por cuatro líneas simples de especies arbóreas, sembradas a una distancia de 25 metros entre líneas y 3 metros entre árboles. Las plantas forrajeras se ubican a cada lado de las cuatro líneas de árboles con una distancia entre plantas de 50 centímetros, para un total de ocho líneas de especies forrajeras. Con este arreglo se obtiene una densidad aproximada de 1.600 arbustos forrajeros y 132 especies arbóreas.

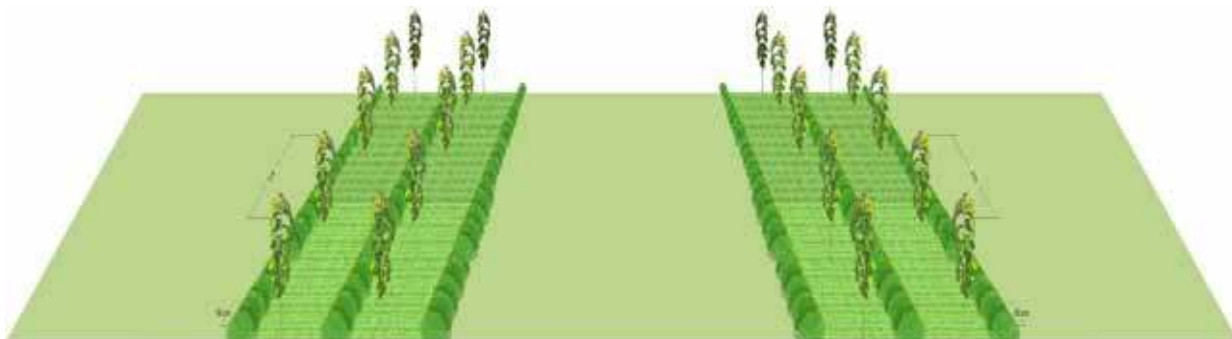
Entre las franjas pueden sembrarse pastos mejorados, como kikuyo o ray grass.

3.8.1.2.2.1.2 Modelo 2.

Conformado por dos líneas dobles de especies arbóreas sembradas a una distancia entre líneas de 46 metros y 3 metros entre árboles. Las plantas forrajeras se ubican a cada lado de las dos líneas de árboles, con una distancia entre plantas de 50 centímetros, lo que arroja un total de ocho líneas de especies forrajeras. Al igual que el arreglo anterior, se obtiene una densidad aproximada de 1.600 arbustos forrajeros y 132 especies arbóreas.

Gráfico 63. Arreglo espacial para el SSP de trópico alto

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado del Manual 1 para el Establecimiento y manejo de sistemas agrosilvopastoriles - CIPAV



3.8.1.2.2.2 Protocolo para el establecimiento de tilo (*Sambucus sp.*)

El sistema de propagación del tilo se hace por medios vegetativos, principalmente por estacas¹⁷.

- Preparación de las estacas

Las estacas se seleccionan del tercio medio y superior de las ramas del arbusto. Se hace un corte en bisel, garantizando que cada estaca posea al menos tres yemas. Dos de las yemas deben quedar cubiertas en suelo (yemas basales), a partir de las cuales se formarán las raíces; la otra yema queda descubierta (yema apical) y a partir de esta se forman las nuevas ramas y hojas del arbusto. Se debe minimizar el tiempo entre la siembra y el corte para reducir la pérdida excesiva de agua en la materia.

Las estacas pueden sembrarse de manera directa en campo o plantarse en bolsas.

Para la siembra en bolsas, se recomienda remojar el extremo de las estacas con mucílago de sábila, para estimular el prendimiento y crecimiento de las raíces. Se deben usar estacas frescas, preferiblemente recién cortadas, las cuales se siembran en bolsas con capacidad de 0,5 a 1,0 kilogramo. Se puede usar un sustrato conformado por suelo y materia orgánica en proporción de 1:3. Las plantas de tilo estarán lista para trasplante en campo aproximadamente a los seis meses.

- Siembra del tilo en el lote.

Cuando la siembra en el lote se hace con estacas, estas se hacen en hileras a una distancia

¹⁷ Varios de los contenidos, fueron tomados del Manual 1.- Establecimiento y manejo de sistemas silvopastoriles.

de 0,5 metros entre sitios. La estaca se coloca de manera inclinada, asegurando que las yemas basales se encuentras totalmente cubiertas por el suelo y garantizando que la yema apical, quede descubierta.

En terrenos con alta humedad es necesario hacer caballones para evitar el encharcamiento y la pérdida del material por pudrición.

Gráfico 64. Rebrotos de tilo a partir de siembra directa

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado del Manual para el Establecimiento y manejo de sistemas agrosilvopastoriles - CIPAV



En algunos casos donde se permita la entrada de los animales al potrero sembrado, es necesario instalar cercas que eviten que el material sea arrancado o ramoneado por los animales.

Para el caso de siembra con plantas provenientes de vivero, se hace el trazado y ahoyado, depositando en cada uno de los huecos la planta. El tamaño del hoyo debe estar acorde con el tamaño de la bolsa utilizada en el vivero.

Una vez se tenga el trazado, se retira el árbol de la bolsa y se planta en el hoyo preparado, al cual se adiciona 0,25 kg materia orgánica, 30 g de micorrizas o 50 g de fertilizante completo. Se debe apisonar muy bien alrededor, evitando bolsas de aire; posteriormente se hace un aporque, garantizando que el cuello de la raíz quede cubierto.

A los 20 días de la siembra, se revisa el lote y se hacen resiembras en aquellos sitios donde el materia vegetal presentó problemas o muertes.

Para los dos sistemas es necesario hacer un ploteo y controlar las arvenses.

- Manejo de los arbustos

El primer pastoreo puede realizarse cuando el tilo esté vigoroso, entre cinco y seis meses luego de sembrados. Los siguientes pastoreos pueden hacerse cada 70 a 90 días.

Fertilización. La fertilización de los arbustos puede hacerse con fertilizante orgánico, materia orgánica compostada o estiércol compostado, cada tres meses a partir del tercer mes de sembrado, aplicando 250 gramos por arbusto. Si el estiércol o la materia orgánica empleada es fresca, aplique alrededor de las plántulas a una distancia de 30 a 50 cm para evitar que se quemen. También puede emplear abono químico compuesto, complementado con aplicaciones foliares. Los fertilizantes más usados son: 30-20-10 o 15-15-15; para aplicaciones foliares se usa 1 gramos por litro y se puede aplicar mediante bomba de espalda.

Podas. Se debe realizar una poda total entre los tres y seis meses después de sembrado, cuando el arbusto tenga una altura entre 25 y 70 cm; la planta responderá en forma positiva produciendo numerosos rebrotes erectos adicionales, ampliando la superficie forrajera futura y mejorando el efecto de barrera contra vientos y heladas.

Para esta poda se utilizan tijeras de jardinería (corte limpio en bisel), corte a la mitad de su tamaño. Un mes después realice una fertilización de apoyo al suelo y/o foliar.

Después del primer pastoreo, se debe podar el tilo, a una altura de 1 m, haciendo un corte en bisel siempre de abajo hacia arriba utilizando un machete bien afilado. Se recomienda hacer podas de mantenimiento a un metro de altura cada seis meses.

Luego de varias podas haga una de rejuvenecimiento, por debajo de la altura de corte acostumbrada, para evitar engrosamientos del tallo.

Control de arvenses. Se debe realizar un primer control entre los 20 y 30 días después de la siembra, antes que las arvenses inicien su floración; se debe hacer el ploteo en forma manual, con delicadeza para no lesionar las raíces de las estacas.

El control de arvenses, puede hacerse de forma manual o con guadaña, evitando que los pastos invaden el surco en el cual se estableció el tilo. Estos controles deben hacerse en forma regular para impedir que los pastos ahoguen los arbolitos.

3.8.2 Agricultura sostenible

3.8.2.1 Estrategia para la capacitación y reconversión de fincas con producción tradicional a una producción agropecuaria sostenible

3.8.2.1.1 Introducción y antecedentes.

El Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, es su artículo 8, definió como uno de sus objetivos estratégicos “Apoyar y fomentar el desarrollo rural por medio de la producción sostenible y agroecológica a través de explotaciones agrícolas familiares, buscando configurar una sistema de seguridad y soberanía alimentaria, en armonía con la protección ambiental, la biodiversidad, los recursos y servicios ambientales, así como las características de su hábitat en el entorno metropolitano, para el mejoramiento sostenido de la calidad de vida de la población rural, procurando asegurar una efectiva y eficiente contribución de la economía rural al proceso de desarrollo”.

Bajo este mandato, todos los procesos de Reconversión Productiva, que se adelanten al interior de las zonas rurales del municipio de Medellín, deben orientarse hacia modelos de producción sostenible y agroecológica.

El presente capítulo describe los lineamientos generales que deben tenerse como marco para la construcción del plan de reconversión productiva aplicable al DRC, con el fin de apoyar el tránsito de los modelos de producción tradicional hacia esquemas de producción limpia y agroecológica.

3.8.2.1.2 Marco legal de referencia.

A finales del año 2017, el Congreso de la República expidió la Ley 1876, por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria -SNIA-. Los capítulos II y III de la Ley en mención crean, respectivamente, el Subsistema Nacional de Formación y Capacitación para la Innovación Agropecuaria y el Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria. Estas figuras tienen una estructura territorial que, dentro de la planificación de los servicios de apoyo a la producción rural, debe ser tenida como referencia para la construcción de los espacios de participación y concertación de los programas y proyectos enfocados al fortalecimiento de la producción rural agropecuaria.

El artículo 25 de la Ley 1876 de 2017, se expone los elementos que constituyen el enfoque con el cual debe prestarse el servicio de extensión agropecuaria, el cual se encuentra a cargo de los municipios, introduciendo un cambio importante en el servicio de extensión con respecto al de asistencia técnica que venía prestándose, orientándolo hacia la generación de capacidades como resultados que debe ser posible de evaluar y monitorear a nivel de los usuarios de la extensión agropecuaria. Este enfoque marca la ruta metodológica que aquí se propone.

Por otro lado, a nivel de los contenidos se parte de la normatividad que el Instituto Colombiano Agropecuario -ICA- ha desarrollado para los procesos de Buenas Prácticas. Para

el sector agrícola se cuenta con la resolución ICA 030021 de 2017, mediante la cual se establecen los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas -BPA- que aplica para la producción primaria de vegetales y otras especies de consumo humano. De igual manera, para el sector agropecuario, se cuenta con las resoluciones ICA: 2640 de 2007, resolución 2341 de 2007, 03585 de 2008 y la resolución 20277 de 2018 que definen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas –BPG- para explotaciones bovinas, porcícolas y caprinas.

Por último, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR- cuenta con las resoluciones 00187 de 2006 y 00199 de 2016, mediante las cuales se adopta el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificado, importación, comercialización de productos ecológicos.

3.8.2.1.3 Aspectos generales de la estrategia

La estrategia para la capacitación, se enmarca dentro de un proceso más grande y hace parte de uno de los componentes del Programa de Reconversión Productiva, definido dentro de las líneas estratégicas del DRC.

La Reconversión Productiva (RP) es una estrategia para el manejo de los sistemas de producción agropecuaria, que integra y direcciona de manera ordenada las acciones que se requieren para alcanzar un uso eficiente del suelo y del agua con el fin de incrementar la competitividad y sostenibilidad. En este sentido, busca reducir de manera integral los conflictos por el uso del suelo (MADR, resolución 128 de 2017).

Al ser concebida como una estrategia, la Reconversión Productiva mezcla un conjunto de acciones de tipo productivo, como de recomposición y conservación, que se aplican a diferentes escalas e intensidad, lo que determina el objetivo final a alcanzar en cada uno de los procesos.

A medida que las acciones que predominan en el proceso de Reconversión Productiva, se orienten hacia la recomposición y/o conservación, el proceso hace un tránsito hacia una estrategia de Restauración Ecológica, que a diferencia de la primera, busca revertir el uso actual del suelo hasta que se alcance su función ecológica principal, limitándolo únicamente a tratamientos de conservación.

Esta precisión es fundamental, para determinar las zonas en las que se debe aplicar la estrategia de Reconversión Productiva., para la cual existen varias alternativas con las cuales se puede implementar, como son:

- Agregación de valor
- Diversificación de la producción
- Cambio en los sistemas de producción agropecuaria

La Reconversión Productiva también se concibe como un proceso que liga la mejora y el sostenimiento de la productividad con el desarrollo de capacidades locales, permitiendo a

los productores avanzar en la apropiación de tecnologías y a conformar organizaciones económicas que les permitan incorporarse de forma adecuada a cadenas de valor y cubrir mercados.

3.8.2.1.4 Elementos metodológicos

A partir de lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 1876, los procesos de extensión agropecuaria deben orientar a la generación de capacidades en cinco dimensiones:

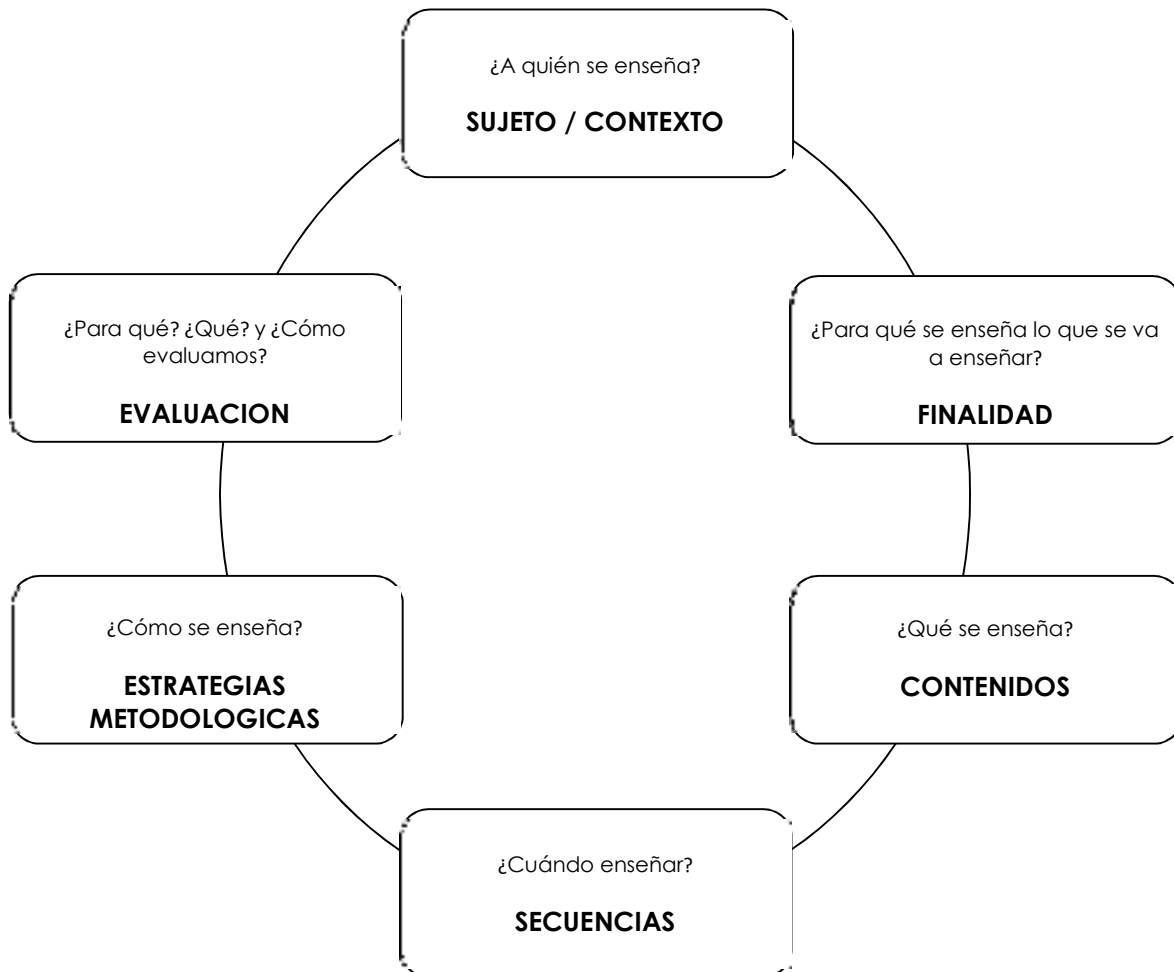
- a) Humanas, mediante la generación y mejora de las habilidades, destrezas, talentos, valores y principios de los productores agropecuarios, para ejecutar apropiadamente las gestiones y labores que demande su actividad productiva, entre otras, actividades técnico-productivas y/o de adecuación y transformación de la producción primaria, administrativas, financieras y crediticias, informáticas, de mercadeo y de comercialización; así como para la convivencia y el desarrollo rural pacífico.
- b) Sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad, que permita la organización de los productores para gestionar colectivamente y de manera eficiente las entradas (insumos y factores productivos) y salidas (alimentos, materias primas y productos con valor agregado) de sus sistemas de producción. Así mismo, la promoción del desarrollo empresarial, de las organizaciones de segundo piso, y la conformación de redes de productores, mujeres y jóvenes rurales, entre otras.
- c) De acceso y aprovechamiento efectivo de la información de apoyo, adopción o adaptación de tecnologías y productos tecnológicos, apropiación social del conocimiento, y solución de problemáticas, principalmente a través de la innovación abierta o colaborativa, la investigación participativa y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.
- d) Gestión sostenible de los recursos naturales, de modo que los productores hagan uso eficiente de los recursos, suelo, agua, biodiversidad, etc., e integren prácticas orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático.
- e) Desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios para la retroalimentación de la política pública sectorial, además del empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades.

Bajo este marco, se hace indispensable la construcción de un plan de extensión municipal agropecuario y de fortalecimiento organizativo, bajo un enfoque de gestión por resultados, por lo que es necesario tener claridad -desde el inicio- de las metas que se quieren alcanzar. En este sentido las FINALIDADES son la columna vertebral de su estructura y el elemento que articula las demás variables (De Zubiría Samper, J. 2013).

Como instrumento que orienta a nivel metodológico, se propone construir una matriz que responde al ciclo de formación por competencias que responde a las siguientes preguntas:

Gráfico 65. Modelo para la construcción de un plan de capacitación

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Posteriormente, se vacían en esta matriz los contenidos que se pretenden desarrollar.

3.8.2.1.4.1 Proceso de implementación de Buenas Prácticas

- Instalaciones físicas
- Saneamiento y medio ambiente
- Prácticas culturales y de higiene
- Sanidad y bioseguridad
- Uso racional y adecuado de insumos
- Prácticas de manejo sostenible

- Bienestar

3.8.2.1.4.1.1 Proceso de producción ecológica

- Manejo ecológico del suelo
- Modelo multiespecies
- Prácticas ecológicas de manejo sanitario
- Herramientas disponibles para el manejo ecológico de explotaciones agropecuarias
- Procesos de certificación
- Instalaciones físicas

3.8.3 Energías alternativas para el Sector Agropecuario

3.8.3.1 Introducción.

El uso de energías alternativas para el sector agropecuario, constituye un aporte a la gestión del cambio climático, teniendo en cuenta que cerca del 18% de las emisiones de gases de efecto invernadero son producidas por el sector¹⁸.

De igual manera, la generación o el aprovechamiento de fuentes energéticas alternativas en el sector agropecuario, se constituye en una forma de acceso a este recurso en zonas apartadas, que no se encuentran comunicadas con las redes de suministro.

Por último, en varias de las explotaciones agrícolas se requiere un consumo adicional de energía para bombillos que se utilizan para el crecimiento de algunas especies florícolas.

Entre las distintas fuentes de energías alternativas, se pueden mencionar:

- Energía térmica, principalmente para uso doméstico que utiliza placas solares para el calentamiento de agua. Para el sector agropecuario, el agua caliente se usó principalmente para procesos de desinfección o para la regulación de la temperatura al interior de infraestructura de cubierta para la producción.
- Energía solar fotovoltaica, placas conformadas por células fotovoltaicas que transforman la energía solar en energía eléctrica. Para el sector agropecuario esta energía se puede utilizar para mover agua a presión o para iluminación de invernaderos.
- Energía eólica, que utiliza el viento para mover mini aerogeneradores.

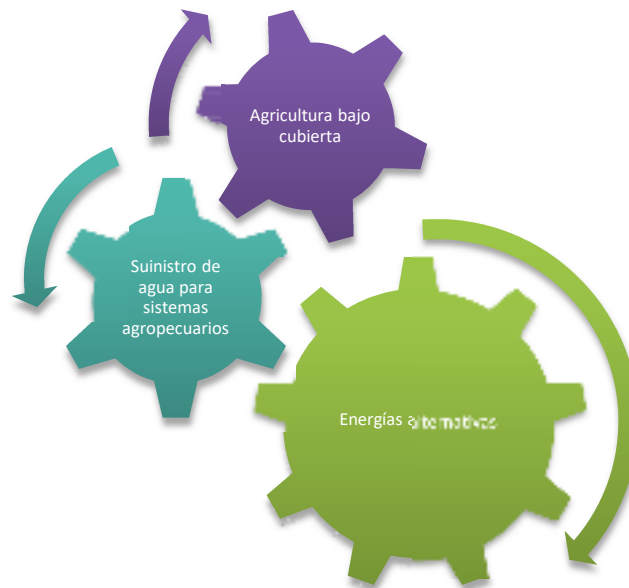
¹⁸ FAO. Emisiones de gases de efecto invernadero de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra América Latina y el Caribe. En www.fao.org/resources/infographics

- Energía de biomasa, que se considera una fuente muy interesante para el sector agropecuario, dado que genera combustible a partir del aprovechamiento de residuos orgánicos, como estiércoles animales o residuos vegetales.

Estas alternativas tienen costos variados, sin embargo, a medida que avanzan y se perfeccionan las tecnologías, estas se vuelven más asequibles para pequeños y medianos productores rurales.

La propuesta de incorporación de fuentes alternativas energéticas para el Distrito Rural Campesino -DRC-, se enmarca en la estrategia de reconversión productiva, la cual articula cuatro componentes tecnológicos propuestos.

Gráfico 66. Articulación de los elementos tecnológicos dentro
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Los sistemas de producción bajo cubierta, requieren de manera obligatoria la gestión de agua de riego, debido a que el agua proveniente de la lluvia no llega al suelo. En este sentido, la implementación de invernaderos debe venir acompañada de sistemas de suministro de agua, cuya alternativa para el DRC, gira en torno a la ejecución de alternativas de riego para pequeña agricultura, mediante el sistema de cosecha o recolección de agua lluvia.

Estos sistemas de riego, cuyo enfoque es la gestión sustentable del recurso hídrico, requieren en algunos casos, de una motobomba que añada presión al fluido, cuando las condiciones de pendiente, no permitan hacer esto por gravedad.

De esta forma, los tres elementos se articulan presentando una alternativa integral para la reconversión productiva de sistemas agropecuarios que se desarrollan dentro del DRC.

3.8.3.2 Parámetros y componentes del sistema propuesto.

Sistema de energía solar fotovoltaico. En general, un sistema de energía solar fotovoltaico consta de los siguientes componentes:

- a) **Arreglo fotovoltaico**, conocido como paneles solares. Componente encargado de transformar la radiación solar en energía eléctrica a través del efecto fotoeléctrico. Están hechos principalmente por semiconductores (silicio) mono-cristalinos o poli-cristalinos. Los de mejor precio y mayor disponibilidad en el mercado internacional y colombiano es el policristalino. Estos son caracterizados por su potencia nominal o potencia máxima que puede generar este panel en condiciones ideales (radiación de $1\text{kW}/\text{m}^2$ y temperatura de 25°C)¹⁹.
- b) **Regulador de carga**. Este componente del sistema administra de forma eficiente la energía hacia las baterías prolongando su vida útil protegiendo el sistema de sobrecarga y sobre-descargas. Este componente es comercializado basado en su capacidad máxima de corriente a controlar (amperios)²⁰.
- c) **Acumulador (batería)**. La energía eléctrica de los paneles, una vez regulada va a las baterías. Estas almacenan la electricidad para poder usarla en otro momento, su comercialización es basada en la capacidad de almacenar energía y es medida en Amperios hora (Ah)²¹.
- d) **Inversor**. Este componente convierte la corriente continua y bajo voltaje (12v o 24v típicamente) proveniente de las baterías o controlador en corriente alterna, para el caso de Colombia 120 V, de forma simplificada se puede decir que transforma la corriente continua en un toma corriente convencional. Por lo general es comercializado basado en su potencia en Watts, la cual es calculada como el voltaje por corriente ($P=VI$). Corresponde a la demanda máxima de (potencia) de los equipos que se van a conectar. Se puede prescindir de este componente cuando los equipos a conectar puedan ser alimentados por corriente directa. Como es el caso de algunos tipos de iluminación, motores y equipos diseñados para trabajar con energía solar²².
- e) **Soportes**. Este es un componente pasivo de los sistemas de energía solar. Encargado de mantener en su lugar los módulos fotovoltaicos y debe estar proyectado para

¹⁹ Tomado de la página web: www.sunsupplyco.com

²⁰ Idem

²¹ Idem

²² Idem

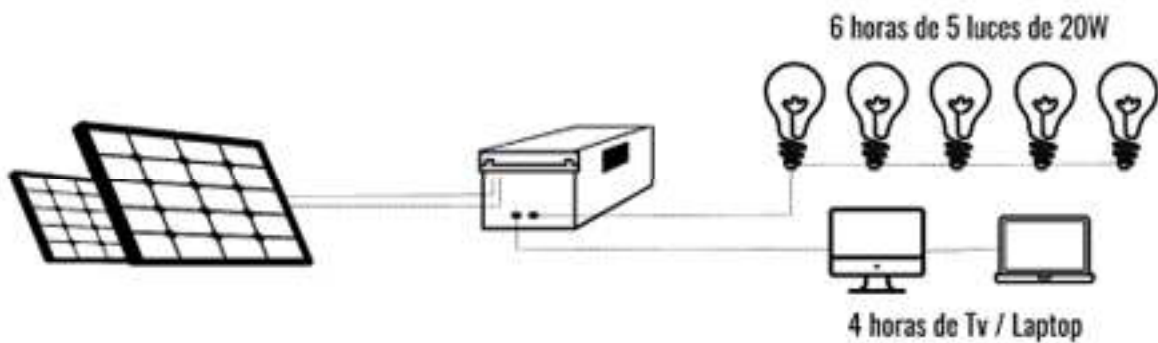
soportar la intemperie de forma constante, expansiones térmicas durante mínimo 25 años²³.

Los componentes anteriores, pueden cambiar de acuerdo a la función final que se quiera dar al sistema de energía solar fotovoltaica.

Para el caso de su uso principal para bombillas en invernaderos, el esquema del sistema sigue la siguiente estructura:

Gráfico 67. Esquema de sistema de energía solar fotovoltaico

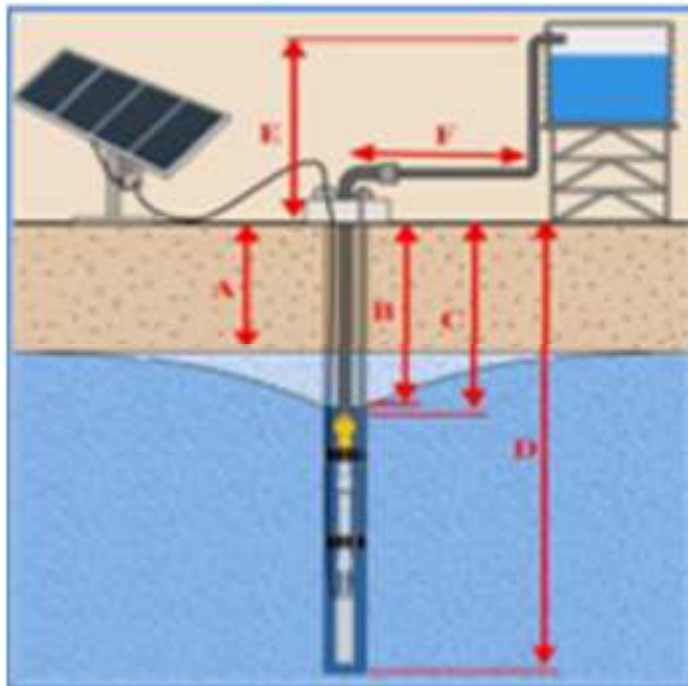
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de: www.sunsupplyco.com



Para el caso de sistemas de riego con motobombas el esquema, comprende los siguientes componentes:

²³ Idem

Gráfico 68. Esquema de sistema de energía solar
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de: Hybritec



El conjunto consta de un arreglo de paneles solares que generan la electricidad requerida por la bomba para conducir el agua desde la fuente hasta el depósito donde es almacenada o desde este al sistema de mangueras, que distribuyen el agua en el suelo. Para determinar que bomba solar se requiere, es indispensable conocer la cabeza dinámica del sistema (relación entre la profundidad donde se encuentra el agua, la altura a la que se almacena y la distancia de tubería entre la fuente y el almacenamiento).

Si el sistema no requiere de la extracción de agua profunda, la bomba solar se determina a partir de la potencia requerida por el sistema de riego seleccionado, la cual se calcula dependiendo del tamaño y la distribución de los implementos.

Sistema de energía de biomasa. Este sistema tiene como componente principal un biodigestor o reactor de biodigestión, que se puede definir como *“un dispositivo que permite desarrollar de forma controlada el proceso de descomposición de la materia prima, de esta forma el gas producido queda confinado en su interior hasta que es liberado para su uso”* (Rodrigo, Cañellas, Meneses, Castells y Solé, 2008).

Los recursos empleados como materia prima para la generación del biogás pueden ser residuos sólidos de cosecha, cultivos energéticos o materiales residuales restantes de la actividad agropecuaria.

Actualmente en Colombia, existen diferentes tipos de biodigestores de acuerdo al material de fabricación.

Empresas como ROTOPLAST, ofrecen un tanque de polietileno (plástico) herméticamente cerrado, donde la materia orgánica contenida en el estiércol de ganado vacuno, cerdos y aves, así como otros desechos orgánicos, se fermentan por medio de bacterias y microorganismos anaerobios, transformándose en BIOGAS y BIOABONO, elementos de gran utilidad, que contribuyen a obtener importantes beneficios ambientales y económicos.

Gráfico 69. Biodigestor ROTOPLAST

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de: <http://www.rotoplast.com.co>

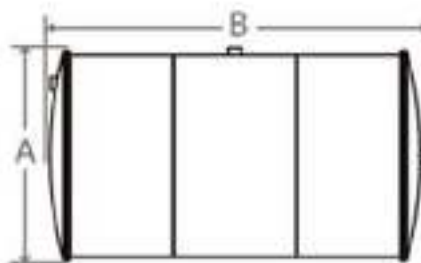


Imagen ilustrativa

Capacidades y medidas

Capacidad nominal (Litros)	Medida (cm).	
	A	B
4.500	168	254
7.000	168	365
10.000	168	475
12.000	168	585
14.000	168	695
16.000	168	807
18.000	168	917
20.000	168	1.027

Capacidades y medidas aproximadas



También existen otros sistemas más económicos, como lo de biodigestores de biobolsa, tecnología nueva que viene ingresando al país.

Gráfico 70. Biodigestor en biobolsa

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de: [http:// www.contextoganadero.com](http://www.contextoganadero.com)



Este sistema viene siendo impulsado por la empresa mexicana Sistema BIOBOLSA y se convierte en una alternativa ecológica para el aprovechamiento de los efluentes pecuarios de especies mayores y menores, mediante los cuales se puede generar energía.

Se trata de un sistema tubular de flujo continuo prefabricado. El contenedor recibe los desechos orgánicos y los fermenta con agua, para producir el biogás, una mezcla de gases generada por las bacterias en ambiente anaerobio y que se puede usar en reemplazo del gas natural²⁴.

Tiene una durabilidad de 30 años y se puede usar en granjas que poseen todo tipo de semovientes, incluyendo vacas, cerdos, cabras, conejos. La compañía ofrece biodigestores a propietarios de tan solo 2 bovinos hasta 200 o 2.000 porcinos.

²⁴ Tomado de www.contextoganadero.com

Gráfico 71. Comparación de los beneficios

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 tomado de: <http://sistemabiobolsa.com>



El sistema permite:

- Transformar el gas metano y CO₂, en energía renovable.
- Reducir los gases de efecto invernadero (GEI).
- Reducir los riesgos sanitarios.
- Protección de fuentes de agua.
- Ahorro en la compra de fertilizantes.
- Mejorar el suelo.
- Mejorar las condiciones de los hogares rurales.
- Protección de los bosques.

3.8.4 Acciones, mecanismos, proyectos que garanticen el suministro de agua para los sistemas de producción agropecuaria y los asentamientos rurales

3.8.4.1 Consideraciones

Los estudios realizados sobre el impacto de los programas de Adecuación de Tierras en Colombia, muestran que realmente las inmensas inversiones realizadas en las obras hidráulicas, tienen un impacto marginal en la mejora de la producción en los pequeños agricultores. Los datos revelan que las obras de adecuación de tierras, mantienen sus sostenibilidad en el tiempo, en la medida que estas vienen acompañadas de programas más amplios, de ordenamiento de la producción y estrategias de mercado, que generen beneficios reales a los productores.

En ese sentido, el riego por sí solo no mejora las condiciones de producción de los agricultores.

Tal como lo expone, el estudio sobre los proyectos de pequeña irrigación en Perú, “las mayores dificultades para el funcionamiento de las infraestructuras de riego no son de carácter físico, sino de carácter organizativo y de capacidades de gestión del servicio de agua”.

Estas mismas conclusiones, se obtienen para Colombia, donde se ha demostrado a través de diversos informes, que los distritos de riego no son sostenibles sin el aporte del Estado y que los períodos críticos se presentan después que este entrega la administración de las obras a los usuarios.

El mismo informe del Perú, menciona que “el período crítico de los distritos de riego, se da en el primer año de funcionamiento, debido a que si no existen suficientes capacidades de manejo de daños o de gestión del servicio, se aumentan las probabilidades de colapso o de sub utilización de la infraestructura construida.

Una dificultad adicional está compuesta por el hecho que la gestión de un sistema de riego que tiene numerosos usuarios, supone la existencia de una autoridad que se encargue de la administración de usos, y cobro de tarifas”.

La condición anterior hace, que a mayor número de usuarios, las dificultades de administración son mayores, por lo que la gestión de la infraestructura se dificulta aún más.

Las cifras oficiales consultadas por la consultoría, muestran que en el municipio de Medellín se construyeron tres distritos de riego de pequeña escala, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 86. Distritos de riego en el municipio de Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 de: INAT, 1998

Nombre del Proyecto	Área (ha)	Número de Usuarios	Inversión Total	Inversión por hectárea	Inicio de Operación	Estado Actual
Aldea	50	40	\$ 67.908.486	1.358.170	Junio - 89	En mal estado
Guayabal - Volcana	20	60	\$ 40.742.597	2.037.130	Agosto – 89	En mal estado
Llano	60	108	\$209.132.837	3.485.547	Marzo - 95	En mal estado

La tabla anterior, muestra que de los tres distritos de riego relacionados, ninguno actualmente se encuentra en esta óptimo, por lo que la inversión realizada no cumple los propósitos iniciales con los que se concibió.

3.8.4.2 Propuesta

La propuesta presentada se enmarca dentro de la categoría de alternativas de riego para la pequeña agricultura y se encuentra conformada por dos componentes: 1) recolección y almacenamiento de agua y, 2) sistemas de riego localizados.

3.8.4.2.1 Componente 1 – Recolección y almacenamiento de agua

Consiste en la construcción o adecuación de sistemas de recolección de aguas lluvias y su aprovechamiento sistemático para la producción de especies hortícolas y frutícolas, que ayudan a mejorar la seguridad alimentaria de las familias campesinas, permitiendo a su vez comercializar los excedentes en los mercados locales y/o subregionales.

El sistema de cosecha o colecta de agua lluvia consiste en establecer unidades de captura de las precipitaciones, utilizando los techos de las viviendas o de invernaderos, las cuales mediante un sistema de canaletas son transportadas a un tanque acumulador de agua, que se conecta a un sistema de riego tecnificado (componente 2), que garantiza un uso eficiente del agua.

El principio sobre el que se soporta este sistema, parte de que un milímetro de agua caída, equivale a un litro de agua caída sobre un metro cuadrado de superficie.

Cuando las precipitaciones son intensas, una gran parte del agua lluvia se pierde, por lo que al ser recolectada se puede almacenar entre un 80% y 85% del agua caída.

A la superficie de los techos de las viviendas, se les puede añadir la superficie de área de producción bajo cubierta (invernaderos), las cuales también permiten el almacenamiento de agua, por lo que el programa aquí propuesto, complementa perfectamente la incorporación de unidades de producción bajo cubierta.

Este sistema de colecta de agua, se convierte en una alternativa para la mitigación de condiciones adversas y dota a los pequeños agricultores de herramientas para soportar las épocas de sequía.

La capacidad de almacenamiento, es el parámetro que determina el tamaño de la unidad de producción.

Existen en la actualidad una gama diversa de tanques plásticos, con capacidad de almacenamiento de hasta 100 a 20.00 litros, con costos que pueden oscilar desde los cuyo costo oscila entre los 250.000 pesos hasta 13 millones de pesos.

Igualmente, se pueden instalar piscinas en PVC que permiten almacenar hasta 25.000 litros y cuyo costo promedio es de 2 millones de pesos.

Gráfico 72. Fotografías de tanques y piscinas de almacenamiento

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 de imágenes tomadas de la página: www.homecenter.com.co



3.8.4.2.2 Componente 2 - Sistema de riego

El sistema de riego propuesto, busca maximizar la eficiencia en el uso del agua, para lo cual se proyecta la instalación de un sistema de riego por goteo.

Teniendo en cuenta que varios de los predios de los agricultores se encuentran sobre terrenos quebrados, se utilizan goteros autocompensantes, que garantizan una distribución homogénea del caudal del agua a lo largo de las líneas de goteo.

Al sistema, si lo requiere se le puede adicionar una bomba movida por energía eléctrica o por energía generada por paneles solares.

Adicionalmente, consta de un sistema de filtrado con filtros de malla y de disco, reduciendo el taponamiento de los goteros por sedimentos disueltos en el agua.

Gráfico 73. Fotografías indicativa del sistema de riego

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con Imagen tomada de la página: www.ecosia.org



Al sistema básico propuesto, puede instalarse un sistema de inyección de fertilizantes, por medio de un sistema de ventury, que se acompaña de un tanque de mezclas.

El sistema propuesto tiene un costo cercano a los cuatro millones (\$4.000.000), sin instalación.

3.8.4.3 Ventajas y desventajas del sistema propuesto

Dentro de las ventajas que presenta el modelo:

- No requiere de costos de administración.
- No necesita del pago de tarifas por consumo de agua.
- El manejo y administración dependen única y exclusivamente del agricultor.
- Mejora los rendimientos y la calidad de los productos agrícolas.
- Puede ser desmontado con facilidad y ubicado en otro predio.
- Es de bajo costo.

En cuanto a las desventajas se mencionan:

- Requiere de un proceso de capacitación y acompañamiento técnico, para que la herramienta se inserte verdaderamente dentro de una estrategia de reconversión productiva.
- Requiere de un cálculo del potencial de recolección de agua lluvia, con base en los históricos de precipitación de las zonas.

3.8.4.4 Aspectos finales

- Si bien el riego constituye una herramienta tecnológica que aporta a la mejora en producción, debe venir acompañado de un programa más amplio de soporte para los pequeños agricultores y una estrategia de comercialización y mercadeo diferencial. De nada sirve producir más y de mejor manera, para seguir obteniendo los mismos beneficios e ingresos.
- La propuesta que aquí se presenta trata de dar una solución de riego, teniendo en cuenta las consideraciones que se presentaron en relación a la administración de las obras de distritos de riego.
- Es fundamental hacer unas vitrinas tecnológicas piloto, que permitan validar la propuesta aquí esbozada y de esta manera ajustar los componentes técnicos y de capacidades que se requieren para su implementación a una escala mayor.

3.8.5 Propuesta de cálculo de subsidios

Para la determinación de la propuesta de focalización de subsidios necesarios para fomentar las actividades productivas en la zona rural fue preciso considerar factores sobre los cuales se presentan y limitaciones y que fueron identificados tanto en la etapa diagnóstica realizada por la Universidad Nacional, como las expresadas por la población en esta segunda fase, lo que permite complementar los análisis de las estructuras social y productiva, a partir de las cuales se configura la determinación de los subsidios.

Un análisis inicial consistió en valorar la incidencia de algunos factores sobre los ingresos, entre ellos: personas en edad productiva, personas laborando en actividades agropecuarias y producción agrícola (kilos). Teniendo en cuenta los patrones sociales y económicos diferenciales en el DRC, este análisis se realizó a nivel de vereda.

Al analizar la base poblacional económicamente activa ligada a las actividades agropecuarias, que se miden por el número de personas en edad productiva²⁵ en cada una de las veredas del DRC y los ingresos por actividades agropecuarias (prácticas agrícolas, pecuarias y jornales) obtenidos en las veredas respectivamente, se evidencia una correlación²⁶ de -0,078, índice cercano a 0, que indica que, entre estas dos variables no se presenta una relación de proporcionalidad, por lo que un mayor o menor nivel de población en edad productiva no implica un mayor o menor nivel de ingresos agropecuarios.

De igual manera, al revisar la correlación entre el número de personas que laboran en actividades agropecuarias y los ingresos obtenidos por el desarrollo de estas, se observa una correlación cercana a 0 (-0,022), que permite inferir que no existe una relación de proporcionalidad entre las variables, por lo que un mayor o menor nivel de población trabajando en actividades agropecuarias no implica un mayor o menor nivel de ingresos agropecuarios en las veredas.

Gráfico 74. Correlación entre población que labora en actividades agropecuarias e ingresos por actividades de este tipo

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con base en datos de la CEO



Asimismo, al revisar la correlación entre los ingresos agrícolas y la producción agrícola en kilos por vereda, no se evidencia una relación de causalidad, ya que el índice de correlación es cercano a 0 (0,051), por lo que, sumado a lo anteriormente descrito, no se encuentra una causalidad explicativa para un mayor o menor nivel de ingresos agropecuarios en las veredas.

Con la observación de estos resultados iniciales, se estableció que la focalización de subsidios productivos de carácter monetario y/o dotación de insumos, debería responder a

²⁵ Personas entre los 16 y 64 años.

²⁶ El Índice de Correlación permite identificar la covariación conjunta de dos variables, para así determinar la intensidad de la relación entre ellas y si, al aumentar el valor de una variable, aumenta o disminuye el valor de la otra variable (Laguna, 2014).

variables asociadas con las limitaciones a la productividad y con la presencia de condiciones de vulnerabilidad social, que permita determinar las veredas donde se deben focalizar los subsidios productivos de carácter monetario y/o de insumos.

Para esto se estimó el **Índice de Focalización del Subsidio (IFS)**, considerando entonces 6 variables que determinan o influyen en la productividad y en las condiciones de vulnerabilidad de las veredas: *ingresos por actividades agropecuarias, condición no apropiada en la tenencia del predio, mujeres cabeza de hogar, condiciones de vivienda, años promedio de estudio y cobertura de servicios públicos.*

Estas variables se estandarizaron para facilitar su análisis, además de permitir establecer si un mayor nivel en cada variable se traduce en una situación de fragilidad o vulnerabilidad, como es el caso de la variable de condiciones no apropiada en la tenencia del predio y mujeres cabeza de hogar. De esta manera, el valor de las variables: ingreso por actividades agropecuarias, condiciones de vivienda, años promedio de estudio y cobertura de servicios públicos; pasan por un proceso de invertibilidad.

Posteriormente se asignan pesos a cada una de las variables y se calcula el IFS para cada vereda, el cual toma valores entre 0 y 1, indicando que las veredas con niveles más cercanos a 1 se deben priorizar, pues indican mayor fragilidad y vulnerabilidad.

Tabla 87. Variables para el cálculo del Índice de Focalización del Subsidio

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variable	Importancia	Peso
Ingresos por actividades agropecuarias	Valor monetario obtenido por la venta de la producción agropecuaria en determinada vereda. Entre más bajos sean los ingresos, señala una baja productividad en la vereda.	0,3
Condiciones no apropiadas en la tenencia del predio	Suma de la totalidad de predios que se encuentran en arriendo, aparcados, usufructo e invasión en cada vereda. Esta característica indica que, al no ser predios propios, las posibilidades de tecnificar la producción son limitadas, por ende, se limita la productividad.	0,1
Mujeres cabeza de hogar	Suma del total de mujeres en la vereda jefes de hogar. Esta variable determina la composición social de cada vereda.	0,2
Condiciones de vivienda	Porcentaje de viviendas por vereda con condiciones óptimas de la estructura de pisos y paredes. Esta variable determina un aspecto de la calidad de vida de las veredas.	0,1
Años promedio de estudio	Promedio por vereda de años de estudio formales de la población mayor de 16 años. Un menor número de años de estudio, induce una menor productividad, dada el limitado conocimiento para el desarrollo de estas actividades.	0,2
Cobertura de servicios públicos	Promedio por vereda de cobertura de energía eléctrica, alcantarillado y acueducto. Una menor cobertura de servicios públicos, induce una menor productividad y calidad de vida en las veredas.	0,1

Los resultados arrojados por el IFS muestran que las veredas con mayor urgencia son: El Llano, Volcana Guayabal, Yarumalito y Altavista Sector Central, con una tipología B y C de acuerdo a la zonificación como B y C. Adicionalmente, algunas veredas clasificadas en las zonas A2 y A3 también arrojan índices altos, como lo son: San José de la Montaña, Boquerón y Potrera Miserenga, por lo que se consideran susceptibles de priorización. El número de veredas a priorizar, así como la asignación de los recursos, quedará a consideración de la administración municipal.

Tabla 88. Índice de Focalización de Subsidio

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Código DANE	Nombre	Actividad predominante	IFS	Zona
5001011	El Llano	Agrícola (baja intensidad)	0,7613438	B1
5001051	Volcana Guayabal	Agrícola (baja intensidad)	0,62094654	B2
5001041	Potrera Miserenga	Agrícola (familiar)	0,54885508	A3
5001052	Yarumalito	Pecuario (medianos productores)	0,52035714	C1
5001002	Altavista Sector Central	Mixta (baja intensidad y actividad urbana)	0,51841082	C3
5001044	San José de la Montaña	Agrícola	0,51457973	A2
5001004	Boquerón	Mixta (baja intensidad)	0,5136496	A2
5001026	La Loma	Agrícola	0,49462713	B3
5001012	El Llano (Santa Elena)	Agrícola (baja intensidad)	0,48791225	B2
5001001	Aguas Frías	Mixta	0,48668285	B2
5001025	La Ilusión	Mixta	0,48503301	B2
5001016	El Plan	Mixta	0,48310461	B1
5001027	La Palma	Agrícola (baja intensidad)	0,47710537	A3
5001019	Yolombó	Mixta	0,46379953	B2
5001028	Las Playas	Agrícola	0,44976272	A2
5001006	El Astillero	Agrícola	0,44713541	B2
5001030	La Suiza	Agrícola	0,4403294	A2
5001017	El Salado	Agrícola	0,43946139	B2
5001024	La Frisola	Agrícola	0,43818086	A1
5001015	El Placer	Mixta	0,41958729	B1
5001022	La Esperanza	Agrícola	0,41423886	B3
5001008	El Cerro	Agrícola (baja intensidad)	0,41268761	B2
5001009	El Corazón el Morro	Agrícola	0,4122672	B3
5001021	La Cuchilla	Mixta	0,40626529	B2
5001034	Media Luna	Agrícola	0,40512922	B2
5001042	Potrerito	Mixta (baja intensidad)	0,40302575	B2
5001038	Pedregal Alto	Agrícola (actividad urbana)	0,40006795	C3
5001031	La Verde	Agrícola (baja intensidad)	0,39846413	B2
5001050	Urquita	Agrícola (café, plátano y banano)	0,39826063	A1
5001020	La Aldea	Agrícola (café y cítricos)	0,39081103	A1

5001029	La Sucia	Mixta	0,39039347	A2
5001005	Buga Patio Bonito	Agrícola	0,38862025	B2
5001023	La Florida	Mixta (baja intensidad)	0,38771971	B2
5001039	Piedra Gorda	Agrícola (baja intensidad)	0,38623254	B2
5001032	Las Palmas	Mixta (actividad urbana)	0,38618079	C3
5001047	Santa Elena Sector Central	Agrícola (actividad urbana)	0,38057687	C2
5001018	El Uvito	Agrícola (cebolla y hortalizas)	0,3636298	A1
5001014	El Picacho	Agrícola (actividad urbana)	0,34936029	C2
5001036	Naranjal	Pecuario	0,34486492	B2
5001048	Palmitas Sector Central	Mixta	0,3425243	B2
5001037	Pajarito	Agrícola (actividad urbana)	0,3320534	C3
5001035	Montañita	Mixta	0,31052352	A2
5001007	El Carmelo	Pecuario (actividad urbana)	0,3035658	C2
5001043	San José	Mixta (actividad urbana)	0,29419577	C3
5001013	El Patio	Agrícola	0,27092906	A2
5001046	San Pablo	Agrícola (actividad urbana)	0,26309054	C3
5001049	Travesías	Agrícola (baja intensidad)	0,21105897	B2

3.8.5.1 Subsidio monetario

Teniendo en cuenta las veredas determinadas como prioritarias para la asignación de subsidios, se examina la forma de establecer un subsidio de carácter monetario, que consiste en un valor monetario promedio a asignar en cada una de las veredas. Para este cálculo se definieron dos escenarios: i) **en el que el valor del subsidio permite alcanzar un nivel de ingreso promedio familiar de \$1.065.493,07**, de acuerdo a la línea de pobreza definida por el DANE, y ii) **valor del subsidio que permite alcanzar un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (\$828.116 para 2019) por cada integrante del hogar que se encuentre en edad de trabajar.**

- **Escenario 1:** Subsidio Monetario LP: Corresponde al valor en pesos que le falta en promedio a los hogares de cada vereda para alcanzar el ingreso mínimo que requiere un hogar de cuatro personas equivalente a \$1.065.493,07. Para esto se consideró el costo per cápita mínimo de una canasta alimentaria que garantiza las necesidades básicas calóricas estimado por el DANE que es de \$250.260.

El objetivo de este primer subsidio es asegurar que los hogares en cada una de las 48 veredas puedan por lo menos adquirir la canasta básica de bienes. El destino del subsidio son los hogares en mayor condición de vulnerabilidad tanto social como productiva, que deberán determinarse por estudios más detallados.

Los valores estimados del subsidio monetario promedio requerido por hogar para cada una de las veredas, se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 89. Subsidio monetario promedio por vereda con base en la línea de pobreza por hogar

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con base en datos del CEO

Vereda	Ingresos totales	Promedio subsidio monetario
Aguas Frías	\$ 696.272	\$ 369.221
Altavista Sector Central	\$ 772.389	\$ 293.104
Boquerón	\$ 823.311	\$ 242.183
Buga Patio Bonito	\$ 805.718	\$ 259.775
El Astillero	\$ 829.515	\$ 235.978
El Carmelo	\$ 984.596	\$ 80.897
El Cerro	\$ 886.065	\$ 179.428
El Corazón el Morro	\$ 911.131	\$ 154.362
El Llano	\$ 778.043	\$ 287.451
El Llano (Santa Elena)	\$ 575.920	\$ 489.573
El Patio	\$ 919.181	\$ 146.312
El Picacho	\$ 1.169.782	-
El Placer	\$ 788.435	\$ 277.058
El Plan	\$ 665.089	\$ 400.404
El Salado	\$ 1.060.595	\$ 4.898
El Uvito	\$ 936.492	\$ 129.001
Yolombó	\$ 993.634	\$ 71.859
La Aldea	\$ 1.296.000	-
La Cuchilla	\$ 801.567	\$ 263.926
La Esperanza	\$ 913.891	\$ 151.602
La Florida	\$ 715.951	\$ 349.542
La Frisola	\$ 817.197	\$ 248.296
La Ilusión	\$ 625.154	\$ 440.339
La Loma	\$ 591.941	\$ 473.552
La Palma	\$ 776.428	\$ 289.065
Las Playas	\$ 847.374	\$ 218.119
La Sucia	\$ 1.153.586	-
La Suiza	\$ 908.192	\$ 157.301
La Verde	\$ 829.377	\$ 236.116
Las Palmas	\$ 944.757	\$ 120.737
Media Luna	\$ 691.038	\$ 374.455
Montañita	\$ 1.210.751	-
Naranjal	\$ 1.010.931	\$ 54.562
Pajarito	\$ 869.704	\$ 195.789
Pedregal Alto	\$ 806.434	\$ 259.060
Piedra Gorda	\$ 773.923	\$ 291.570
Potrera Miserenga	\$ 692.247	\$ 373.246
Potrerito	\$ 603.330	\$ 462.163

San José	\$ 817.642	\$ 247.851
San José de la Montaña	\$ 898.612	\$ 166.881
San Pablo	\$ 969.921	\$ 95.572
Santa Elena Sector Central	\$ 665.214	\$ 400.279
Palmitas Sector Central	\$ 900.111	\$ 165.382
Travesías	\$ 1.548.010	-
Urquita	\$ 965.977	\$ 99.516
Volcana Guayabal	\$ 467.580	\$ 597.913
Yarumalito	\$ 740.203	\$ 325.290

- **Escenario 2:** Subsidio Monetario SMMLV: Este calcula el valor promedio del subsidio monetario de acuerdo al ingreso mínimo por persona en edad de trabajar por hogar, teniendo en cuenta el promedio de personas en edad de trabajar en cada una de las veredas y el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente. Así, el promedio de ingreso mínimo por vereda se determina multiplicando el promedio del número de personas en edad de trabajar por hogar por el Salario Mínimo, por lo cual el valor del subsidio monetario promedio por vereda será la diferencia entre el ingreso total que recibe la población en promedio en cada vereda y el promedio de ingreso si todos los miembros del hogar en edad de trabajar perciben un salario mínimo mensual legal.

El destino del subsidio son los hogares en mayor condición de vulnerabilidad tanto social como productiva, que deberán determinarse a partir de estudios más detallados.

Los valores estimados del subsidio monetario promedio requerido por hogar para cada una de las veredas, se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 90. Subsidio monetario promedio por vereda con base en el Salario Mínimo Legal Vigente

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con base en datos de la CEO

Vereda	Ingreso total promedio	Hogares por vereda	Promedio personas en edad productiva por hogar	Ingreso ideal	SUBSIDIO
Aguas Frías	\$ 696.272	131	3,42	\$ 2.833.384	\$ 2.137.112
Altavista Sector Central	\$ 772.389	175	3,3	\$ 2.735.679	\$ 1.963.290
Boquerón	\$ 823.311	194	2,98	\$ 2.467.030	\$ 1.643.719
Buga Patio Bonito	\$ 805.718	132	3,24	\$ 2.679.864	\$ 1.874.146
El Astillero	\$ 829.515	126	3,41	\$ 2.823.326	\$ 1.993.811
El Carmelo	\$ 984.596	130	3,55	\$ 2.940.275	\$ 1.955.679
El Cerro	\$ 886.065	133	3,46	\$ 2.863.211	\$ 1.977.146
El Corazón el Morro	\$ 911.131	166	2,77	\$ 2.294.269	\$ 1.383.138
El Llano	\$ 778.043	719	3,45	\$ 2.854.789	\$ 2.076.746
El Llano (Santa Elena)	\$ 575.920	674	3,67	\$ 3.042.529	\$ 2.466.609

Vereda	Ingreso total promedio	Hogares por vereda	Promedio personas en edad productiva por hogar	Ingreso ideal	SUBSIDIO
El Patio	\$ 919.181	26	3,53	\$ 2.920.144	\$ 2.000.963
El Picacho	\$ 1.169.782	107	3,53	\$ 2.926.176	\$ 1.756.394
El Placer	\$ 788.435	107	3,53	\$ 2.926.176	\$ 2.137.741
El Plan	\$ 665.089	130	2,92	\$ 2.417.276	\$ 1.752.187
El Salado	\$ 1.060.595	125	3,03	\$ 2.510.848	\$ 1.450.253
El Uvito	\$ 936.492	158	3,5	\$ 2.897.223	\$ 1.960.731
Yolombó	\$ 993.634	222	3,44	\$ 2.845.346	\$ 1.851.712
La Aldea	\$ 1.296.000	247	3,08	\$ 2.551.533	\$ 1.255.533
La Cuchilla	\$ 801.567	206	3,39	\$ 2.806.761	\$ 2.005.195
La Esperanza	\$ 913.891	200	3,48	\$ 2.882.110	\$ 1.968.220
La Florida	\$ 715.951	190	3,67	\$ 3.037.019	\$ 2.321.068
La Frisola	\$ 817.197	229	3,05	\$ 2.523.117	\$ 1.705.920
La Ilusión	\$ 625.154	152	3,5	\$ 2.895.865	\$ 2.270.710
La Loma	\$ 591.941	517	3,48	\$ 2.881.947	\$ 2.290.006
La Palma	\$ 776.428	265	3,33	\$ 2.761.262	\$ 1.984.834
Las Playas	\$ 847.374	299	3,41	\$ 2.825.951	\$ 1.978.577
La Sucia	\$ 1.153.586	280	3,64	\$ 3.015.613	\$ 1.862.026
La Suiza	\$ 908.192	295	3,46	\$ 2.861.951	\$ 1.953.759
La Verde	\$ 829.377	284	3,59	\$ 2.972.858	\$ 2.143.481
Las Palmas	\$ 944.757	283	3,61	\$ 2.992.658	\$ 2.047.902
Media Luna	\$ 691.038	279	3,66	\$ 3.033.061	\$ 2.342.023
Montañita	\$ 1.210.751	296	3,45	\$ 2.859.349	\$ 1.648.598
Naranjal	\$ 1.010.931	107	3,47	\$ 2.872.130	\$ 1.861.200
Pajarito	\$ 869.704	78	3,48	\$ 2.879.453	\$ 2.009.749
Pedregal Alto	\$ 806.434	51	2,51	\$ 2.081.038	\$ 1.274.604
Piedra Gorda	\$ 773.923	42	3,2	\$ 2.651.648	\$ 1.877.725
Potrera Miserenga	\$ 692.247	64	2,13	\$ 1.760.338	\$ 1.068.091
Potrerito	\$ 603.330	55	2,46	\$ 2.033.789	\$ 1.430.458
San José	\$ 817.642	49	2,75	\$ 2.276.959	\$ 1.459.317
San José de la Montaña	\$ 898.612	80	1,7	\$ 1.410.641	\$ 512.029
San Pablo	\$ 969.921	53	2,58	\$ 2.137.553	\$ 1.167.633
Santa Elena Sector Central	\$ 665.214	82	3,29	\$ 2.725.918	\$ 2.060.704
Palmitas Sector Central	\$ 900.111	87	3,09	\$ 2.557.652	\$ 1.657.540
Travesías	\$ 1.548.010	75	3,57	\$ 2.959.568	\$ 1.411.558
Urquita	\$ 965.977	89	3,02	\$ 2.503.562	\$ 1.537.585
Volcana Guayabal	\$ 467.580	110	2,45	\$ 2.031.076	\$ 1.563.496
Yarumalito	\$ 740.203	91	2,94	\$ 2.437.292	\$ 1.697.088

3.8.5.2 Subsidio energético o de insumos productivos

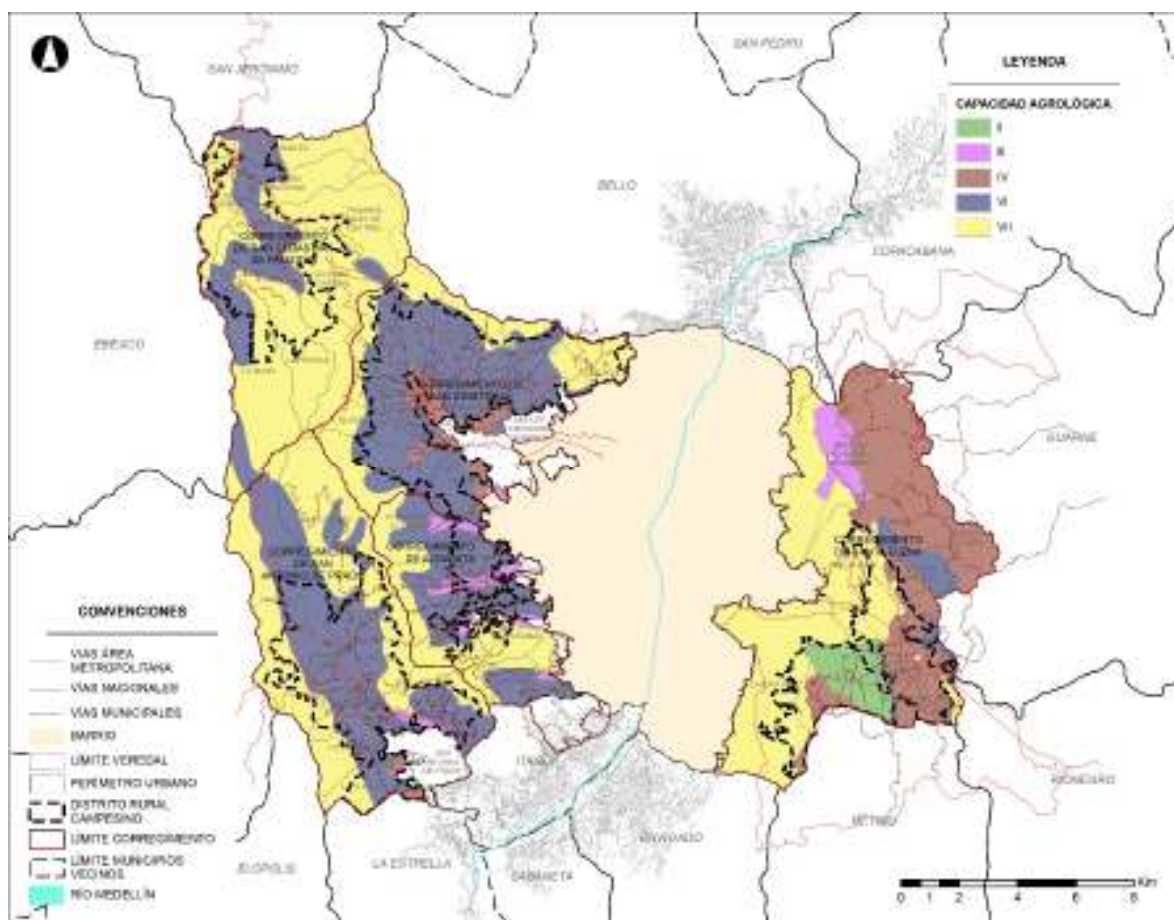
Siguiendo las características productivas de cada una de las veredas, se establece que, de acuerdo a la clase agrológica del suelo en cada zona se deberían tecnificar, consolidar y modernizar las prácticas agropecuarias en las veredas clasificadas en la zonificación como A1 y A2 siendo estas dos las zonas con mayores características de ruralidad, mientras que en las zonas clasificadas como B2 se propone incentivar el desarrollo de actividades agropecuarias de acuerdo a la capacidad agrológica existente.

De acuerdo a esto, se proponen subsidios de insumos productivos, los cuales consisten en la dotación de semillas, alimentos, abonos, maquinaria, materias primas, utensilios, asistencia e infraestructura para elevar los rendimientos y la productividad de determinada actividad agropecuaria que esté presente en los corregimientos del municipio, en correspondencia con las condiciones productivas actuales y potenciales. Es pertinente considerar que, dadas las bajas calidades y aptitudes para la producción agrícola actual en una parte importante de los suelos de las veredas, es fundamental contemplar dentro de estos subsidios, la preparación del suelo, entendido esto como las correcciones y enmiendas necesarias del suelo para mejorar las condiciones y exigencias nutricionales de cada cultivo (Universidad Nacional de Colombia, 2017).

De esta manera, el objetivo de este subsidio de insumos es mejorar las condiciones agro-productivas de las pequeñas unidades familiares en condición de subsistencia que eviten la desaparición o degradación de las mismas mediante una transición productiva y alivien las difíciles condiciones económicas que afrontan muchas familias campesinas productoras de alimentos y que actualmente están dentro de un círculo de pobreza y falta de oportunidades (Universidad Nacional de Colombia, 2017).

Gráfico 75. Capacidades agrológicas en las zonas del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con base en datos del IGAC



Siguiendo lo anterior, en las veredas La Frisola, Urquita, La Aldea y El Uvito, zonificadas como categoría A1, se evidencian clases agrológicas tipo VI, además de ser veredas que en la actualidad desarrollan cultivos de café, caña panelera y cebolla junca, por lo que se plantea la necesidad de potenciar los procesos productivos de estos cultivos mediante el suministro de maquinaria, herramientas e insumos que tecnifiquen sus procesos de siembra, además de buenas prácticas de poscosecha que aumenten el rendimiento por hectárea. De igual manera, la dotación de infraestructura productiva para el café y la caña, productos más cultivados en estas zonas, permitirá la generación de valor, ya que la construcción de secadoras o trapiches permitirá avanzar en la cadena productiva de estos productos.

Aun así, se debe considerar necesariamente la asistencia técnica para la preparación de los suelos ya que de acuerdo a las características de estos suelos (tipo VI), las actividades agrícolas se ven restringidas para el cultivo de productos como el café y la caña panelera. La preparación de los suelos permitirá que los procesos de siembra de estos cultivos sean más productivos y generen mayores rendimientos. Así mismo se deben considerar las

medidas de conservación y manejo especiales para el desarrollo de la actividad agrícola, particularmente porque allí se presentan pendientes superiores al 50% y la implementación de prácticas de silvicultura y mejoramiento de praderas, así como otros productos permanentes y pastoreo, serían otras alternativas de producción agropecuaria para fomentar en estas zonas.

En las veredas zonificadas como A2, San José de la Montaña, Boquerón, Las Playas, La Suiza, La Sucia, Montañita y El Patio se evidencian clases agrológicas de tipo VI y VII, siendo la vereda La Suiza la única que presenta suelos tipo VII, lo que implica que su principal vocación son las plantaciones forestales y la conservación de fuentes hídricas, aunque en algunas zonas de baja pendiente, se podrían implementar actividades pecuarias con un manejo adecuado y con sistemas agrosilvopastoriles sostenibles.

Por su parte, en las demás veredas donde se evidencia clase agrológica tipo VI, se propone el fortalecimiento del cultivo de productos permanentes como la caña panelera, cultivo que ha tomado fuerza en algunas zonas del DRC, además de fomentar el pastoreo y cultivos forestales.

Para estas veredas, dado su potencial productivo actual y los potenciales identificados, se estima que los subsidios de insumos productivos conduzcan a elevar el rendimiento por hectárea, en al menos el 50%. Para realizar un seguimiento de los rendimientos se deberá partir de los datos actuales y los que se obtengan posteriormente a la implementación de los subsidios.

En cuanto a las veredas zonificadas como B2, se prevé el fomento de actividades agrícolas que estén en línea con las clases agrológicas del suelo predominante en estas zonas. En general, las veredas presentan suelos tipo VI, por lo que en estas zonas es importante el fomento al cultivo de productos permanentes, además de fomentar el pastoreo especialmente en algunas zonas de pradera media. Para esto, la dotación de insumos para siembra, suplementos para la cría y alimentación de animales y asistencia técnica, beneficiarán el desarrollo de estos cultivos y prácticas pecuarias.

Particularmente, se evidencia en la vereda El Llano Santa Elena suelos tipo II, suelos caracterizados por las bajas pendientes y la alta disponibilidad de nutrientes, por lo que allí se debería fomentar el desarrollo de cultivos transitorios, como hortalizas, frutas y algunas plantas aromáticas, además del desarrollo de ganadería intensiva de doble propósito, como una alternativa para mantener la ruralidad en esta zona, apta para el desarrollo de actividades agropecuarias.

Para estas zonas B2, los subsidios de insumos productivos buscan aumentar el rendimiento por hectárea un 30%, que incentive la actividad agropecuaria con el objetivo de mantener la ruralidad y garantizar la productividad, mediante la dotación de insumos necesarios para el desarrollo de estas actividades.

Con base en lo anterior, se asignarán determinados insumos para el desarrollo de las diferentes actividades agropecuarias aptas y potenciales, por lo que el subsidio de insumos consiste en:

Tabla 91. Tipo de subsidio de insumos productivos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Actividad a fomentar o fortalecer	Tipo subsidio	Dotación
Agrícola	Subsidio de insumos agrícolas	Preparación de suelos, semillas, fertilizantes, abonos, infraestructura productiva, herramientas y asistencia técnica agrícola, además de la construcción de un centro de capacitación.
Pecuaria	Subsidio de insumos para actividades pecuarias	Preparación de suelos, concentrados, suplementos alimenticios, sales nutricionales y asistencia técnica pecuaria, además de la construcción de un centro de capacitación pecuaria.
Mixta	Subsidio de insumos agropecuarios	Preparación de suelos, semillas, fertilizantes, comida para animales, suplementos, infraestructura productiva y asistencia técnica, además de la asesoría para el manejo de los terrenos y el desarrollo de ambas actividades paulatinamente.

Para facilitar la implementación de los subsidios de insumos, se plantean costos promedio de cada una de las dotaciones que se consideran necesarias para el impulso de la productividad en las zonas del DRC. Los costos aquí planteados se estiman para la implementación en predios de 0,5 ha, dado que estos predios representan el 85% de las unidades dedicadas a actividades de este tipo en las zonas del DRC y se basan en la estructura de costos determinada para la producción de hortalizas, sistema productivo más común en los corregimientos de Medellín (Universidad Nacional de Colombia, 2017).

Dentro de estos, se consideran los insumos necesarios para la preparación del suelo, que consiste en el análisis del suelo, el laboreo y fertilización del mismo, en virtud de adecuar el suelo según las exigencias de determinado cultivo, lo cual se estima un total de \$1.020.000 que comprende la dotación necesaria para este fin. Asimismo, la dotación de herramientas y utensilios básicos para trabajar la tierra, como azadones, palas, barras, baldes, entre otros, es esencial para el desarrollo de actividades agrícolas, y cuyo valor de dotación se estima en \$500.000.

Para el inicio de los procesos productivos, las semillas o plántulas son determinantes para los procesos de cultivo, en cuanto su calidad sea mayor permitirán mejores germinación y producción, por lo que la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional sede Bogotá estima que el costo de una plántula o una semilla cuesta cerca de \$500, y dado que en un predio de 0,5 hectáreas se pueden desarrollar lotes cercanos a las 46.875 unidades, el costo promedio de dotación de plántulas sería de 23,5 millones de pesos.

La garantía de procesos productivos de alto rendimiento en la producción por hectárea son los insumos y abonos utilizados en el proceso de siembra, por lo que la dotación de

fertilizantes minerales y algunos químicos de bajo impacto ambiental, así como de abonos orgánicos sólidos (tierra, gallinaza, cascarilla, cal, carbón vegetal, melaza) y abonos orgánicos líquidos (agua cruda, estiércol, suero, ceniza) serán de importante consideración dentro de los subsidios de insumos. De acuerdo a este mismo estudio, el costo promedio de estos insumos asciende a los \$12.775.476, variando de acuerdo a los insumos necesarios o demandados por cada clase de cultivo. Los insumos más utilizados se describen en la siguiente tabla.

Tabla 92. Costos insumos más utilizados y de bajo impacto ambiental

Fuente: Contrato Interadministrativo No. 4600070460 de 2017.

Insumos	Unidad	Cantidad	Precio (\$)	Total
Área promedio de aplicación 0,5 ha.				
Triple 15 (50 kg)	kg	1.850	1.580	2.922.919
Nitrato de amonio	lt	1.300	725	943.137
Nitrato de calcio	lt	1.300	713	926.370
Nitrato de magnesio	lt	1.300	901	1.170.887
Nitrato de potasio	lt	1.300	604	785.249
Nutri Feed Menor	kg	925	2.650	2.451.673
Humus	kg	1.850	860	1.590.704
Agronik	lt	1.300	626	813.194
Score	lt	3	158.090	474.271
Previcur	lt	3	102.078	306.234
Metaldehido	lb	3	3.501	10.502
Safer	lt	3	22.631	67.893
Fitotripen	gr	1.425	74	105.680
Vercani	gr	1.426	74	105.680
Botrycid	gr	1.427	53	75.048
Baculovirus	gr	1.428	18	26.037
Costo promedio total				12.775.478

De igual manera, se detallan en la siguiente tabla se detallan los abonos orgánicos sólidos y líquidos más utilizados, de acuerdo a las cantidades sugeridas en extensiones de 0,5 hectáreas en el estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia.

Tabla 93. Costos de abonos orgánicos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con base en el Contrato Interadministrativo No. 4600070460 de 2017.

Abonos solidos				
Insumo	Unidades	Nº	Costo U	Costo total
Tierra común	bultos	2	5.000	10.000
Gallinaza	bultos	2	9.000	18.000
Cascarilla	bultos	2	8.500	17.000
Carbón Vegetal	bultos	1	18.000	18.000

Abonos sólidos				
Salvado	kg	5	630	3.150
Cal agrícola	kg	5	380	1.900
Capote	kg	5	300	1.500
Melaza	lt	1	720	720
Levadura	gr	100	1.840	184.000
TOTAL				254.270
Abonos líquidos				
Insumo	Unidades	Nº	Costo U	Costo total \$
Agua cruda	lt	200	-	1.000
Estiércol	kg	180	500	90.000
Suero	lt	2	2.300	4.600
Melaza	lt	2	720	1.440
Ceniza	kg	5	1.000	5.000
TOTAL				102.040

De igual manera, señala el estudio de la Universidad Nacional que la dotación de insumos productivos también debe contemplar la mano de obra utilizada para cada una de las etapas de los cultivos como la preparación del terreno, fertilización, siembra, labores culturales de mantenimiento, control de plagas y enfermedades, cosecha, etc. Señala el estudio que el DANE estima cerca de 286 jornales en el primer año. Además, se deben considerar otros insumos como la asistencia técnica, factor fundamental para los pequeños productores, por lo que su formación directa, regular, oportuna o gratuita se constituye en un factor que elevará la productividad en el desarrollo de actividades agrícolas. Los costos promedio por predio estimados de adelantar un programa de subsidios de insumos productivos se relacionan a continuación.

Tabla 94. Costo total promedio de subsidios de insumos productivos por tipo de dotación
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con base en datos de (Universidad Nacional de Colombia, 2017)

Concepto	Costo anual (pesos)
Preparación suelo	1.020.000
<i>Análisis del suelo</i>	<i>120.000</i>
<i>Laboreo</i>	<i>150.000</i>
<i>Fertilización</i>	<i>750.000</i>
Herramientas-materiales	500.000
<i>Herramientas</i>	<i>150.000</i>
<i>Otros utensilios o materiales</i>	<i>350.000</i>
Semillas-Plántulas	23.500.000
Insumos	12.775.000
Mano de Obra	9.975.000
<i>Preparación suelo</i>	<i>525.000</i>

Concepto	Costo anual (pesos)
<i>Siembra</i>	525.000
<i>Fertilización</i>	700.000
<i>Labores culturales</i>	1.050.000
<i>Controles</i>	875.000
<i>Cosecha</i>	6.300.000
Otros costos / Costos Oportunidad	1.250.000
TOTAL	49.020.000

De esta manera, se pone a consideración de la autoridad municipal, la posibilidad y la forma en que se otorgarán los subsidios de insumos productivos inicialmente relacionados con la preparación del suelo, insumos para la siembra, semillas y plántulas, y si los recursos lo permiten la entrega de herramientas, utensilios y demás dotación propia para el desarrollo de actividades agrícolas. (Universidad Nacional de Colombia, 2017).

Finalmente, la siguiente tabla presenta el rendimiento medido por toneladas por hectárea en cada una de las veredas zonificadas como A1, A2 y B2, y en las cuales se prevé dotar los subsidios de insumos productivos, para elevar este rendimiento en un 50% en el caso de las veredas donde el objetivo es tecnificar y modernizar la actividad agropecuaria y 30% en el caso de las zonas donde se busca fomentar y desarrollar las actividades agropecuarias.

Tabla 95. Rendimiento esperado con la implementación de los subsidios de insumos productivos

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con base en datos de la CEO

Código DANE	Nombre	Zona	Rendimiento actual	Rendimiento esperado
5001024	La Frisola	A1	115,65	173,48
5001050	Urquita	A1	129,73	194,59
5001020	La Aldea	A1	257,08	385,63
5001018	El Uvito	A1	238,44	357,66
5001044	San José de la Montaña	A2	132,66	198,98
5001004	Boquerón	A2	212,13	318,20
5001028	Las Playas	A2	523,81	785,71
5001030	La Suiza	A2	176,50	264,74
5001029	La Sucia	A2	95,58	143,38
5001035	Montañita	A2	64,50	96,75
5001013	El Patio	A2	207,56	311,34
5001051	Volcana Guayabal	B2	140,63	182,82
5001012	El Llano (Santa Elena)	B2	131,93	171,50
5001001	Aguas Frías	B2	22,73	29,55
5001025	La Ilusión	B2	117,17	152,32
5001019	Yolombó	B2	281,96	366,55
5001006	El Astillero	B2	32,45	42,18
5001017	El Salado	B2	27,58	35,86

Código DANE	Nombre	Zona	Rendimiento actual	Rendimiento esperado
5001008	El Cerro	B2	75,48	98,12
5001021	La Cuchilla	B2	236,68	307,68
5001034	Media Luna	B2	188,69	245,30
5001042	Potrerito	B2	136,77	177,80
5001031	La Verde	B2	146,91	190,98
5001005	Buga Patio Bonito	B2	74,17	96,42
5001023	La Florida	B2	88,12	114,55
5001039	Piedra Gorda	B2	42,49	55,23
5001036	Naranjal	B2	185,74	241,47
5001048	Palmitas Sector Central	B2	85,62	111,30
5001049	Travesías	B2	370,39	481,51

3.8.6 Estrategia de comercialización

La elaboración de la estrategia de comercialización para el DRC se centra en articular el *“Estudio del sistema de abastecimiento agroalimentario desde la producción hasta el consumo, para elaborar una propuesta de estructura al modelo de comercio local sostenible para la ciudad de Medellín”*, elaborado por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO-UN) (FAO, 2017), con la formulación del Distrito Rural Campesino, ya que son dos elementos centrales en la explicación reciente de las dinámicas rurales de Medellín, y además, son fuente de información para encontrar alternativas a los problemas identificados, que en este caso se enmarcan en la comercialización.

El criterio de selección de los dos estudios, obedece a su contenido temático, en tanto las dos consultorías desarrollan un análisis de las características socioeconómicas de la población rural, de sus actividades productivas y de la forma como se relacionan con el entorno. En ese sentido, el abordaje que se le da a la estrategia de comercialización obedece a un ejercicio de articulación y armonización entre las dos consultorías, más que en proponer nuevos desarrollos metodológicos y teóricos para encontrar estrategias de comercialización. En este marco, la articulación de las dos consultorías plantea los siguientes **objetivos**:

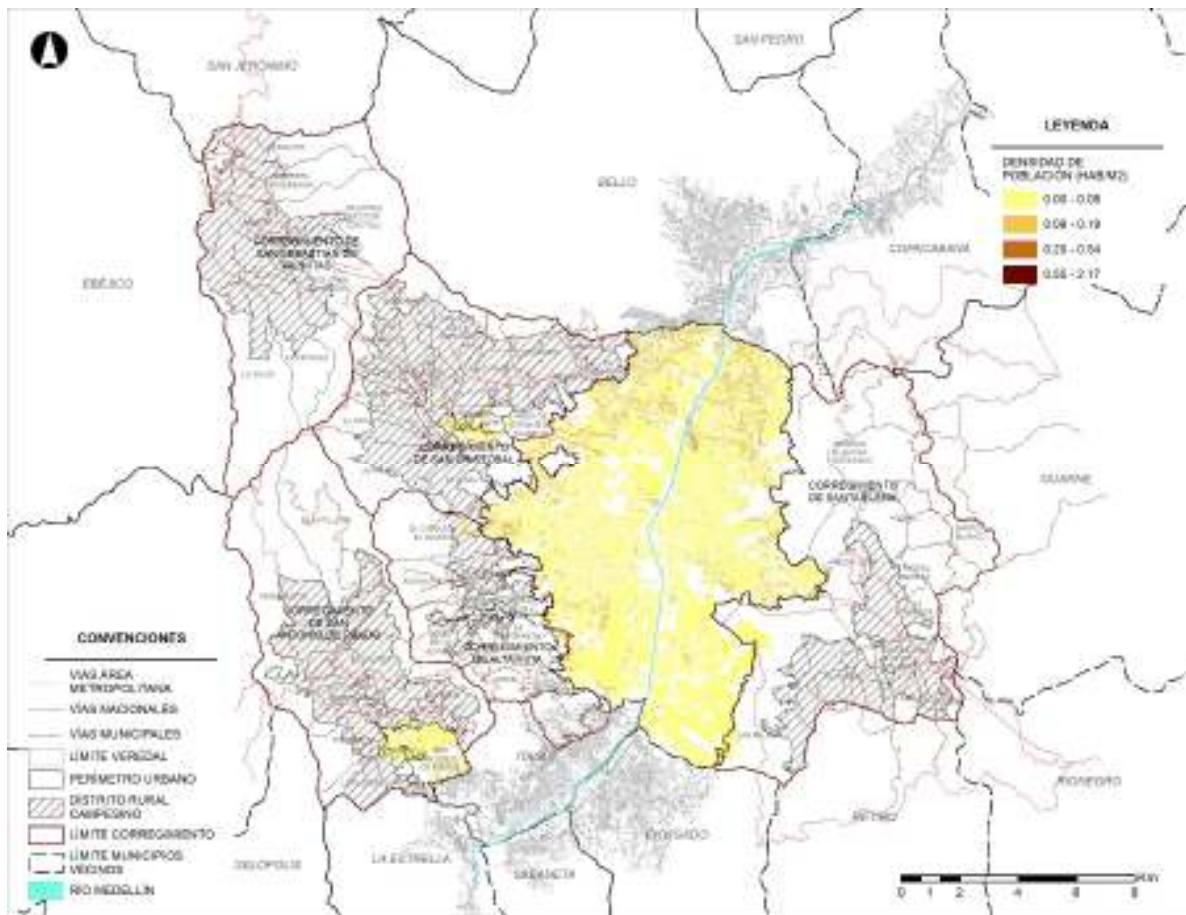
1. Identificar posible ampliación de mercados campesinos
2. Evidenciar posibles alianzas público, privadas o público-privadas para el fomento de la comercialización directa de productos campesinos.

3.8.6.1 Identificación de posible ampliación de mercados campesinos

La metodología empleada para determinar en cuales espacios se podrá proponer la creación de nuevos mercados campesinos, los cuales conecten la producción agropecuaria rural con los mercados urbanos puestos representan una gran importancia para la sostenibilidad de estas actividades campesinas en el territorio.

Gráfico 77. Densidad poblacional urbana por manzana

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

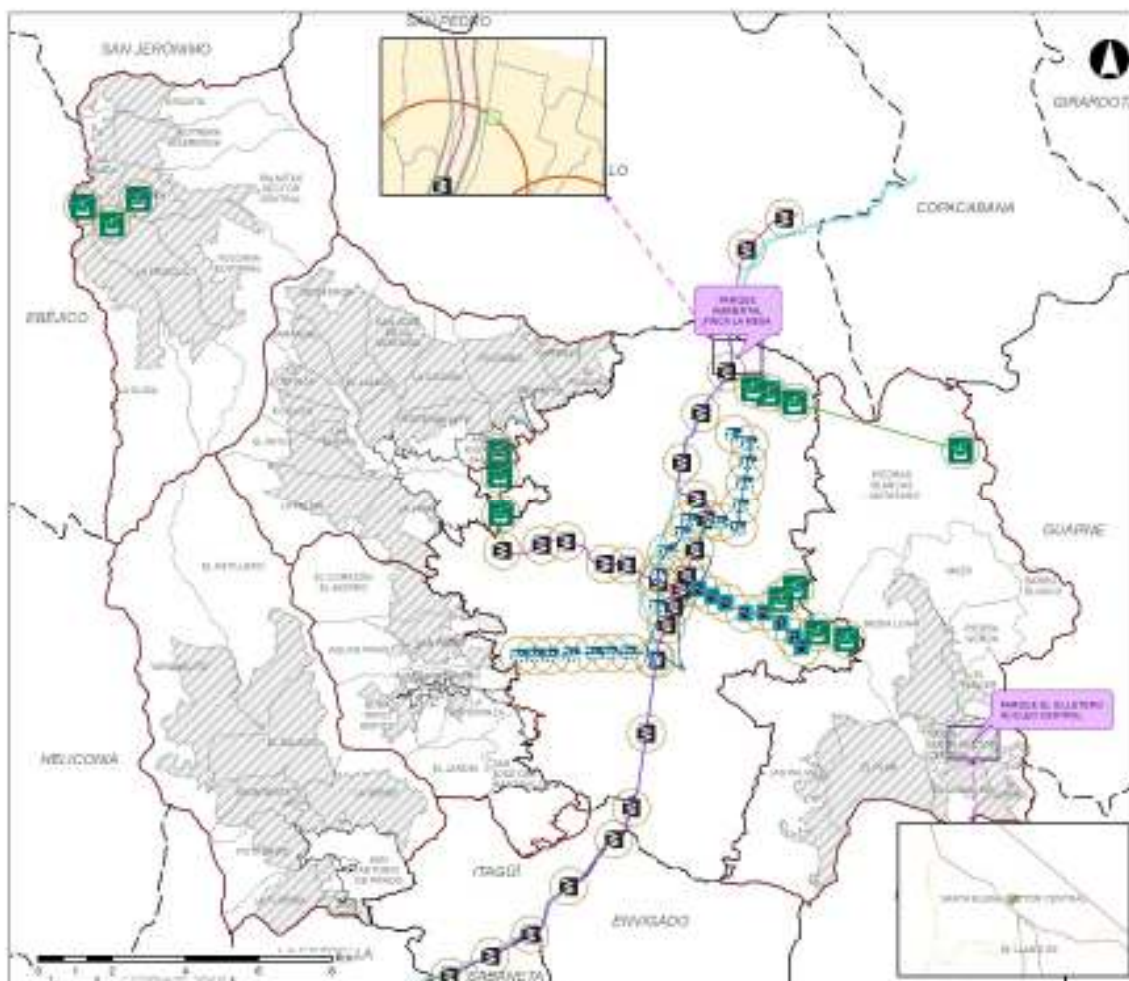


El mapa anterior nos permite afirmar que la zona con mayor densidad en el municipio de Medellín se ubica hacia el norte del casco urbano en donde coincide con la inexistencia de mercados campesinos actualmente.

A partir de esto, se realiza un cruce entre el sistema de espacio público municipal y la red vial y de paraderos del sistema de metro y metrocable a los cuales se les realiza un buffer de 500 metros, lo cual permitirá definir parques y plazoletas que se encuentren en un rango de accesibilidad peatonal a los medios de transporte masivo.

Gráfico 78. Infraestructura de transporte y espacio público

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Con base en este análisis, se pudo identificar un parque en el sector nororiental de Medellín el cual se encuentra dentro de un rango de 500 metros a una estación de transporte público, encajando así con los criterios de accesibilidad considerados y con alto potencial de mercado dentro de la población puesto que aquí no se identifican mercados campesinos actuales y se cuenta con un alto índice de densidad promedio.

Además de esto, se identifica el parque del centro poblado del corregimiento de Santa Elena como otro punto con potencial para el desarrollo de mercados campesinos que articulen la relación urbano – rural del sector campesino del municipio.

Esto da como resultado la propuesta de nuevos mercados campesinos que se articulan con las apuestas productivas planteadas desde el DRC y que permitan generar condiciones de sostenibilidad para la producción fortaleciendo la seguridad alimentaria de Medellín.

campesinos a través de intermediación y dónde están los pobladores campesinos con menor poder de negociación o capacidades. En ese sentido, las posibles alianzas para comercializar directamente los productos campesinos se identifican al articular el *“Estudio del sistema de abastecimiento agroalimentario desde la producción hasta el consumo, para elaborar una propuesta de estructura al modelo de comercio local sostenible para la ciudad de Medellín”* elaborado por FAO (2017), con los resultados de la zonificación del presente documento. Con el primero se obtienen las veredas donde es representativa la comercialización por intermediación, y con el segundo se da cuenta de las capacidades de los habitantes de las veredas para llevar a cabo procesos organizativos y productivos.

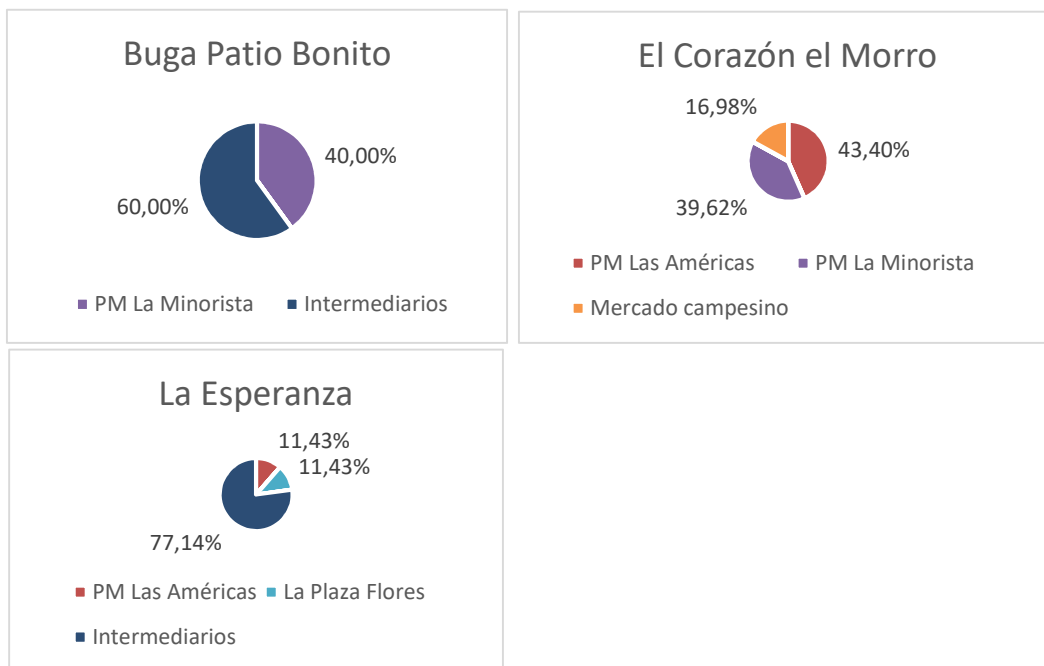
3.8.6.2.1 Comercialización a través de la intermediación en los corregimientos de Medellín

La identificación de posibles alianzas de comercialización, parte de establecer cuáles son las veredas donde se presenta con mayor fuerza la comercialización por intermediación. De acuerdo con la consultoría para la Alcaldía de Medellín realizada por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en la que se identificó y analizó el sistema de abastecimiento agroalimentario del municipio teniendo la *“Sistematización y análisis de la información primaria y secundaria disponible de variables socioeconómicas para la caracterización de los productores agropecuarios rurales de Medellín”* (centro de estudios de opinión -CEO- Universidad de Antioquia, 2017), la intermediación se presenta en todos los corregimientos pero tiene grados de incidencia diferentes. Según la CEO (2017), en el suelo urbano de Medellín la comercialización tiene las siguientes dinámicas por corregimiento.

En el corregimiento de Altavista, las veredas de Buga Patio Bonito y La Esperanza comercializan más del 50 de su producción a través de intermediarios.

Gráfico 80. Comercialización en el corregimiento de Altavista

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 basado en encuesta CEO.



En el corregimiento de San Cristóbal, la comercialización a través de intermediarios se presentan en las veredas El Llano y Las Playas entre 15 veredas, registrando en El Llano el 14% de la comercialización y Las Playas el 33,33%.

Gráfico 81. Comercialización en el corregimiento de San Cristóbal

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 basado en encuesta CEO.

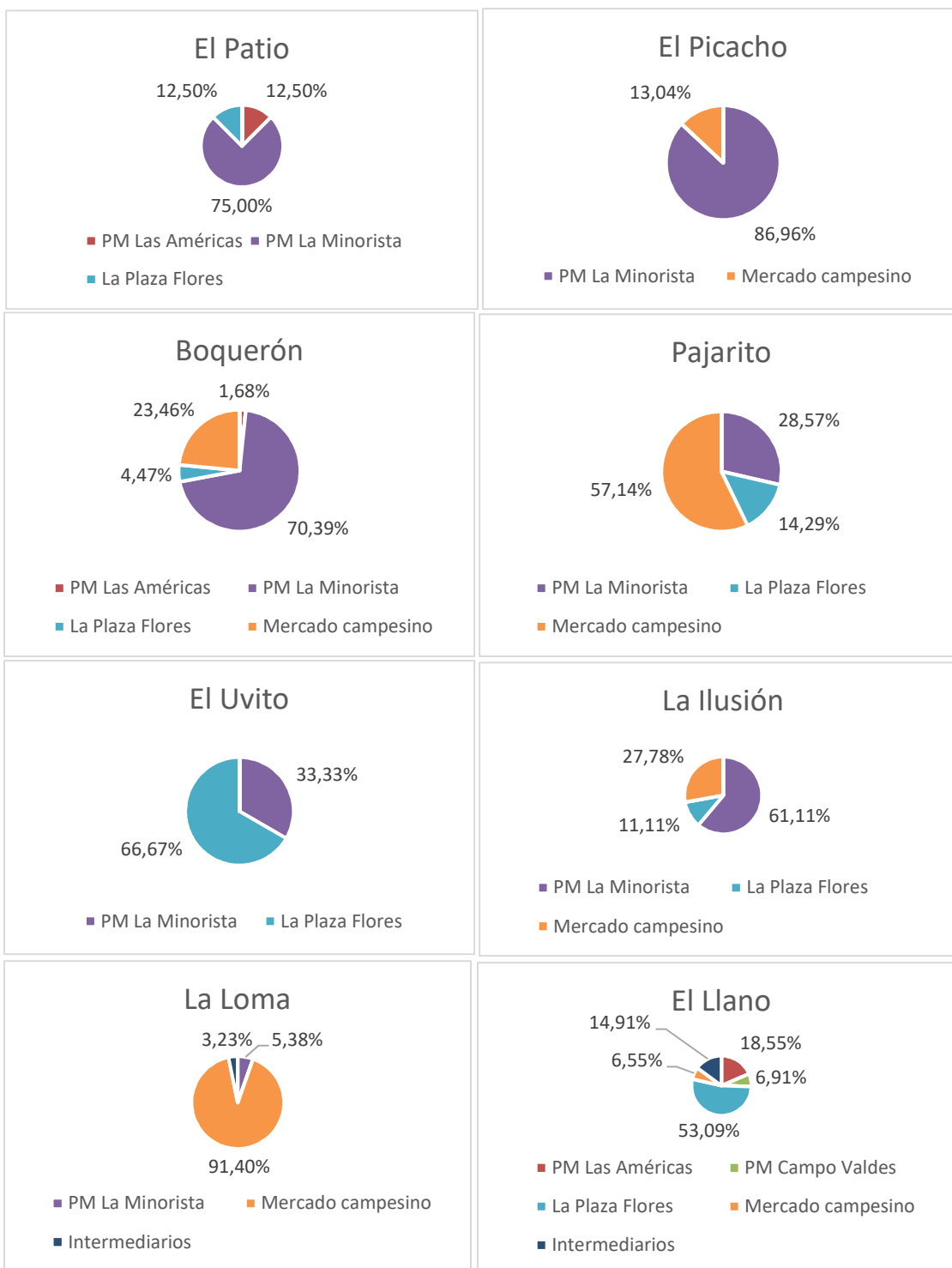
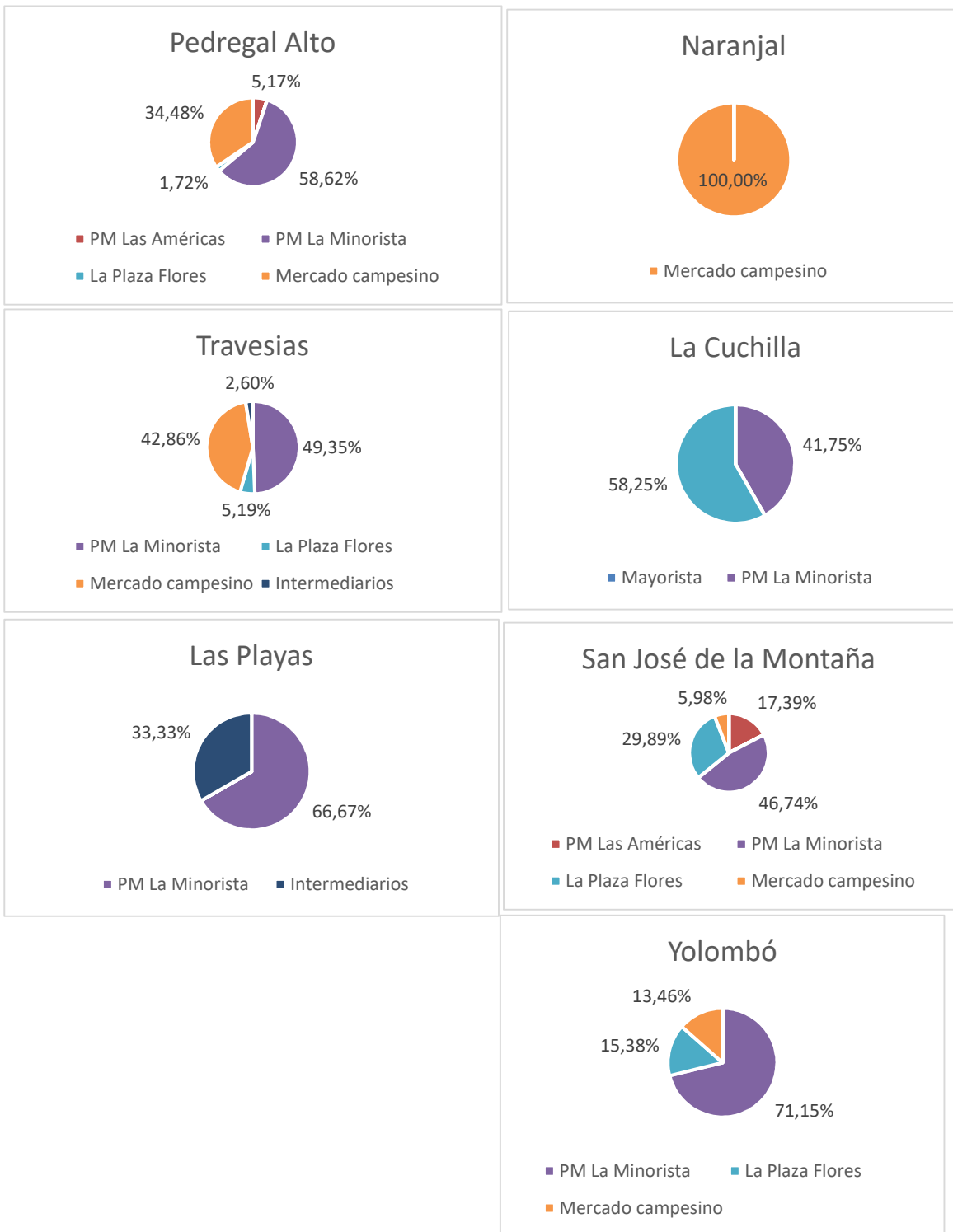


Gráfico 82. Comercialización en el corregimiento de San Cristóbal

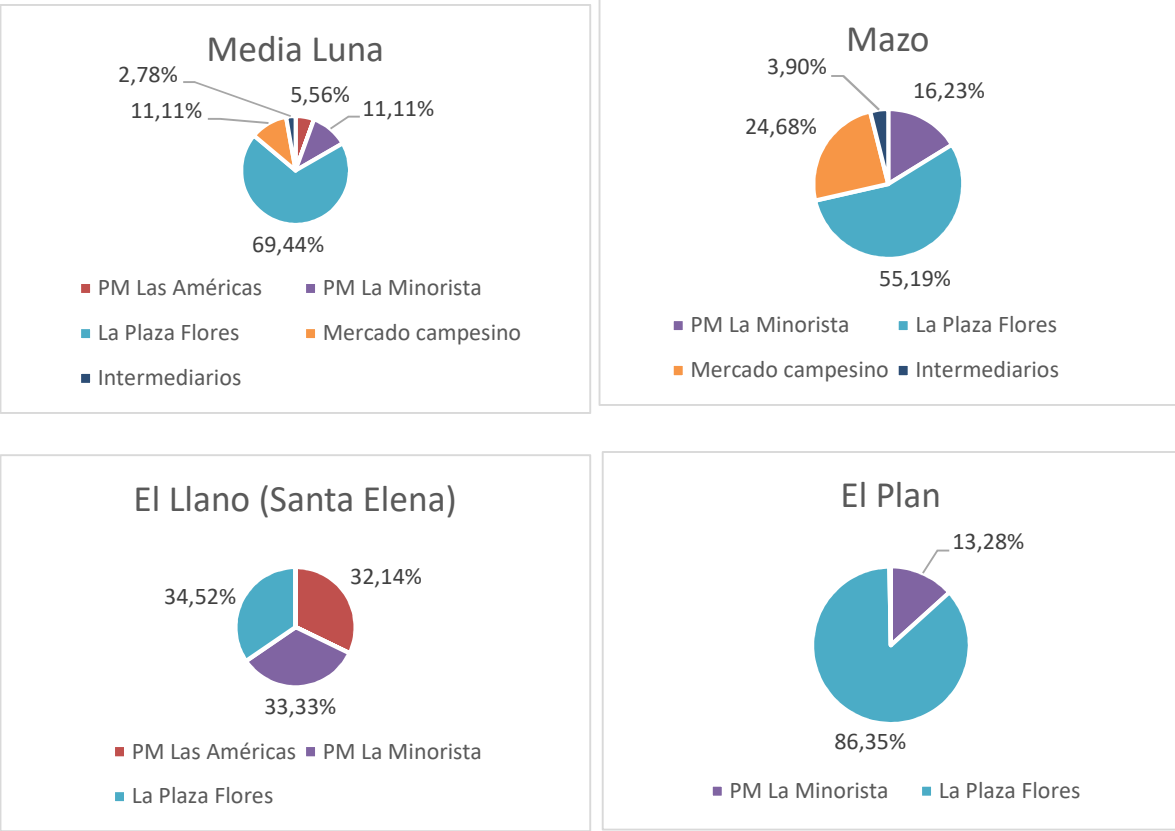
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 basado en encuesta CEO.



En el corregimiento de Santa Elena, un porcentaje muy bajo de las producción en la vereda el Mazo se comercializa a través de la intermediación

Gráfico 83. Comercialización en el corregimiento de Santa Elena

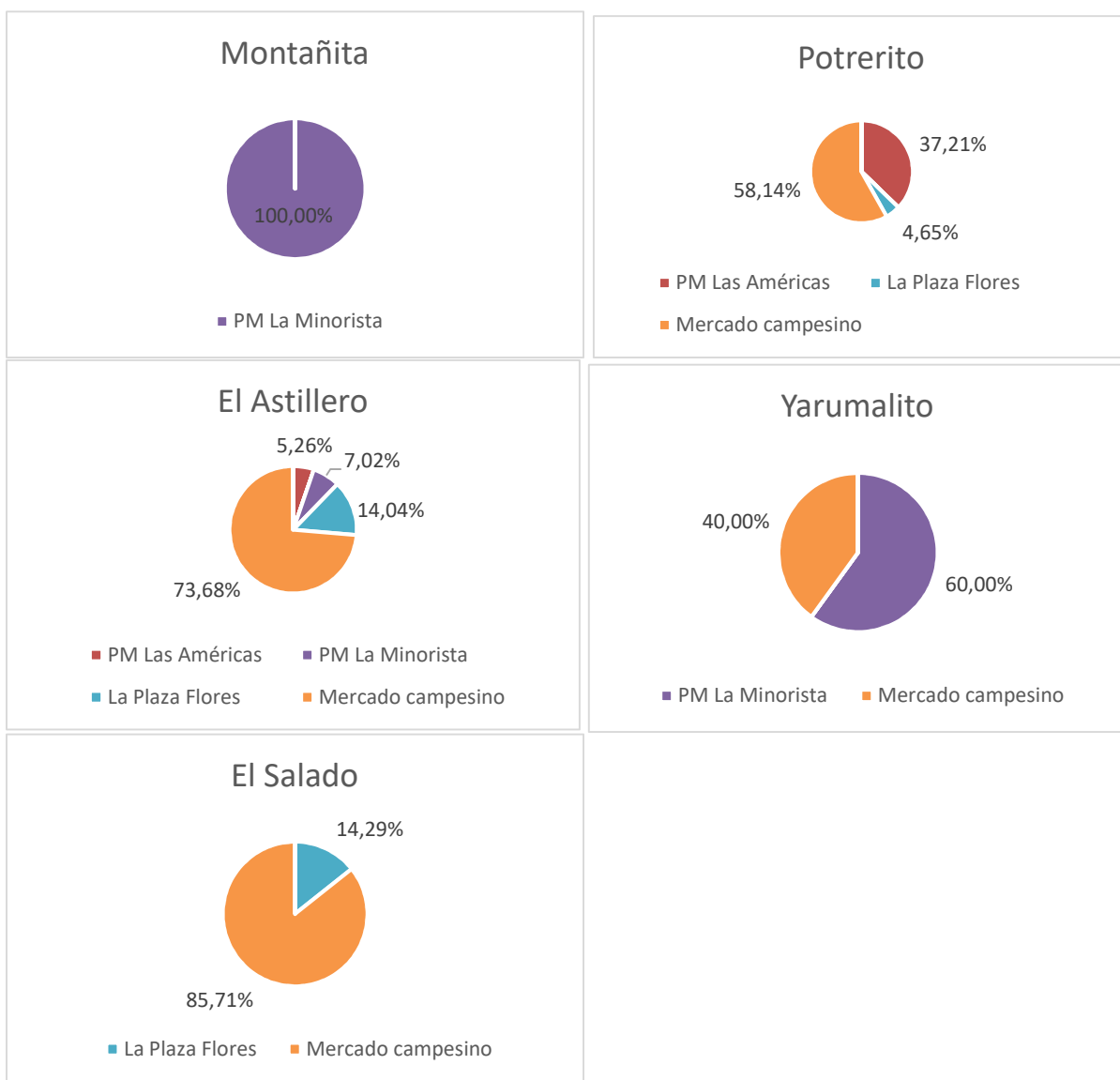
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 basado en encuesta CEO.



En el corregimiento de San Atonio del Prado, la intermediación no logra registros respresentativos, por lo que se dificulta su identificación a nivel veredal.

Gráfico 84. Destino de la comercialización en el corregimiento de San Antonio del Prado

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 basado en encuesta CEO



En el corregimiento de San Sebastián de Palmitas, se identifica una presencia mayor de comercialización a través de la intermediación al compararse con los demás corregimientos. De las 7 veredas existentes, 7 registran comercialización con intermediarios, y de estas, 5 registran más del 50% de la comercialización a través de la intermediación. La vereda La Sucia, es la que mayor intermediación presentan con aproximadamente un 100%. Le sigue la vereda de La Aldea con un 89 %, luego Potrera Miserenga con 83%, continua La Urquita con un 64% , luego La Frisola con un 49%, y por último está Palmitas Sector Central con 16% y Volcana Guayabal con 12%

Gráfico 85. Comercialización en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 basado en encuesta CEO

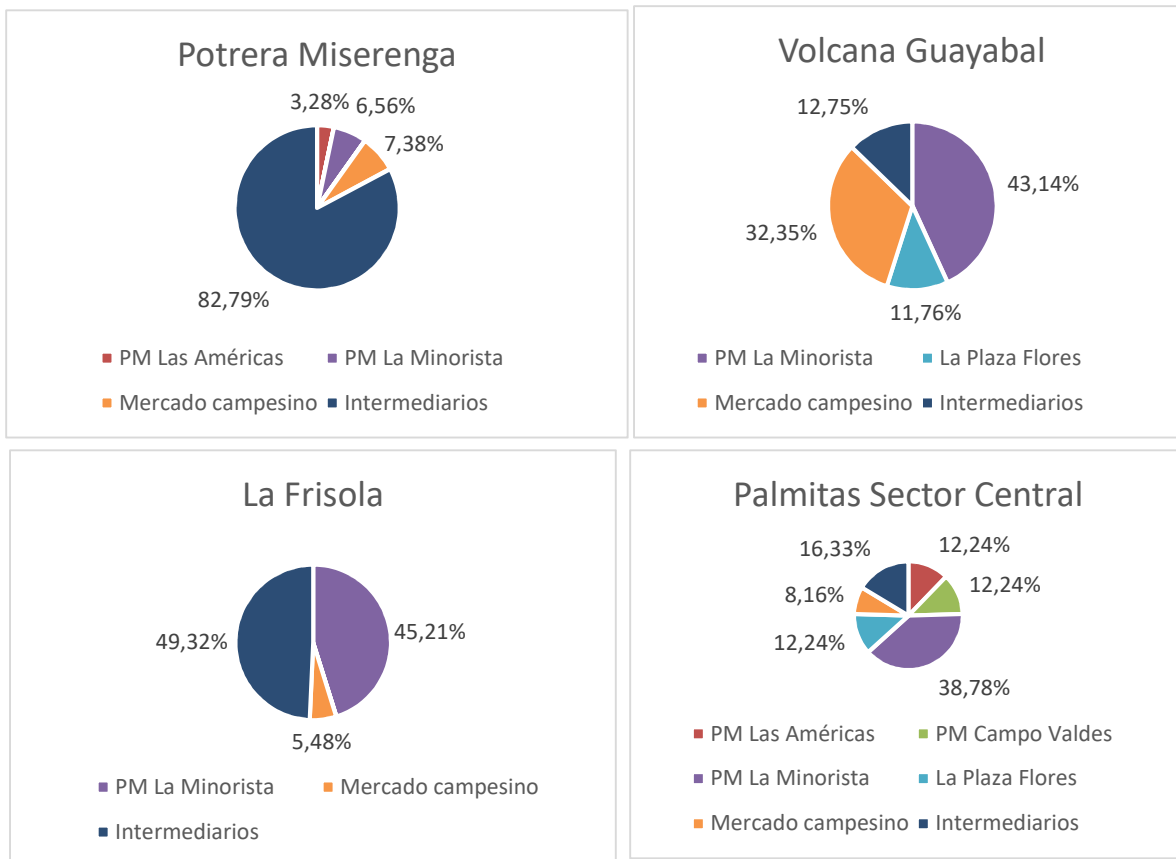
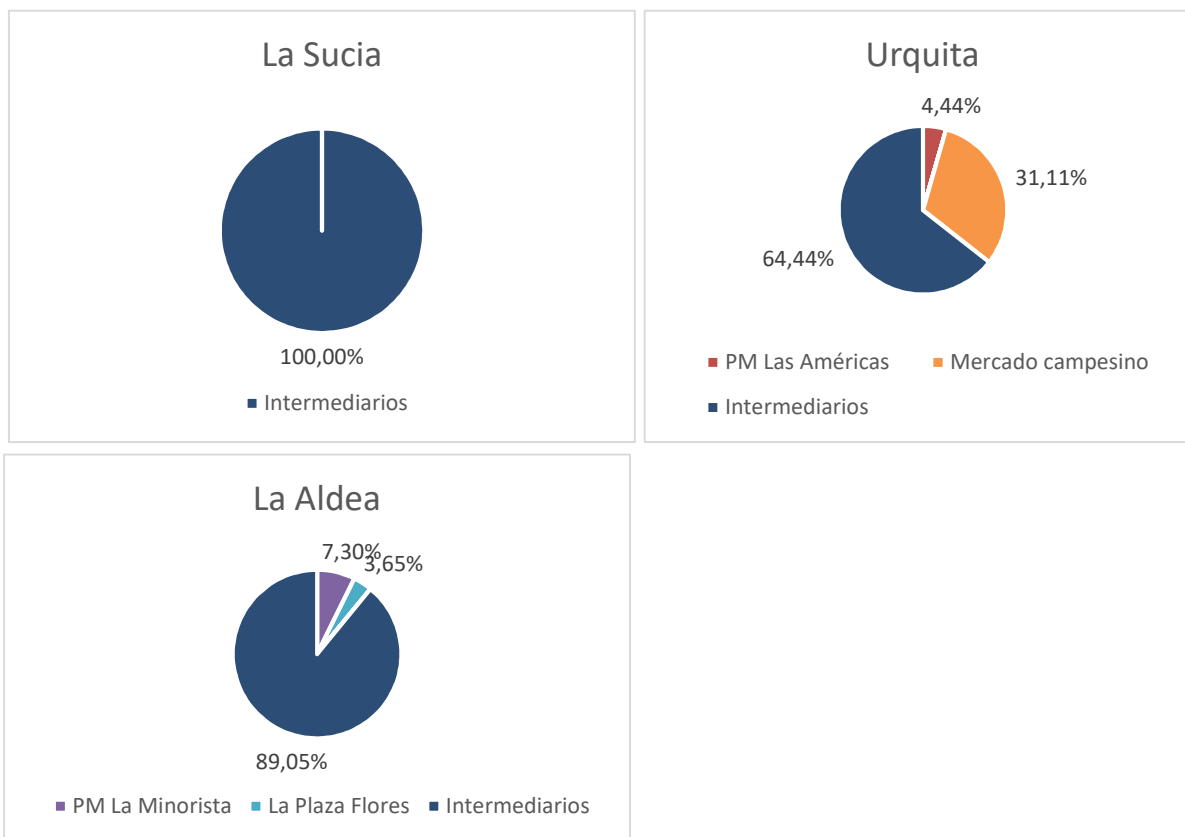


Gráfico 86. Comercialización en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 basado en encuesta CEO



De acuerdo con estas cifras del Centro de estudios de opinión -CEO- Universidad de Antioquia (2017), el corregimiento de San Sebastián de Palmitas es el que mayores niveles de comercialización tiene por intermediación, siendo el referente sobre el que se deberían gestionar futuras alianzas estratégicas de reducción de la intermediación por terceros, aunque en las veredas Buga Patio Bonito y La Esperanza en el corregimiento de Altavista y las veredas El Llano y Las Playas en el corregimiento de San Cristóbal también deberían sujetas a alianzas. Esto significa que, el corregimiento de Palmitas sería sujeto a la intervención institucional para la construcción de alianzas que conlleven al fortalecimiento de las organizaciones campesinas y de esa manera reducir la intermediación de terceros que no genera pagos justos. Para especificar las veredas que tienen el potencial de transformación de la comercialización, se recurre a la zonificación del DRC.

3.8.6.2.2 Capacidades de la población y zonificación del distrito rural campesino

Con el objetivo de determinar con precisión cuáles deberían ser las veredas y los pobladores sujetos a alianzas de comercialización directa, se aborda la identificación de las capacidades de la población rural a partir de la zonificación del DRC, ya que en esta se tuvo en cuenta el criterio de zonificación denominado “*capacidad de la población*”, que contiene

“oportunidades” en una de sus subcategorías, y dentro de esta “organizaciones sociales”. como indicador.

En ese orden, las zonas a las que pertenecen las veredas priorizadas con la identificación de intermediarios en el capítulo anterior, son: zona A1, corresponde a las veredas La Firsola, Urquita y La Aldea en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas; zona A2, corresponde a la vereda La Sucia en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas y las vereda Las Playas en el Corregimiento de San Cristóbal; zona A3, corresponde a la vereda Potrera Miserenga, en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas; zona B1, corresponde la vereda El Llano, en el corregimiento de San Cristóbal; zona B2, corresponde a las veredas Palmitas Sector Central y Volcana Guayabal, en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas, la vereda Buga Patio Bonito, en el corregimiento de Altavista; y zona B3, corresponde la vereda La esperanza, en el corregimiento de Altavista.

Para establecer un parámetro de referencia de todo el DRC, se tiene que el promedio de la variable “organizaciones sociales” del DRC es 2,29 en una escala de 1 a 5, donde 1 es la más baja capacidad organizativa de los pobladores y 5 es la más capacidad organizativa de los pobladores. De acuerdo con esto, para la zonas de las veredas identificadas, se tiene que el promedio por zona es:

Tabla 96. Promedio de la capacidad de las "organizaciones sociales" en las veredas priorizadas

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Zona	Capacidades
A1	2,6
A2	3
A3	3
B1	2,3
B2	2
B3	2,3

Según la tabla, las zonas que se encuentran por encima del promedio del DRC son: A1, A2, A3, B1 y B3. Por eso, la focalización para la construcción de alianzas de comercialización directa, debería dirigirse hacia ellas, toda vez que hay un potencial organizativo para que los pequeños, medianos productores y campesinos desempeñen la actividad de intermediación y se beneficien de ella (Ciruela & Zamora, 2017).

3.8.6.2.3 Posibles alianzas para la comercialización directa de productos campesinos

De acuerdo con el desarrollo de los numerales anteriores, las posibles alianzas para la comercialización directa de los productos campesinos, se presentan en las veredas:

Tabla 97. Zonificación de las veredas priorizadas

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Corregimiento	Vereda	Zona
San Cristóbal	El Llano	B1
	Las Playas	A2
San Sebastián de Palmitas	Frisola	A1
	Urquita	A1
	La Sucia	A2
	La Aldea	A1
	Potrera Miserenga	A3

De acuerdo con estas capacidades las posibles alianzas pueden contener:

- Según Ciruela & Zamora (2017), en estas veredas los campesinos y la asistencia de las instituciones municipales, deberían fomentar la conformación de cooperativas agropecuarias:

La cooperación es una muy interesante fórmula para promover el desarrollo de las actividades agroalimentarias, ya que facilita la progresiva formación de las personas y supone un medio para disponer de organizaciones empresariales que gestionen de forma adecuada sus recursos, compitiendo con los operadores comerciales y consiguiendo valores difícilmente alcanzables de manera individual. (Ciruela & Zamora, 2017, págs. 6 - 7)

De ese modo, se fomenta que desde los pequeños, medianos productores y campesinos se consoliden redes organizadas con las que protejan y mejoren los ingresos, así como fortalecer la capacidad de negociación frente a los comercializadores.

- Direccionar la acción de la Bolsa Nacional Agropecuaria hacia la consolidación de mercados físicos, donde concurren grandes cantidades de oferentes y demandantes, donde además se garanticen espacios con normas de calidad, seguridad y garantía de cumplimiento de las diferentes transacciones de compra y venta. Asimismo, busca constituirse como un apoyo técnico e instrumento para la formulación y aplicación de políticas de comercialización para productos agropecuarios, que permitan lograr una organización y conocimiento de un mercado eficiente, focalizado en las necesidades de los productores y los consumidores, como parte fundamentales de la cadena de distribución de los productos agrícolas (Zapata & Wilches, 2001).

3.8.7 Sistematización de insumos para el ordenamiento social de la propiedad rural

Teniendo en cuenta la importancia que tiene la titularidad de las tierras en el suelo rural para el acceso a oportunidades de desarrollo como préstamos y asesorías, se decidió incluir dentro del desarrollo del DRC, la sistematización de insumos para el desarrollo posterior del

Plan de Ordenamiento de la Propiedad Rural (POSPR). Este ejercicio busca dar el primer paso en el desarrollo de este instrumento mediante la creación de una base de datos inicial, que permita evidenciar mediante la aplicación de un modelo analítico aquellas zonas donde se considera que se deberían priorizar esfuerzos al momento de desarrollar el POSPR.

De acuerdo con el artículo 2º de la resolución No. 740 de 2017, el plan de ordenamiento social de la propiedad rural (POSPR) es “(...) *un instrumento de planificación mediante el cual la Agencia Nacional de Tierras (ANT) organiza su actuación institucional por oferta, en zonas focalizadas, para el desarrollo de programas, proyectos y acciones orientadas a fomentar la **distribución equitativa, el acceso a la tierra y la seguridad de la propiedad rural**, promoviendo su uso en cumplimiento de la función social y ecológica*”. Para sentar las bases de este instrumento de planificación y proceder con su formulación, es necesario realizar una caracterización del territorio con el fin de encontrar, a partir de la información disponible, zonas prioritarias donde se concentrarían los esfuerzos de planificación. Con este fin, se elaborará una matriz predial multicriterio, adaptando los principios del catastro multifinalitario a las necesidades del POSPR y la realidad del suelo rural en el área del DRC.

A partir de esta base de datos inicial, se buscarán las zonas con mayores necesidades y conflictos a ser atendidos mediante una evaluación de dichas variables ponderadas, arrojando como producto de esto unas zonas homogéneas preliminares. Estas zonas serán socializadas con distintos actores del territorio previa aprobación del Departamento Administrativo de Planeación con el fin de validarlas y refinar su delimitación. Una vez completado este ejercicio, se procederá a realizar un estudio de títulos superficial en dichas zonas, el cual alimentará la matriz de datos de tipología de tenencia de la propiedad, completando así una matriz que permitirá el diagnóstico del área del DRC, así como los detalles necesarios de las zonas priorizadas para la formulación del POSPR. A continuación, se detallan estas fases con mayor detalle.

3.8.7.1 Estructuración de la base de datos del área de estudio

La metodología de catastro multifinalitario trabajada por el Lincoln Institute of Land Policy establece distintas variables al catastro territorial tradicional, permitiendo la inclusión y visualización de distintos campos por medio de un Sistema de Información Geográfica (SIG) (Erba & Piumetto, 2013). El añadir estas dimensiones al catastro permitirá el cruce de variables y análisis a partir de herramientas SIG, los cuales, complementados con el trabajo en terreno y con los distintos actores del proyecto, permitirá encontrar patrones (espaciales, jurídicos, ambientales, económicos o sociales) que faciliten la priorización de las zonas a ser atendidas por el POSPR.

Gráfico 87. Aspectos del catastro territorial multifinalitario

FUENTE: Contrato No. 4600075427 de 2018 basado en Erba & Piumetto, 2013, pág. 10.



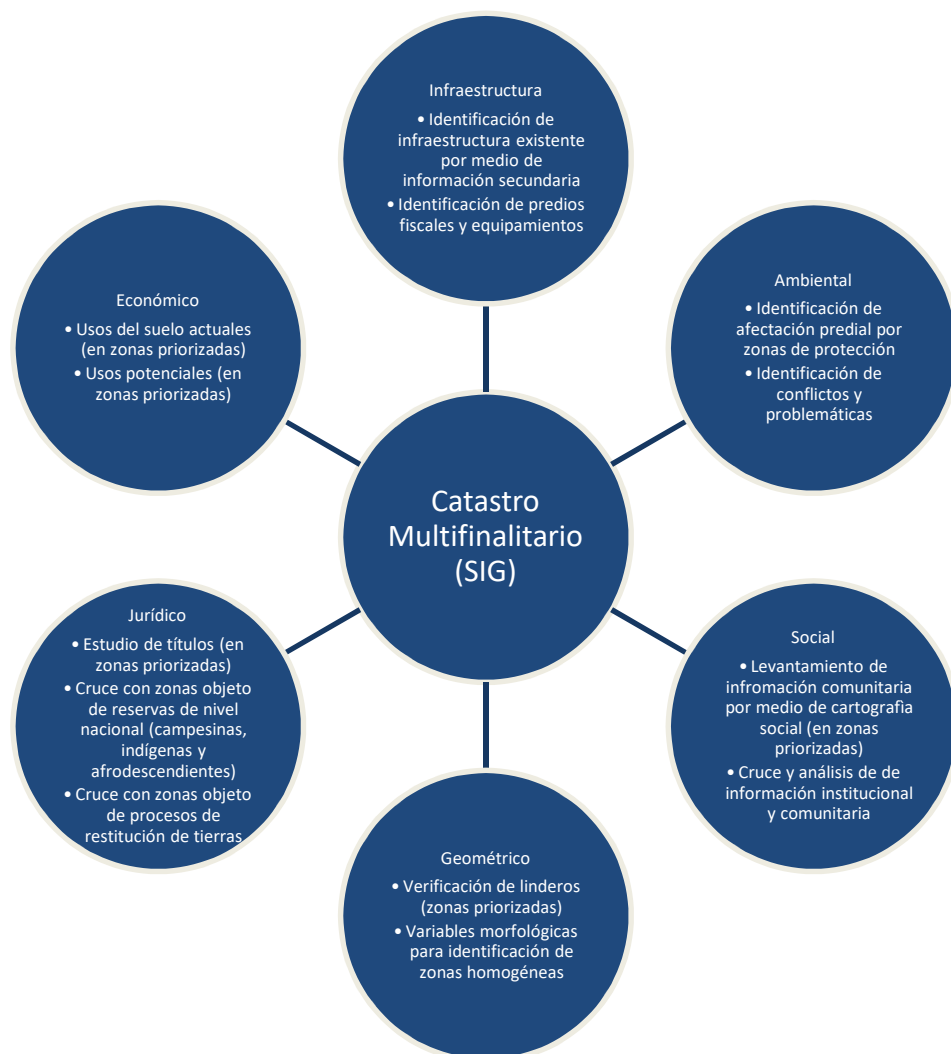
Sin embargo, la complejidad y el nivel de detalle de los datos disponibles para el área rural distan de aquellos disponibles para el suelo urbano en el cual el modelo del catastro territorial multifinalitario fue planteado; así como el enfoque y las necesidades del ejercicio de planificación de un POSPR. Por lo tanto, se realizará una adaptación a los datos que se esperan conseguir en el transcurso del proyecto, tanto de fuentes secundarias como primarias; así como los focos de atención del POSPR, identificados por la Universidad Nacional en el marco del contrato Interadministrativo No. 4600070460 de 2017²⁷. Teniendo esto en cuenta, se plantea la siguiente estructura para el catastro multifinalitario rural con énfasis en el POSPR:

²⁷ Focos de atención:

1. Distribución de la propiedad y acceso a la tierra rural
2. Regularización de la propiedad de las tierras rurales
3. Mercado de tierras (rural)

Gráfico 88. Propuesta Catastro Multifinalitario Rural con énfasis en el POSPR

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.8.7.2 Evaluación, creación y estudio de zonas a priorizar

Una vez establecida esta base de datos espacial en un SIG, se procederá a realizar una evaluación de zonas homogéneas a partir de las variables encontradas en el levantamiento inicial de los datos. Estas zonas homogéneas serán determinadas por un análisis multivariable ponderado, que permitirá asignar distintos pesos dentro del resultado a las distintas variables. Al depender éstas de la información que se recopile y sistematice en el marco del proyecto, la definición de las variables a incluir en el análisis será validada con el Departamento Administrativo de Planificación, quien aprobará las mismas, así como la ponderación o importancia de cada una en el modelo a desarrollar. Este modelo generará zonas que comparten problemáticas similares y que presentan retos a ser atendidos de manera prioritaria por el POSPR. Estas zonas serán puestas en común con el equipo social y se realizará una verificación en campo con el fin de determinar la precisión del modelo, y refinar así las zonas priorizadas finales.

Una vez aprobadas las zonas a priorizar, se procederán a realizar el estudio de títulos correspondiente y los trabajos de diagnóstico de detalle de esta área. Estos insumos alimentarán la base de datos que compone el catastro multifinanciaro rural propuesto y permitirá la elaboración de análisis espaciales multivariados con mayor detalle.

3.8.7.3 Elaboración de bases para un POSPR en las zonas priorizadas

Con todos los insumos integrados en la matriz, se elaborará un documento técnico que especifique la metodología empleada, las fuentes de datos, así como los elementos iniciales de para la elaboración de un POSPR. Este documento se alimentará de los estudios anteriores realizados por la Universidad Nacional en el marco Contrato Interadministrativo No. 4600070460 de 2017, la normativa vigente para la elaboración de POSPR, así como del catastro multifinanciaro rural y los acuerdos y conclusiones a partir de la socialización del trabajo con las entidades de orden nacional involucradas en este instrumento.

3.8.7.4 Variables seleccionadas para la zonificación preliminar

Teniendo en cuenta los requerimientos y finalidades del decreto ley 902 de 2017, se realizó la selección de variables disponibles que, integradas y evaluadas mediante un catastro multifinanciaro, permitiera desarrollar la delimitación de zonas a priorizar para el desarrollo del Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR). Estas variables se seleccionaron de acuerdo a la disponibilidad de los datos, así como al impacto que estas tienen a la hora de la formulación del POSPR, buscando maximizar el impacto del instrumento sobre las problemáticas rurales a las que atiende. Estos resultados serán aportados al Departamento Administrativo de Planeación, con el fin que sean a su vez aportados a la Agencia Nacional de Tierras (ANT) con el fin de que ésta desarrolle las actuaciones que considere necesarias para la integración y complementación del catastro para la toma de decisiones de acuerdo al artículo 62 del decreto ley 902 de 2017. La información recopilada en este catastro multifinanciaro y su subsecuente zonificación tendrá, de acuerdo al artículo 62 del decreto ley 902 de 2017, valor probatorio. Sin embargo, la decisión de la completitud de la misma y su uso recae en la ANT.

Siguiendo la metodología planteada para el desarrollo del catastro multifinanciaro, se seleccionaron distintas variables de diferentes ámbitos, integrando una base de datos abierta, basada en el identificador catastral básico CBML determinado por el departamento de Catastro de Medellín. Esta unidad mínima de análisis permite asociar datos de escala municipal, veredal, ambiental y aquellos relacionados a la zonificación por elementos principales del Distrito Rural Campesino, así como la individualización de los predios para el desarrollo de labores asociadas al estudio de títulos y demás relacionadas con el POSPR.

Tabla 98. Listado y naturaleza de la fuente de las variables de la sistematización

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variable	Naturaleza	Impacto en POSPR
Área predial	Secundaria	Alta
Conflictos geometría catastral	Geoproceso	Alta
Número de construcciones individuales por predio	Geoproceso	Alta
Presencia de Grupos Armados Ilegales (GAI) en vereda	Primaria	Alta
Verificación en campo	Primaria	Alta
Predios en riesgo no mitigable	Secundaria	Alta
Zonificación POTA	Secundaria	Media
Construcciones en zona de protección ambiental (rondas y EEP)	Geoproceso	Media
Naturaleza propietario (privado - público)	Secundaria	Media
Zonificación por elementos principales	Secundaria	Media
Tratamiento rural	Secundaria	Baja
Bienes fiscales con construcciones	Secundaria	Baja

Gráfico 89. Relación de variables con la estructura de catastro multifinalitario

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Infraestructura

- Identificación de bienes fiscales (equipamientos)

Ambiental

- Predios en riesgo no mitigable
- Construcciones en zona de protección ambiental (Rondas y EEP)

Social

- Verificación en campo
- Presencia de GAI en veredas*

Geométrico

- Área predial
- Conflictos de geometría catastral
- Conteo de construcciones individuales por predio

Jurídico

- Naturaleza del propietario
- Tratamiento rural

Económico

- Zonificación POTA
- Zonificación por elementos principales

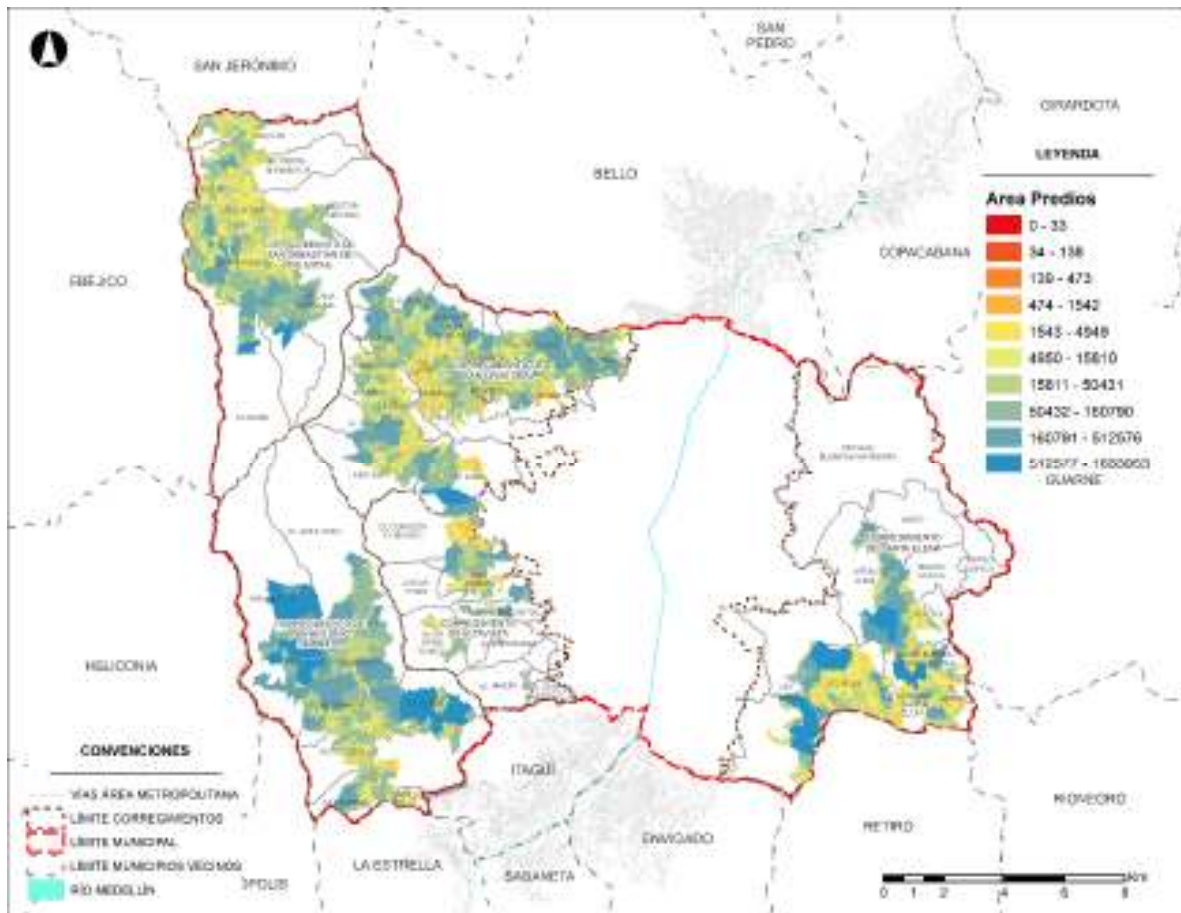
3.8.7.4.1 Área predial

Teniendo en cuenta que las subdivisiones asociadas a procesos de construcciones ilegales, sucesiones y sub-urbanización disminuyen significativamente el área predial, se realiza la medición de todos los predios con el fin de encontrar los predios con una menor área catastral. Estos predios con áreas menores, obtienen una ponderación mayor hacia la zonificación preliminar, partiendo del principio que los procesos mencionados de división predial, pueden conllevar problemáticas y conflictos en términos de la propiedad.

Para el cálculo de estas áreas, se utilizó la base catastral básica y el atributo "Shape_Area" del archivo "Lote" en la base de datos "Catastro15032017.gdb". Este archivo fue procesado para incluir únicamente los lotes que se encuentran dentro del DRC, y dicho resultado fue integrado a la base de datos del catastro multifinalitario como base del mismo.

Gráfico 90. Área predial

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

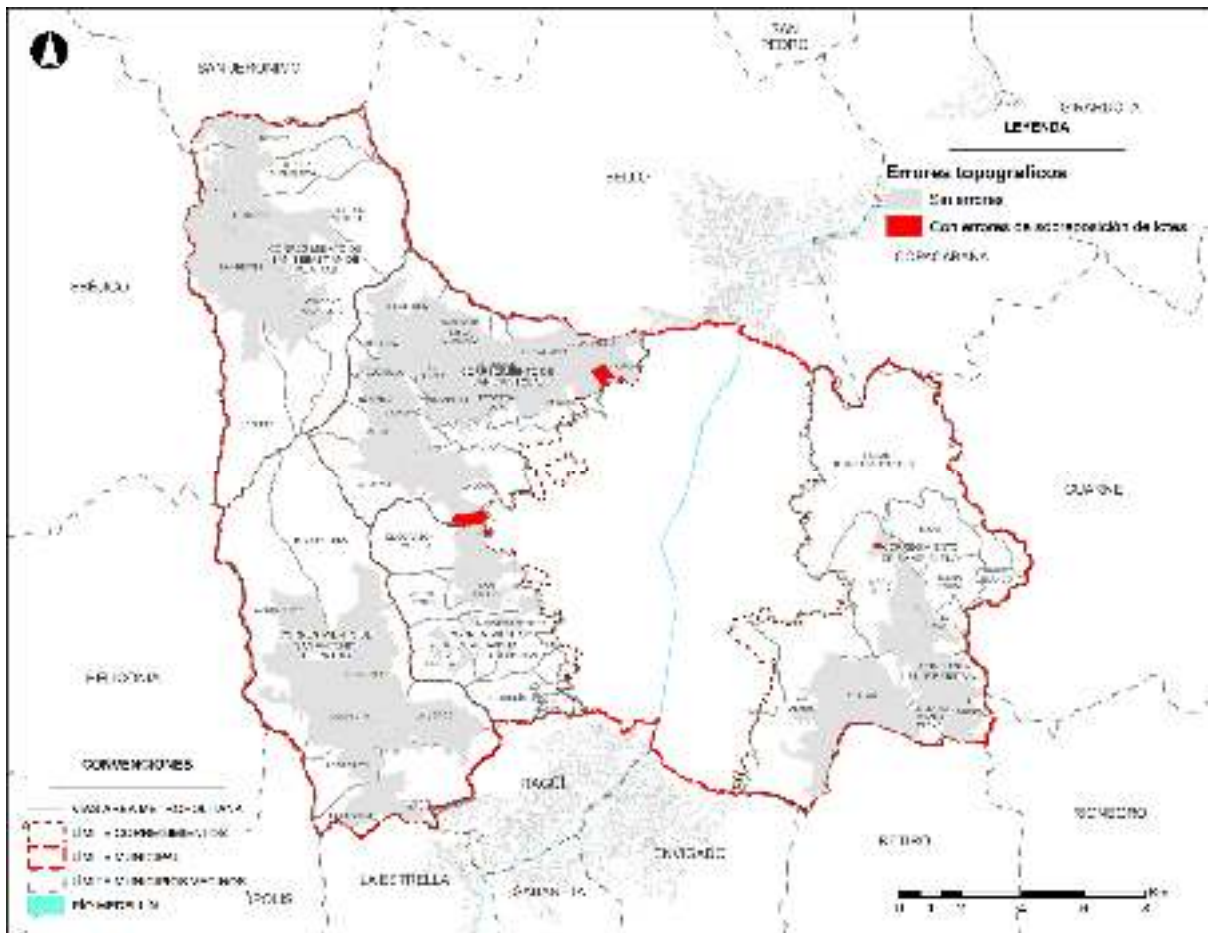


3.8.7.4.2 Conflictos geometría catastral

Mediante la verificación de la topología del catastro disponible, se encontraron errores de dibujo bajo la norma de que no pueden existir geometrías (o predios en este caso) que se superpongan unos a otros. Estos errores evidencian conflictos con la información cartográfica, ya que al estar superpuesto un predio a otro en la base de datos catastral municipal, necesariamente se configura una disputa de linderos entre los propietarios y cuando mínimo la necesidad de realizar un ejercicio aclaratorio por parte del departamento de Catastro de Medellín. El impacto de estos casos sobre la priorización de la zonificación es alto, ya que la naturaleza de este conflicto es un indicio directo de imprecisiones en temas de propiedad y conflictos entre vecinos.

Gráfico 91. Errores en geometría de predios (topografía)

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.8.7.4.3 Número de conexiones a la red eléctrica por predio

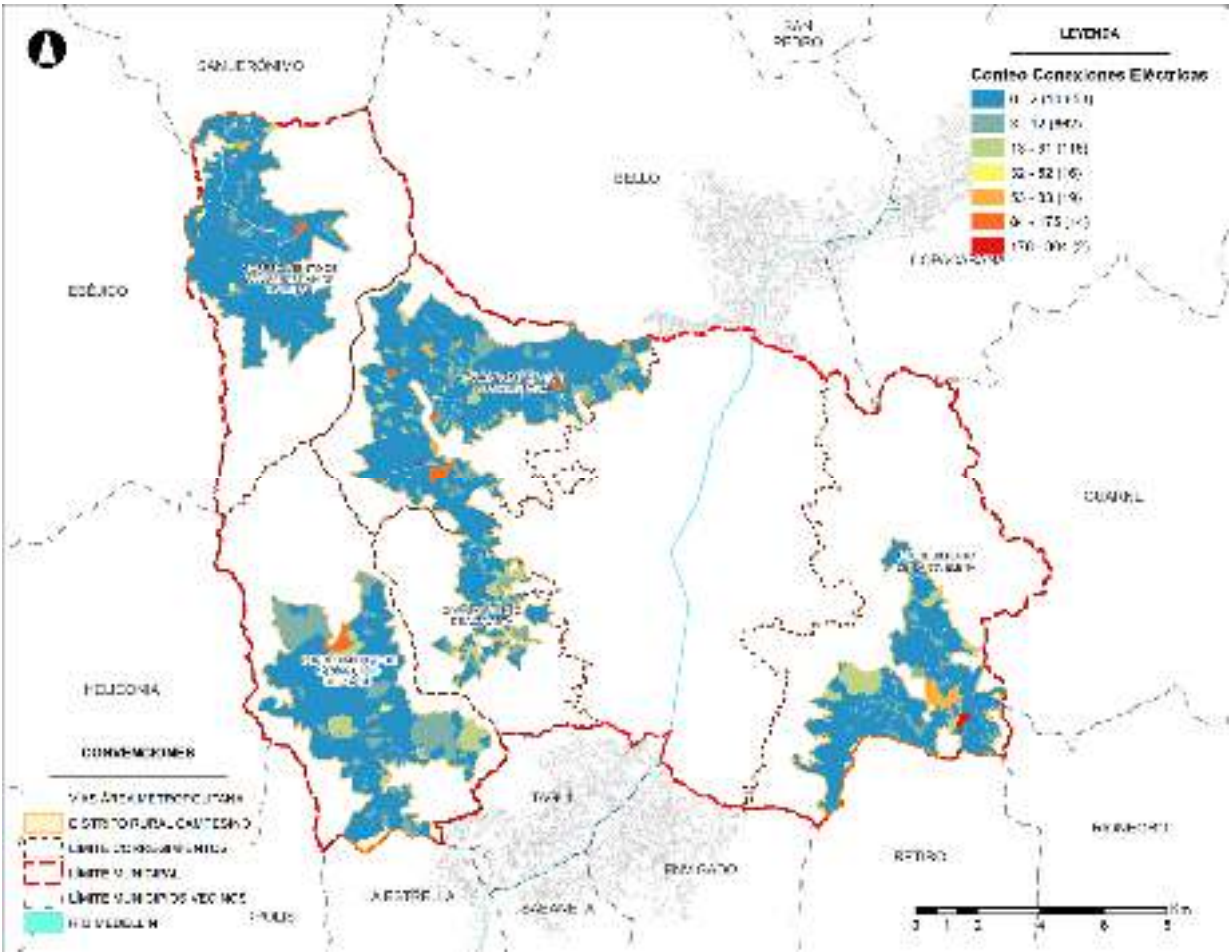
Inicialmente, se realizó el conteo individual de las construcciones que se encontraban en cada predio de estudio mediante un geoproceso con el fin de encontrar aquellos predios con mayor número de construcciones ubicadas dentro de sus linderos. Este proceso se llevó a cabo con el fin de identificar procesos de suburbanización informal, así como posibles campesinos habitando de manera informal la tierra, en condiciones de ocupación informal, subdivisiones no reportadas u otros procesos a ser identificados en etapas posteriores de la sistematización de insumos.

Sin embargo, tras realizar una revisión de la fuente, se consideró que el nivel de confiabilidad de ésta podría distorsionar los puntajes para la priorización ya que originalmente éste atributo no se creó con éste fin. Por lo tanto, se analizaron pasadas experiencias en proyectos con la necesidad de identificar construcciones ilegales en predios y se optó por el conteo del número de conexiones a la red de distribución eléctrica de las Empresas Públicas de Medellín (EPM) del año 2017 (el dato completo más reciente). Para

realizar este indicador, se realiza un conteo simple mediante un geoproceto, en donde cada punto (representación de conexión eléctrica) es sumado a aquellos que se encuentren dentro de cada predio.

El impacto de la identificación de estos casos es alto en la zonificación, ya que, si se parte del supuesto que cada hogar cuenta con su propio contador de energía eléctrica, se pueden identificar el número total de familias en el área de estudio y en qué predios se encuentran concentraciones por encima de lo normal tiene titulación por alguna de las situaciones mencionadas anteriormente.

Gráfico 92. Número de conexiones eléctricas por predio
 Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018 con datos EPM 2017.



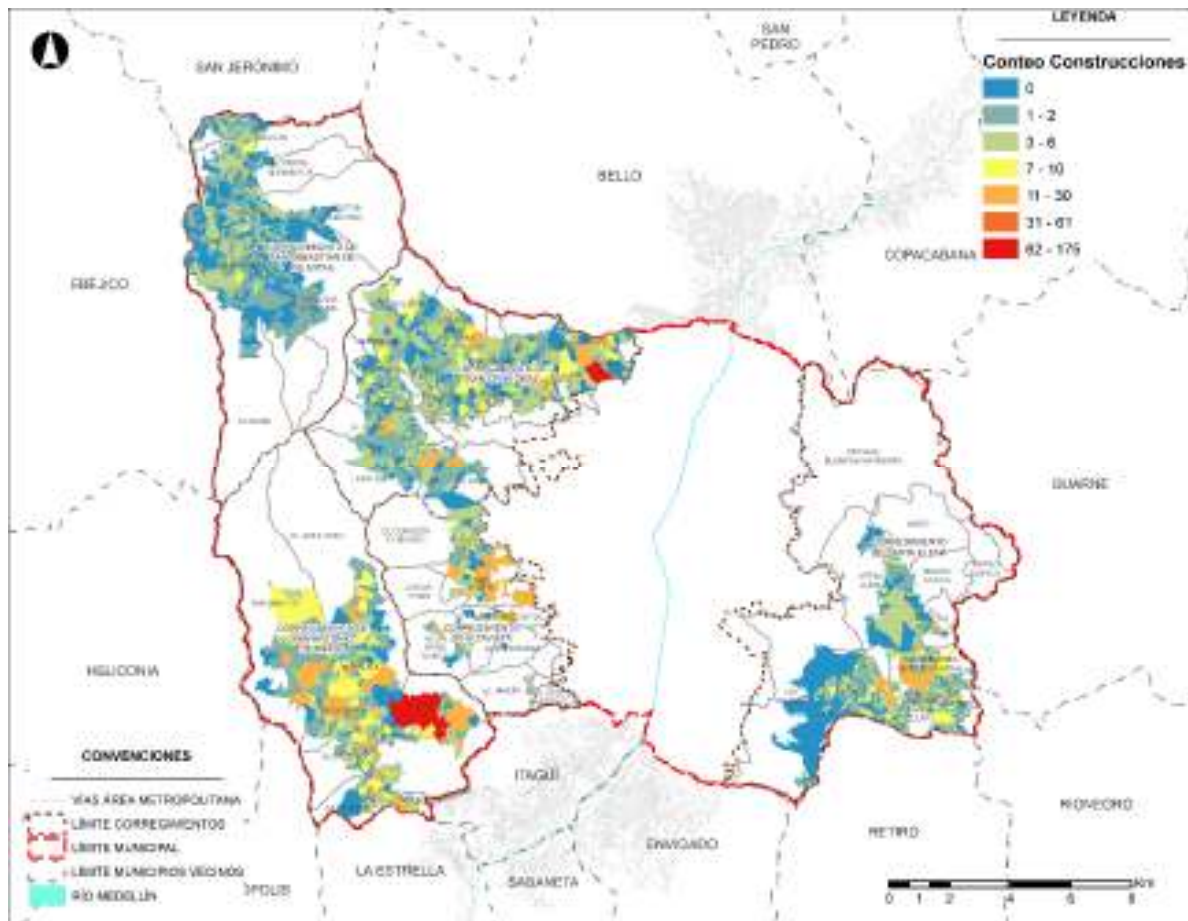
3.8.7.4.4 Número de construcciones individuales por predio

Se realizó el conteo individual de las construcciones que se encontraban en cada predio de estudio mediante un geoproceto con el fin de encontrar aquellos predios con mayor número de construcciones ubicadas dentro de sus linderos. Este proceso se llevó a cabo con el fin de identificar procesos de suburbanización informal, así como posibles población rural habitando de manera informal la tierra, en condiciones de ocupación informal,

subdivisiones no reportadas u otros procesos a ser identificados en etapas posteriores de la sistematización de insumos. El impacto de la identificación de estos casos es alto en la zonificación, ya que podría indicar familias habitando tierras de las cuales no tiene titulación por alguna de las situaciones mencionadas anteriormente.

Gráfico 93. Número de construcciones por predio

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.8.7.4.5 Construcciones en zonas de protección ambiental

Con el fin de identificar posibles ocupaciones en zonas prohibidas por la normativa ambiental y por ende, de naturaleza informal, se realizó un cruce entre las capas de construcciones y zonas de retiro y protección ambiental, con el fin de contabilizar el total de construcciones en dicha condición. Este resultado fue asociado al predio sobre el cual se encuentra cada construcción, permitiendo así integrar este dato a la base catastral multifinanciar. Estos casos representan casos donde las autoridades requieren desarrollar proyectos de control y vigilancia, así como asistencia para el mejoramiento de las cuencas y por ende, del sistema natural en general.

presencia de GAI o identificaciones erróneas por parte del equipo social o la comunidad misma. La incorporación de estas fuentes se realizará utilizando la misma valoración binaria para determinar la presencia o no de los GAI y se entregará la base de datos recibida sobre la cual se desarrolla esta validación como anexo al subproducto de sistematización de insumos como apoyo para el desarrollo eventual del POSPR.

3.8.7.4.6.1 Recomendaciones sobre variables

En el desarrollo del ejercicio con respecto a esta variable, se encontró que la situación cambiante de seguridad en la ciudad afecta el impacto y la presencia de las GAI en las zonas rurales, haciendo de éstas un entorno cambiante. Por lo tanto, la inclusión de esta variable generaría una distorsión a la lectura futura del modelo, ya que la aparición e intensidad de los GAI variaría de aquella incluida en el modelo. Por lo tanto, se recomienda que la inclusión de esta variable se realice en el momento del desarrollo del instrumento con la información más reciente posible.

Para lograr la integración de la información de esta variable (a escala veredal) con la escala de análisis (predio), se debe realizar un *“join”* por atributos, donde, utilizando el archivo correspondiente a la zonificación, se le asocie a cada predio su respectiva vereda, y de manera siguiente se le asigne un valor binario (1 o 0) con el fin de determinar la presencia o ausencia de GAI. De esta manera, la puntuación de cada predio con respecto a esta variable será sumada al campo *“ZonificacionV1”*, permitiendo, mediante la aplicación de la desviación estándar, encontrar aquellos predios con mayor necesidad de aplicación del POSPR.

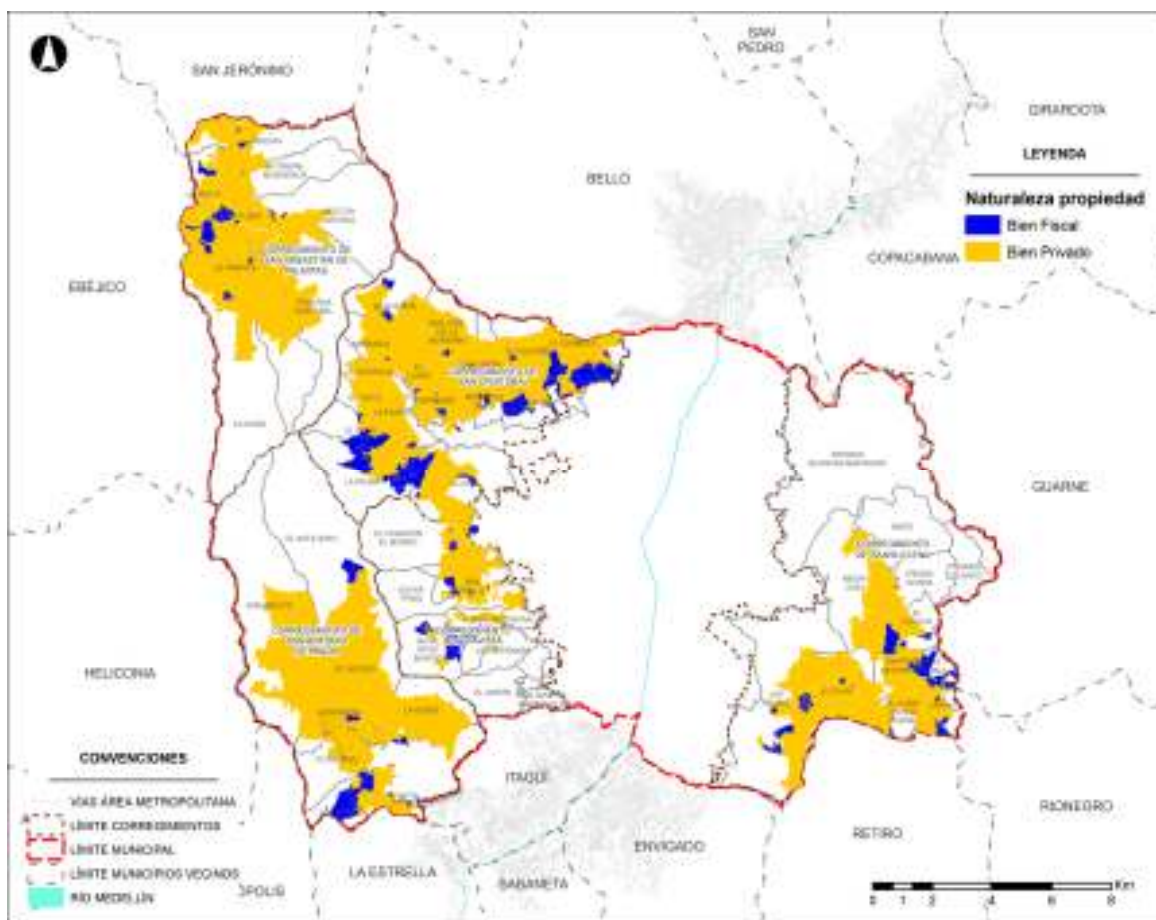
3.8.7.4.7 Naturaleza del propietario

Con el fin de identificar la naturaleza de los propietarios en el área del DRC, se realiza la inclusión de los bienes fiscales dentro del catastro multifinalitario. La inclusión de esta información obedece a la necesidad de identificar el suelo propiedad del estado para así, excluirlo de la zonificación de predios a priorizar. Esto se realiza ya que se asume que la propiedad de los predios de la nación, municipio, o departamento en el territorio se encuentra saneada y no tiene problemas de acceder o formalizar dichos títulos.

Este insumo se desarrolló con los datos alfanuméricos de la base catastral proporcionados para el desarrollo del presente contrato.

Gráfico 95. Bienes fiscales

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.8.7.4.8 Tratamiento rural

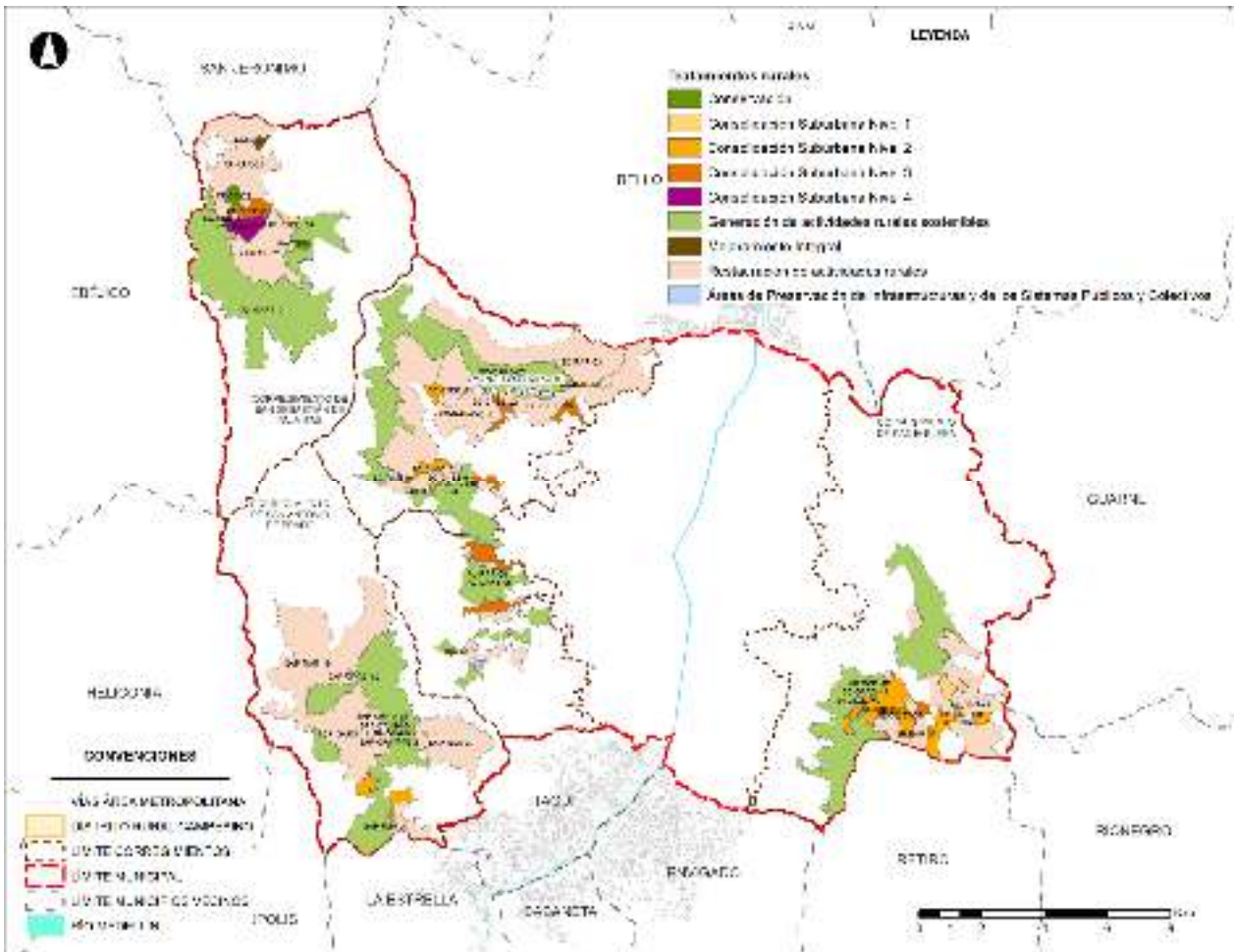
El tratamiento rural definido en el acuerdo 48 de 2014 establece distintas condiciones de ocupación del territorio, así como instrumentos de planificación. Esta caracterización permite el análisis de las intenciones para las distintas zonas del área de estudio de acuerdo a lo desarrollado en el POT y su diagnóstico. Con el fin de priorizar aquellas zonas destinadas a la producción agrícola e intervenir aquellas zonas con condiciones de mejoramiento integral, el modelo priorizará para el desarrollo del POSPR con un nivel superior diferenciado los tratamientos de:

- Restauración de las actividades rurales (RAR)
- Mejoramiento Integral (MI)
- Generación de actividades rurales sostenibles (GARS)

Con un nivel medio de priorización, se clasificarán los tratamientos de consolidación suburbana en todos sus niveles (CNS1-4) y con un nivel neutro las zonas con tratamientos de:

- Conservación
- Conservación por alto riesgo no mitigable
- Áreas de preservación de infraestructuras (API)

Gráfico 96. Tratamientos rurales
 Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.8.7.4.9 Zonificación por elementos principales

Si bien la zonificación por elementos principales y la priorización de las zonas para el desarrollo de un POSPR utilizan algunos elementos comunes, el procesamiento del mismo no es igual. Por lo tanto, se plantea realizar una integración del catastro con la zonificación asignada a cada zona, y así poder trabajar con estos datos al nivel de detalle de la base de datos de este producto. Esta zonificación ayudará a validar problemáticas que le son comunes a ambos ejercicios, así como incluir aquellas variables únicas de la zonificación.

Para integrar ambos ejercicios, se utilizará el criterio del equipo legal, el cual determinará, de acuerdo a los distintos niveles de zonificación, cuáles zonas se verían más beneficiadas con la implementación de un POSPR. Las zonas donde se podría aprovechar aún más este

ejercicio recibirían una puntuación superior con respecto a aquellas que por sus condiciones no deberían entrar en los primeros niveles de priorización. De esta manera, la sistematización de insumos integraría de manera indirecta todas las variables de la zonificación, permitiéndole a este ejercicio integrar variables asociadas directamente al potencial productivo del suelo.

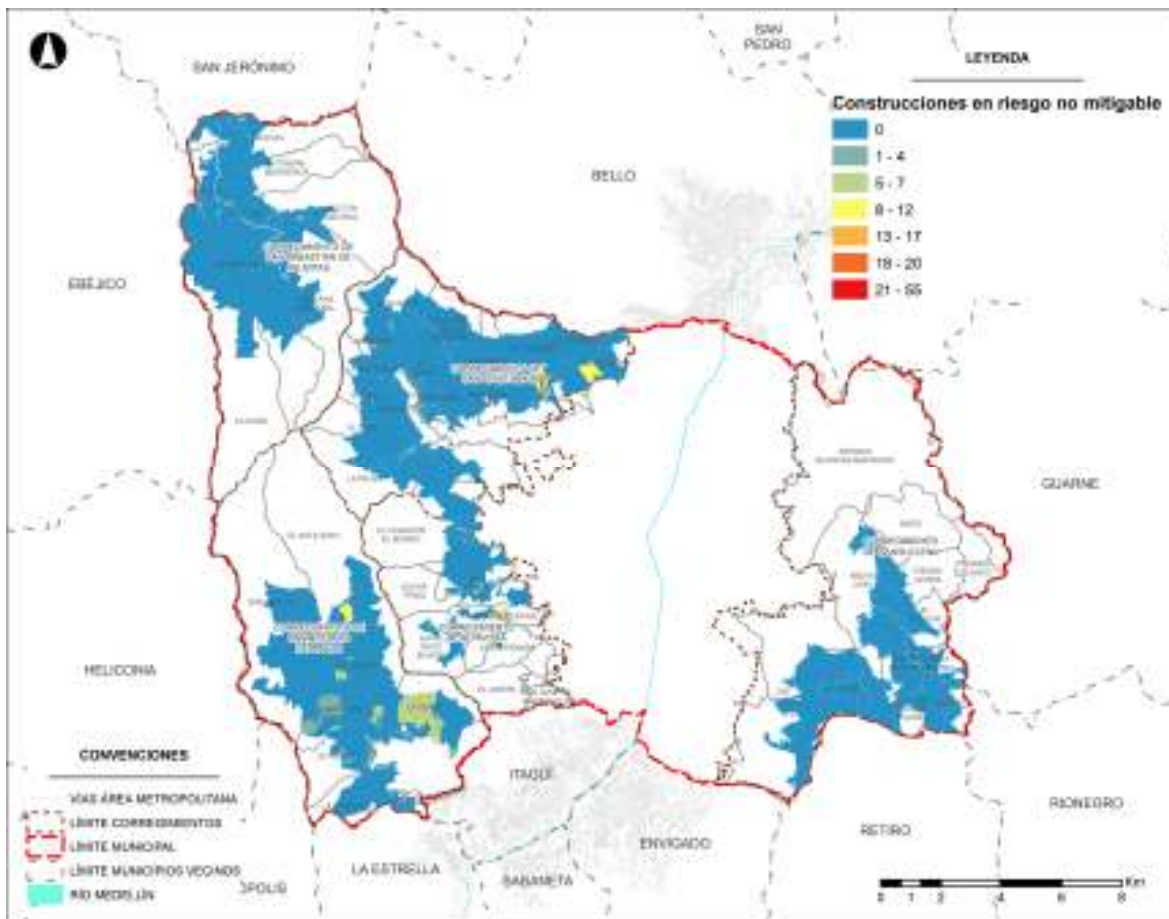
Por tratarse de un procesamiento secundario de información común (al menos parcialmente) y con una finalidad distinta, se plantea aplicar a esta zonificación, en sus distintos niveles, una ponderación de impacto media sobre la sistematización de insumos para el POSPR.

3.8.7.4.10 Predios en riesgo no mitigable

Con el fin de identificar población en riesgo de desastres, se realizó el cruce de las construcciones del DRC con las áreas de riesgo alto no mitigable y este dato fue asociado a cada lote de manera individual. Esta información permitirá adelantar labores de reasentamiento dentro del POSPR si se llegaran a identificar necesarias, así como incluiría el factor de riesgo ambiental dentro de la toma de decisiones del mismo.

Gráfico 97. Construcciones en riesgo no mitigable

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.8.7.4.11 Zonificación Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario – POTA

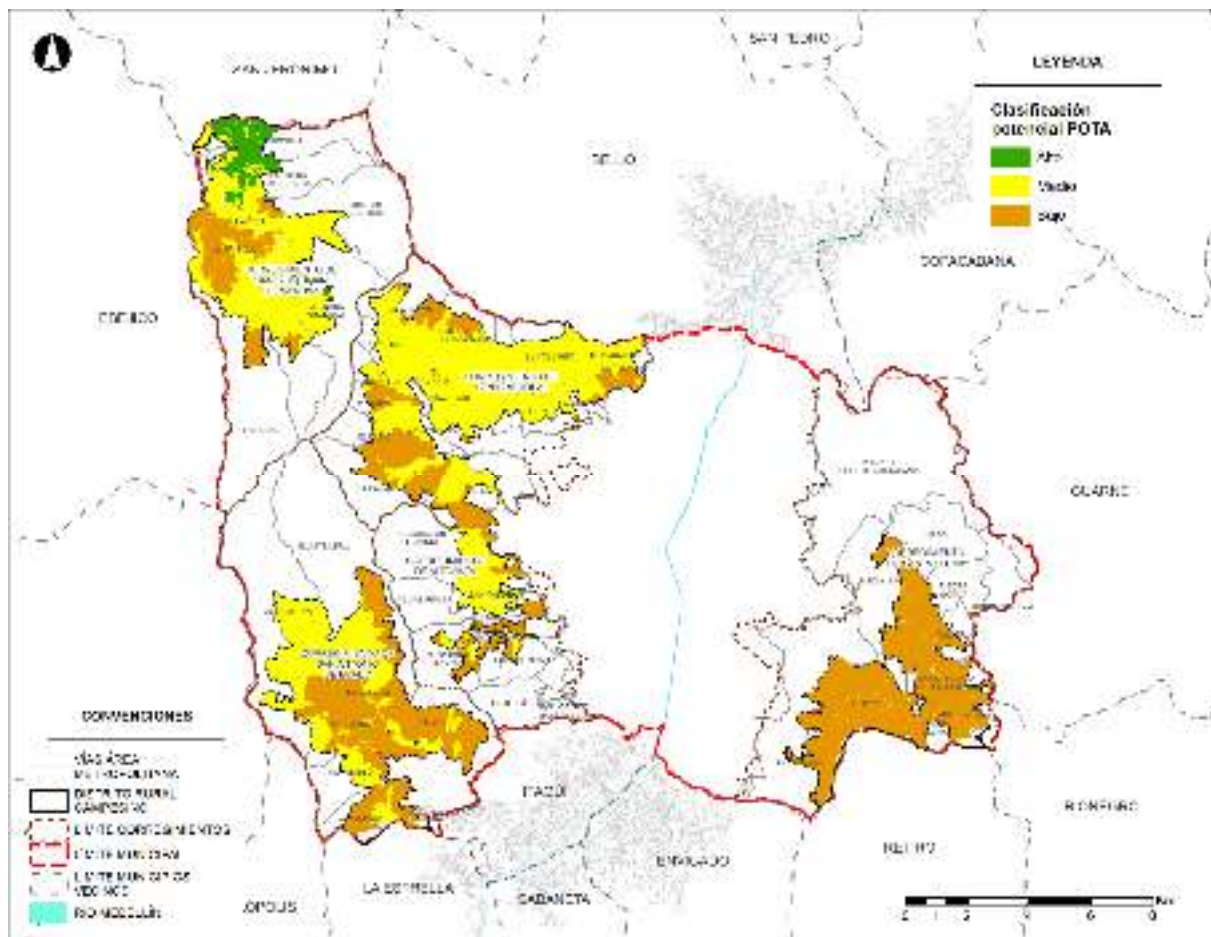
El departamento de Antioquia viene adelantando su Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario (POTA). Este instrumento de planificación participativo tiene como objetivo contribuir al uso sostenible de los recursos para mejorar la productividad agropecuaria, la seguridad alimentaria y la competitividad local, regional, nacional e internacional bajo principios de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental. Este instrumento realizó una macro zonificación que determinó la potencialidad agropecuaria de los suelos, teniendo en cuenta los distintos renglones productivos del agro antioqueño. Estas zonas fueron acotadas para la zona del DRC y posteriormente, la base catastral se cargó con estos datos a nivel de predio. Si bien los datos trabajan a escalas muy distintas, se logró determinar el nivel de producción asignado por el POTA para los predios de la base catastral. Estos valores fueron entonces incluidos dentro de la evaluación multi criterio para determinar los distintos niveles de prioridad de intervención.

Al tratarse de un ejercicio que buscaba un objetivo distinto al que eventualmente buscaría el POSPR y trabajar a una escala muy superior, los datos derivados del POTA no deberían

tener un peso significativo dentro de la sistematización de insumos. Teniendo esto en cuenta, se decide entonces establecer un peso medio dentro del modelo.

Gráfico 98. Clasificación zonas POTA

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.8.7.4.12 Verificación en campo

Este dato se aplicará posteriormente para refinar la zonificación alcanzada con el catastro multifinlatario. Se basará en la revisión en campo de dicha zonificación con el fin de validar las problemáticas identificadas. Este dato eliminaría aquellos predios que se consideren no prioritarios, y dejaría un área menor para proceder con la siguiente etapa del producto.

Los datos recopilados en campo fueron georreferenciados utilizando la herramienta MyMaps de Google y los metadatos del GPS asociado a las fotografías. El mapa resultante puede ser consultado por medios electrónicos en el siguiente vínculo: https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1F9qg9Zjpvml_gOPyXqiq1yCnPKDQUcsi&usp=sharing.

Adicionalmente, las fotografías realizadas en la salida, junto con sus metadatos pueden ser encontradas en el siguiente enlace: https://www.dropbox.com/sh/bhh2sgkq2vceeq5/AAAAIp_JDRuXduXy4GY0DeJa?dl=0.

3.8.7.4.12.1 Zona 1 – San Cristóbal – Vereda Las Flores

Se evidencian procesos de subdivisión predial para vivienda de manera similar al proceso evidenciado en la vereda El Llano, en adición a procesos constructivos de viviendas o segundas viviendas de lujo que podrían encontrarse en zonas de retiro. Se mantienen los predios identificados en esta zona en la clasificación.



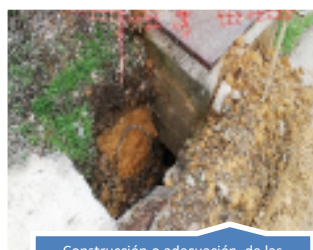
Portada en construcción en predio priorizado



Viviendas en zonas con alta pendiente, cerca a quebrada



Disposición de escombros y tierra resultado del movimiento de tierras



Construcción o adecuación de las conexiones de agua por parte de la población; posible incremento en conexiones en un mismo predio



Entrada a predio subdividido

Variable	Evidenciada
Múltiples hogares en el mismo lote	Si
Procesos de invasión de terrenos	No
Construcciones en ronda hídrica	Si
Construcciones en zonas de protección	No

3.8.7.4.12.2 Zona 2 – San Cristóbal – Vereda El Llano

En línea con el proceso de suburbanización de la vereda El Llano, se presentan varios casos de múltiples viviendas en los predios demarcados y procesos de autoconstrucción. Varias de las viviendas son aparentemente nuevas por el estado en el cual se evidencia la construcción. Se mantienen los predios identificados en esta zona en la clasificación.



Variable	Evidenciada
Múltiples hogares en el mismo lote	Si
Procesos de invasión de terrenos	No
Construcciones en ronda hídrica	No
Construcciones en zonas de protección	No

3.8.7.4.12.3 Zona 3 – San Cristóbal – Vereda La Culebra – El Patio

El acceso a los predios de mayor extensión se encuentra cerrado por una reja a pesar que el plano presenta una vía que entra en el mismo. A través de esta reja no se pueden evidenciar problemáticas ni construcciones, por lo que se requeriría un análisis con otras fuentes para casos con esta problemática.

En adición se encuentran varias construcciones cerca a los retiros, así como nacimientos de agua que desembocan a las viviendas y la carretera de la vereda. Se mantienen los predios identificados en esta zona en la clasificación.



Variable	Evidenciada
Múltiples hogares en el mismo lote	Si
Procesos de invasión de terrenos	No
Construcciones en ronda hídrica	Si
Construcciones en zonas de protección	No

3.8.7.4.12.4 Zona 4 – San Cristóbal – UVA San Cristóbal

Se evidencian procesos de mejoramiento de acceso (interno) a los predios visitados, lo cual arroja posibles procesos de parcelación o subdivisión predial. Sin embargo, los predios visitados no presentan procesos de construcción de vivienda o densificación de las viviendas existentes. Ya que no se evidencian procesos, se eliminan los predios de esta zona de la priorización.



Variable	Evidenciada
Múltiples hogares en el mismo lote	Si
Procesos de invasión de terrenos	No
Construcciones en ronda hídrica	No
Construcciones en zonas de protección	No

3.8.7.4.12.5 Zona 5 – San Cristóbal – Vereda El Yolombo

En la parte baja de la vereda, se encuentran predios priorizados con algunas viviendas ya construidas en los mismos. Si bien la densidad es adecuada, se presentan más de una vivienda por predio en la mayoría de los casos. En la parte alta de la vereda, se evidencia un proceso con una mayor densificación, evidenciando incluso iniciativas comerciales – turísticas mediante el aprovechamiento del paisaje que permite la altura de la vereda. Se mantienen los predios identificados en esta zona en la clasificación.



Existencia de varias viviendas en un mismo predio



Densificación de predios y varias construcciones en un mismo predio



Proyectos de explotación económica basados en el turismo

Variable	Evidenciada
Múltiples hogares en el mismo lote	Si
Procesos de invasión de terrenos	No
Construcciones en ronda hídrica	No
Construcciones en zonas de protección	No

3.8.7.4.12.6 Zona 6 – Santa Elena – Vereda El Plan

El predio no cuenta con construcciones visibles y se evidencia un alto nivel de conservación del entorno natural. A pesar de que hay proyectos turísticos comerciales en la vereda, estos son de baja intensidad y se presentan en la modalidad de micro hostales y cabañas de alquiler. Al no evidenciar las problemáticas planteadas por el modelo, se retira de la priorización este predio.



Mantenimiento del entorno natural del predio a pesar de las altas pendientes

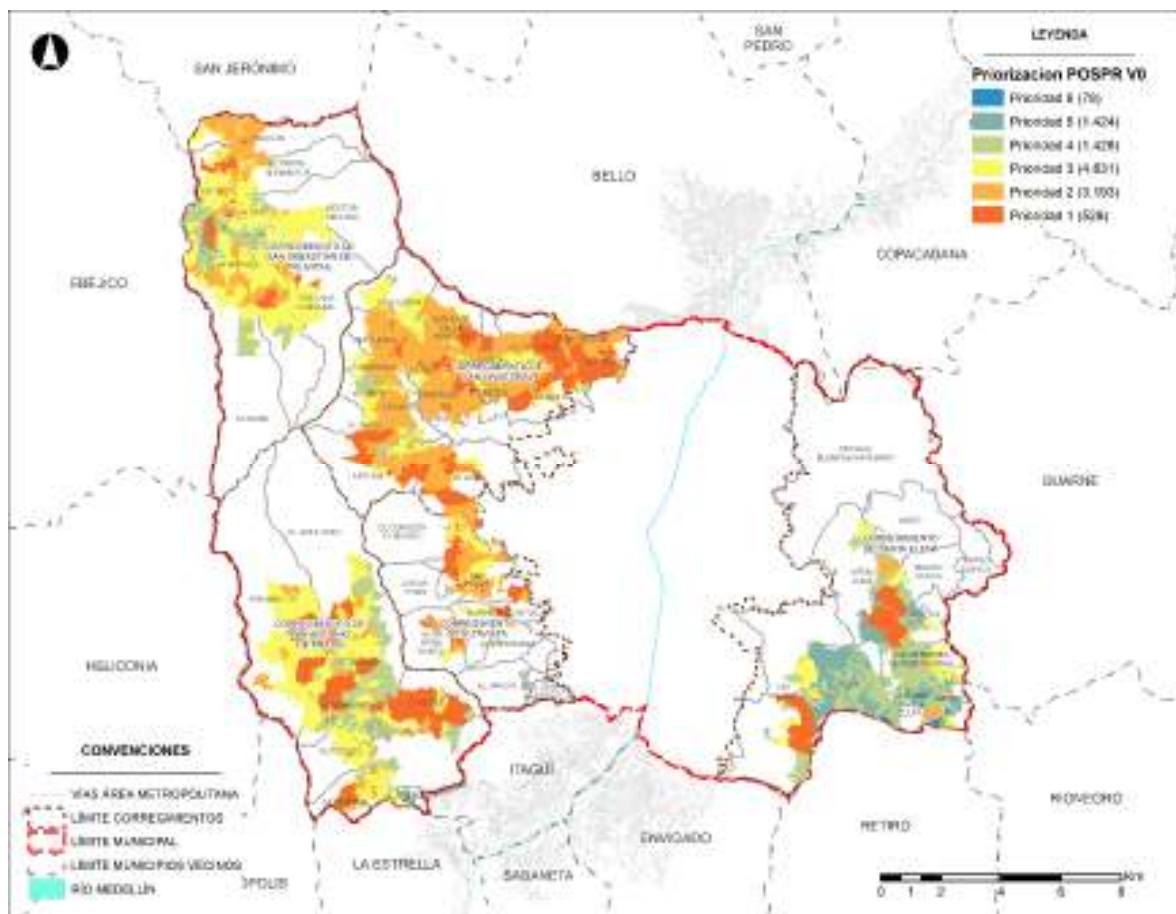
Variable	Evidenciada
Múltiples hogares en el mismo lote	No
Procesos de invasión de terrenos	No
Construcciones en ronda hídrica	No
Construcciones en zonas de protección	No

3.8.7.4.13 Evaluación preliminar

Una vez ponderadas las variables de impacto bajo, medio y alto e igualados a valores numéricos los distintos rangos de clasificación que se dan en las variables se realizó la primera asignación de prioridades para el desarrollo de un POSPR. Esta asignación evalúa la totalidad de los predios del catastro multifinlatario, asignándole a todos un nivel de prioridad de intervención de 1 a 6, siendo el 1 el nivel más urgente y el 6 el que reviste el menor nivel de urgencia de intervención.

Gráfico 99. Priorización preliminar de zonas para desarrollo de POSPR

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

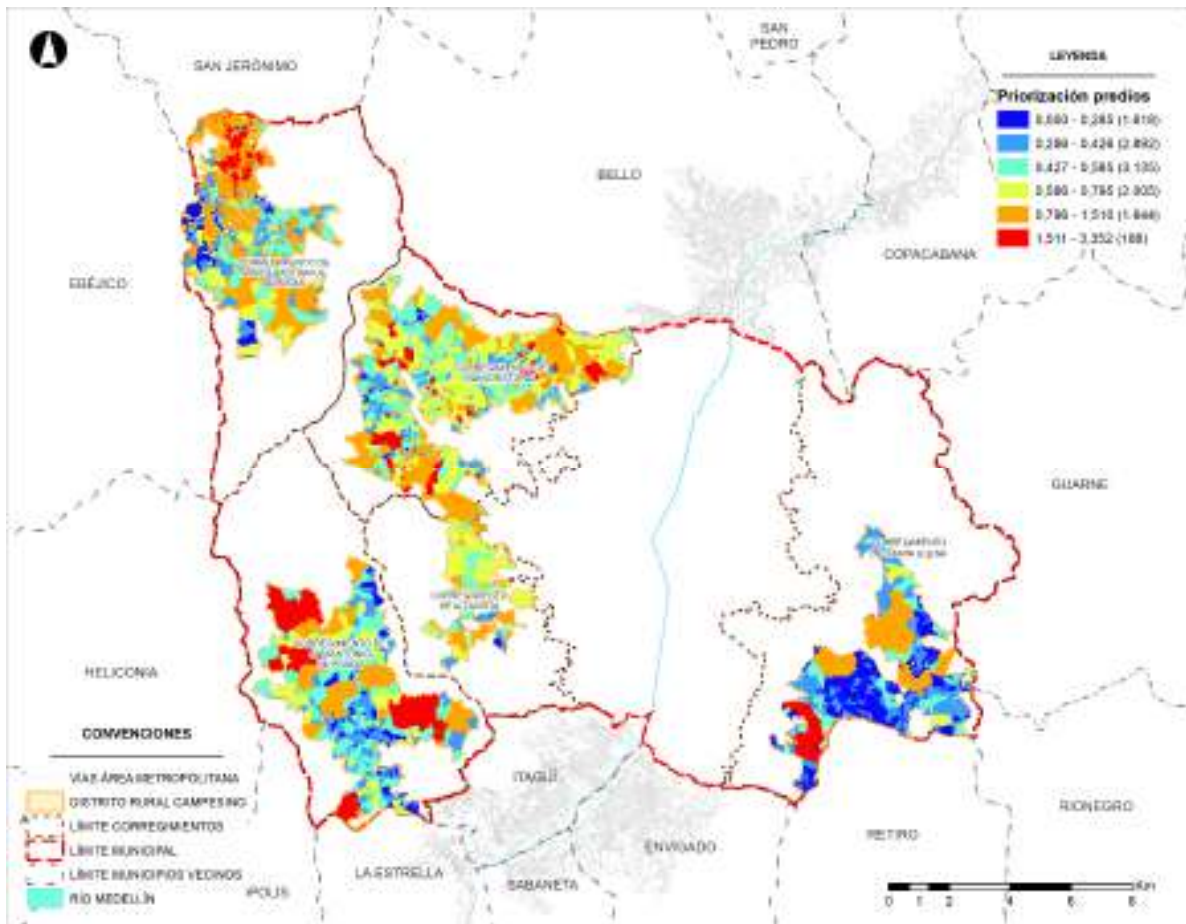


Esta zonificación dio como resultado zonas de altos niveles de priorización en todos los corregimientos objeto del DRC. El corregimiento de San Cristóbal es uno de los corregimientos con mayor concentración de predios de alto nivel de priorización. Esto se debe a su cercanía y su papel como frontera urbano-rural, por lo que se desarrolla en el territorio dinámicas de densificación, procesos de urbanización ilegal, ocupación de predios del estado, entre otras problemáticas que se suman en el modelo para dar estos resultados. Se encuentran altos contrastes entre niveles en la zona de Santa Elena, posiblemente por la localización específica de las problemáticas, pero también por la baja clasificación de potencial agrológico de la zona, lo que hace que resalten aquellas zonas con mayores problemas.

Para el caso del corregimiento de San Antonio del Prado, se presentan también problemas por su cercanía al borde urbano, aunque en menor medida que en San Cristóbal, así como el alto potencial agrológico por las explotaciones pecuarias y agroforestales de la zona que incrementan el nivel de atención dentro de la modelación. Por último, el corregimiento de San Sebastián de Palmitas presenta una situación similar al ser los suelos más aptos de acuerdo a la clasificación del POTA a la vez que presenta una alta subdivisión predial.

Gráfico 100. Priorización V2 de zonas para el desarrollo del POSPR

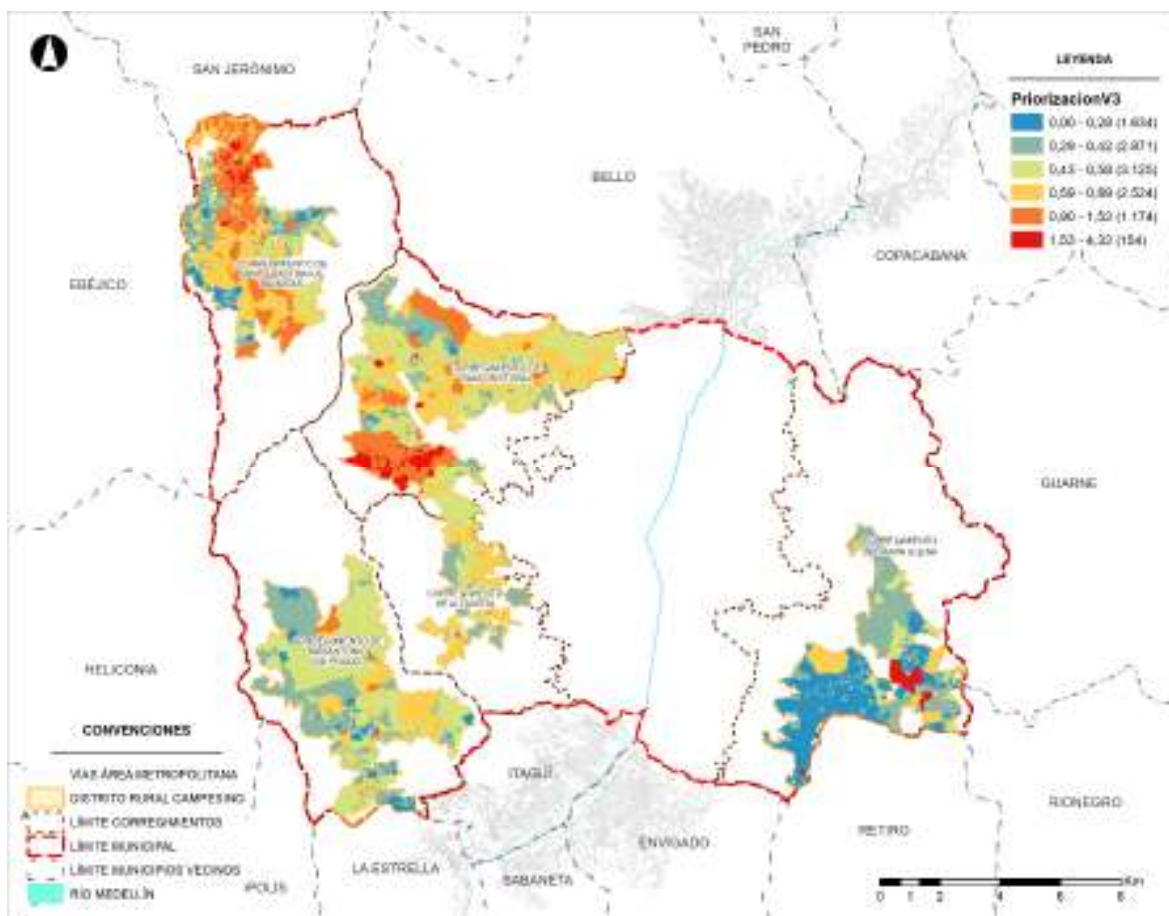
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



En la primera iteración del modelo, se presentan 528 predios en el nivel más crítico, dispersos en los corregimientos del DRC en clústers que permiten evidenciar la localización o concentración de las problemáticas evidenciadas en las variables. Por medio del refinamiento de las variables, así como la inclusión de las variables de conexiones a la red eléctrica por predio y la zonificación por elementos principales (ver versión V2), los predios que se encuentran en la clasificación más crítica se disminuyeron a 154, siguiendo el proceso estadístico de cortes naturales (jenks), presentando la siguiente clasificación:

Gráfico 101. Priorización V3 de zonas para desarrollo del POSPR

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



A pesar que faltan variables por incluir como la verificación en campo y la presencia de GAI en las veredas del territorio, este modelo se presenta como una herramienta con capacidad de réplica. Es decir, una vez desarrollado el primer grupo predial, se puede replicar el ejercicio de priorización, generando un grupo “1” de nuevo, disminuyendo (en el caso que sea necesario) el tamaño de la muestra a desarrollar. Para realizar esta reclasificación, se debe utilizar la base de datos entregada con los valores del campo “PriorizacionV3” en el .shp “PriorizacionV3” y aplicarle a ésta el análisis estadístico de umbrales naturales o “Jenks” utilizando ArcGIS o cualquier programa estadístico que permita la utilización de tablas de datos en formato .dbf²⁸.

²⁸ Cabe aclarar que si bien la base de datos predial se encuentra inserta en un archivo .shp, los procesos de análisis para la priorización de zonas obedecen a ejercicios estadísticos realizados en excel y SPSS (en el caso de la zonificación por componentes principales).

3.8.7.4.14 Conclusiones y recomendaciones

El modelo aplicado para la identificación de las zonas con mayor concentración de problemáticas relacionadas a la tenencia de la tierra es una herramienta que puede ser utilizada como base para el desarrollo de un diagnóstico con mayor nivel de detalle a pesar de contar con un margen de error de cerca del 30%²⁹. No debe obviarse que este modelo es planteado como una herramienta diagnóstica preliminar de la cual deben desprenderse nuevos estudios con distinto enfoque y nivel de detalle. Teniendo en cuenta lo anterior, las variables a ser utilizadas en el modelo podrán ser de niveles de detalle bajos, y escalas grandes, ya que se busca una imagen general que permita evidenciar qué zonas requieren un estudio detallado para identificar y solucionar situaciones relacionadas con la tenencia de la tierra. Sin embargo, es necesario contar con uniformidad en los datos para toda el área de estudio, así como datos actualizados a la fecha más reciente posible para minimizar las discrepancias entre el modelo y la realidad encontrada en terreno.

Adicionalmente, es recomendable para futuras iteraciones la inclusión de variables que limiten la volatilidad de los resultados, como lo podría ser el caso de la presencia de GAI en el territorio o valoraciones realizadas en campo. Estas variables, al ser ponderadas en un nivel muy superior a las demás en futuras iteraciones, permitirán disminuir el impacto que variables como las instalaciones eléctricas por predio tienen en la priorización final. La selección de dichas variables de control dependerá del enfoque que se le quiera dar a la priorización; variables relacionadas con problemas de tenencia informal, despojo de tierras y desplazamiento forzado en el caso de ser aplicada como base inicial de un POSPR o usando variables relacionadas con el incremento de viviendas para planes de regularización o control urbanístico en suelo rural.

3.8.7.4.15 Estudio predial – estudio de títulos

3.8.7.4.15.1 Metodología y alcance estudios prediales distrito rural campesino Medellín

3.8.7.4.15.1.1 Alcance

Los estudios prediales que se presentaran a continuación se enmarcan en la planeación del DISTRITO RURAL CAMPESINO – DRC en MEDELLIN, como una herramienta que aporta insumos para el ordenamiento social de la propiedad rural – OSPR en el municipio, pero que deben ser tramitados posteriormente en la Agencia Nacional de Tierras (ANT). Teniendo en cuenta que la planeación y diagnóstico del DRC de Medellín debe concluir con insumos de regularización de la propiedad (Formalización de la Propiedad privada o adjudicación de Baldíos) que corresponden a la ANT; los estudios realizados se denominan prediales y no de títulos, en el sentido más amplio usado en el lenguaje jurídico. Se trata entonces, de

²⁹ Margen calculado con base en las visitas de campo, donde 2 de 6 casos fueron descartados de la priorización.

estudios prediales que buscan fundamentalmente la determinación de las relaciones predio-persona en el territorio con el insumo registral como base.

En tal contexto los estudios prediales son un insumo importante del DRC para las etapas posteriores que debe surtir el OSPR.

En tal sentido se realizaron 122 estudios prediales de los predios priorizados (154), con un único insumo derivado de la consulta de la Ventanilla Única de Registro -VUR de la Superintendencia de Notariado y Registro; realizada por la Alcaldía de Medellín y entregada como información reservada para la realización de los estudios. Sobre lo anterior se aclaran dos cosas, 1) se tomaron 122 predios por consulta de la VUR porque el restante número de predios corresponden a “matriculas ficticias” que se depuraron, y 2) la consulta VUR realizada se hizo únicamente para verificar el estado jurídico de los predios y no fue entregada la información básica, dentro de lo cual, no se tuvo acceso a la complementación de las matriculas inmobiliarias consultadas.

En vista de lo anterior, el estudio sólo dará cuenta de los derechos reales del predio y la cadena de tradición, determinando el o los propietarios actuales; se incluyó el estudio de limitaciones al derecho de dominio (servidumbres, usufructos, etc.) y las anotaciones referentes a Restitución de Tierras, así como gravámenes y demandas inscritas.

En esta etapa del estudio NO se incluyó el estudio de los textos de los títulos registrado (escrituras, sentencias, Actos administrativos), por lo cual el estudio se limitó a las anotaciones del Folio de Matricula Inmobiliaria (FMI) lo cual se complementó con información pública del portal GEO Medellín y de las bases de información alfanumérica entregada en el marco del contrato.

3.8.7.4.15.1.2 Metodología

Para la realización de los estudios se utilizó la siguiente ficha de estudio predial. Adicionalmente se presenta una base de datos con los hallazgos más representativos indexados.

3.8.7.4.15.1.2.1 Ejemplo

ESTUDIO PREDIAL No. 01N-XXXXXX

3.8.7.4.15.1.2.1.1 Información Básica

Folio de Matrícula	
Oficina de Registro	
Número Catastral	
Estado del folio	
Tipo de predio	
Departamento	
Municipio	
Corregimiento	
Vereda	

3.8.7.4.15.1.2.1.2 Tradición

Para efectuar el estudio tuve a la vista la consulta de la ventanilla única de registro - VUR No. XXXXXX expedida el día XXXXXX.

Tiene XXXX (X) anotaciones.

1. Propietarios actuales:

Según el Folio de Matrícula Inmobiliaria, se indica(n) como propietario(s) actual (es) a:

Propietario 1:	CC/NIT:
Propietario 2:	CC/NIT:
Propietario 3:	CC/NIT:
Propietario 4:	CC/NIT:
Propietario 5:	CC/NIT:
Propietario 6:	CC/NIT:
Propietario 7:	CC/NIT:
Propietario 8:	CC/NIT:

Quien(es) adquirió (ron) así:

3.8.7.4.15.1.2.1.3 Gravámenes y limitaciones al dominio

Sobre el predio no aparece registrada ninguna limitación o gravamen.

3.8.7.4.15.1.2.1.4 Concepto.

El suscrito Abogado certifica y declara que el predio presentado para el estudio se encuentra en la siguiente categoría de relación predio – persona:

PROPIETARIO ()

POSEEDOR ()

OCUPANTE ()

TENEDOR ()

PROTECCIÓN COLECTIVA	Anotación referente a protección colectiva
PROTECCIÓN INDIVIDUAL	Anotación referente a protección individual RUPTA
ACTO ADMINISTRATIVO DE LA UAEGRTD O FALLO JUDICIAL DE RESTITUCIÓN DE TIERRAS	Anotación referente a acto administrado o judicial de Restitución de Tierras.

Propiedad EN COMUN Y PROINDIVISO

3.8.7.4.15.1.2.1.5 Información adicional.

3.8.7.4.15.1.2.1.6 Anexos

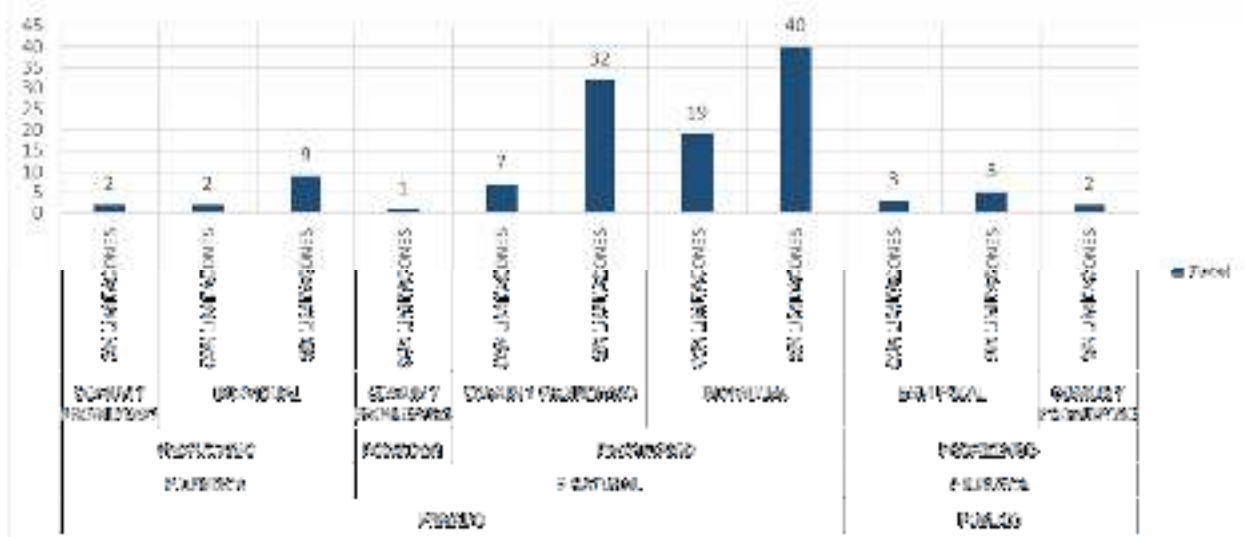
3.8.7.4.15.1.2.2 Resultados

El resultado del diagnóstico de los 122 predios establece que 112 son privados y 10 son públicos. De los predios privados 13 son de propiedad de personas jurídicas y 99 son de personas naturales, mientras que todos los predios públicos son de personas jurídicas. La forma de tenencia de los predios de las personas jurídicas de los predios privados, es ser propietarios, y de la de los predios de las personas naturales es 98 predios de propietarios y 1 de poseedor. El predio bajo la tenencia de poseedor es tipo de propiedad común y proindiviso con limitaciones y los predios privados de propietarios personas naturales son 39 de tipo común y proindiviso y 59 de tipo individual. De los 39 predios de tipo común 7 tienen limitaciones y 32 no, y de los 59 predios de tipo individual 19 tienen limitaciones y 40 no. Por su parte, los predios privados de personas jurídicas son 2 de tipo común y proindiviso y 11 de tipo individual. De estos 11, 2 tienen limitaciones y 9 no, mientras que los dos predios de tipo común y proindiviso no tienen limitaciones.

Los predios públicos por su parte son 10, pertenecen a personas jurídicas, la relación predio persona es propiedad y de estos 8 son bienes fiscales, 5 sin limitaciones y 3 con limitaciones y los otros dos son bienes en común y proindiviso sin limitaciones.

Gráfico 102. Síntesis del diagnóstico predial por número de predios

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



De acuerdo con lo anterior, las recomendaciones a la Alcaldía municipal de Medellín para adelantar el proceso de ordenamiento social de la propiedad rural ante la ANT deben centrarse en:

1. Los predios privados de propiedad común y proindiviso, debido a que allí se asientan varias personas y pueden desencadenar conflictos por la tenencia de la tierra.
2. Los predios públicos para consolidar un sistema de bienes públicos, como forma de garantizar suelo para la administración.

3. Que el municipio pueda tener reserva de suelo público para que el INVÍAS y la ANI desarrollen futuros proyectos viales
4. El único predio baldío que se identificó puede ser lugar de conflicto por la tenencia de la tenencia de la tierra.

Gráfico 103. Propiedades públicas proindivisas

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

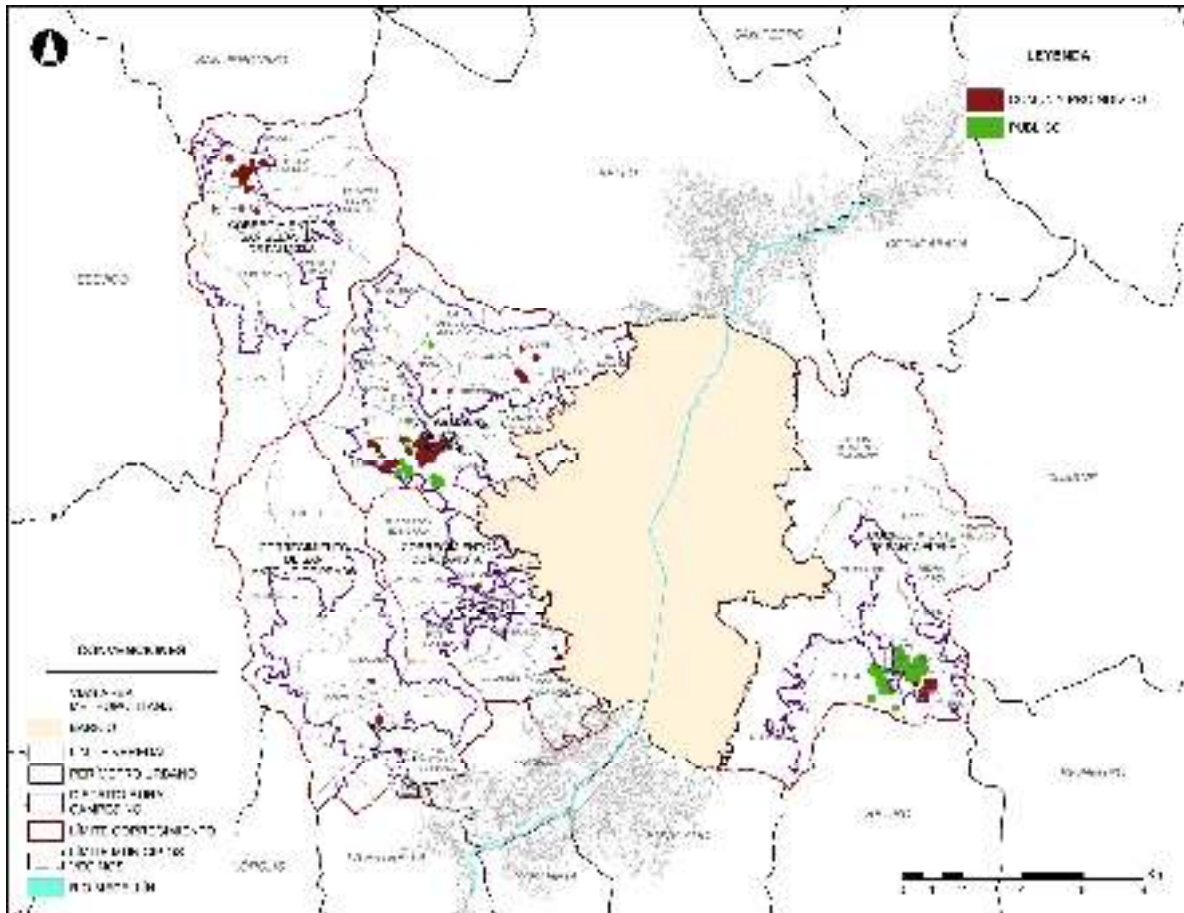


Gráfico 104. Propiedad común proindivisa en el DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

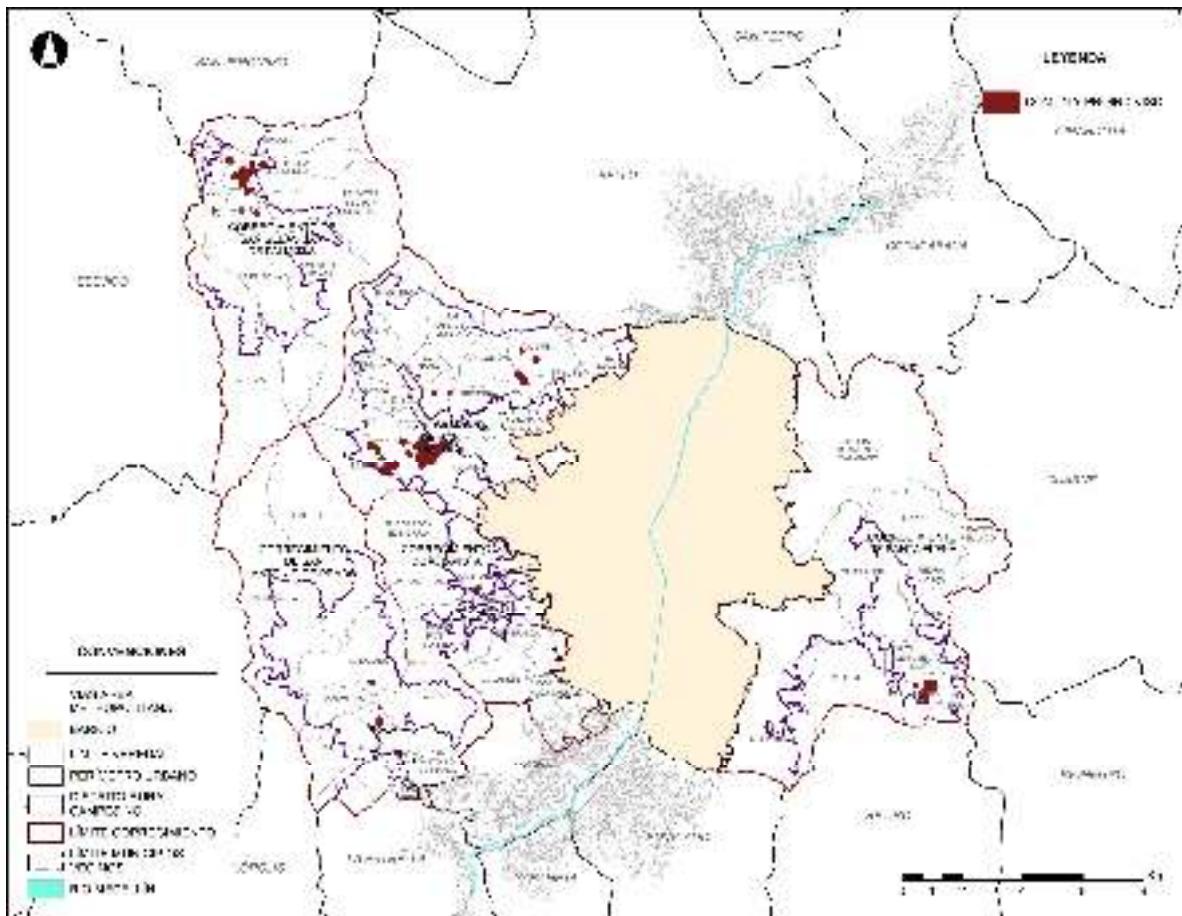
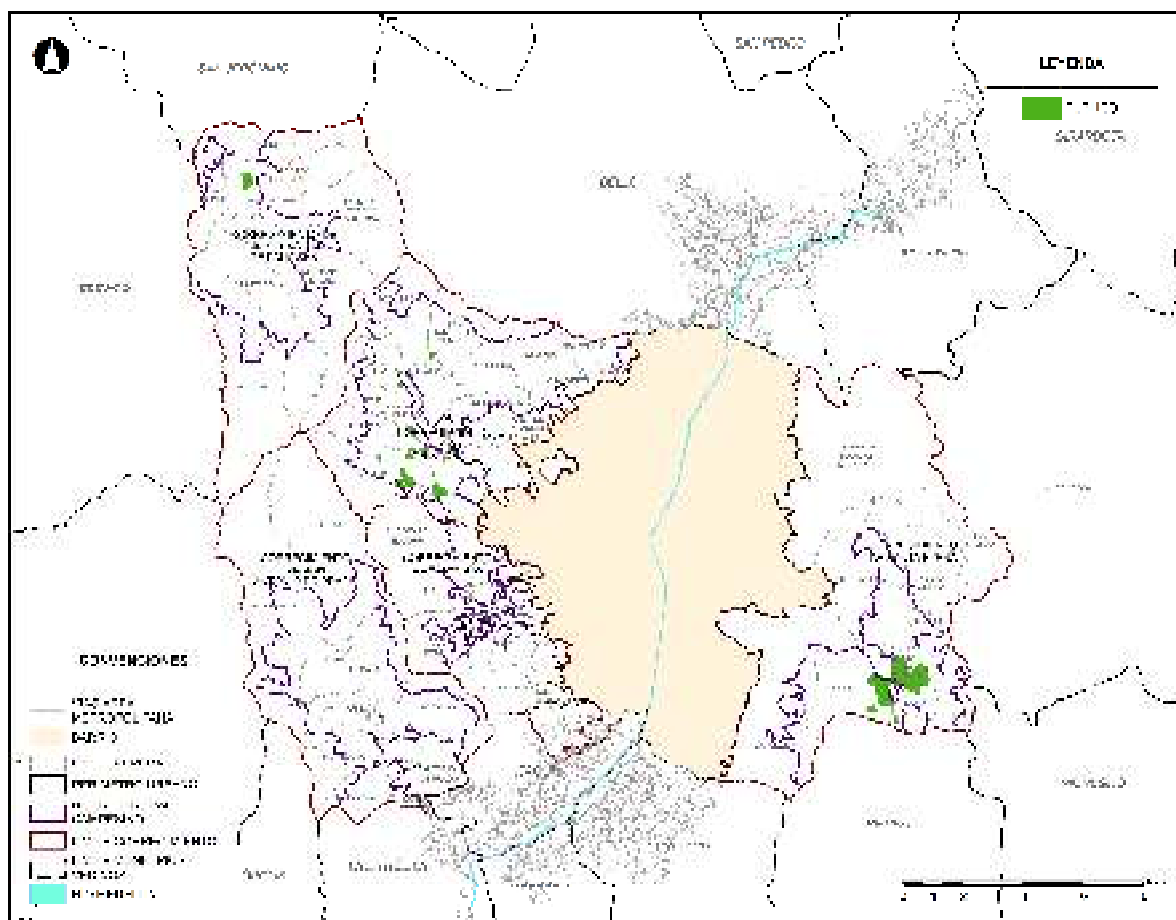


Gráfico 105. Propiedad pública del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.9 COMPONENTE INSTITUCIONAL

Se considera que el marco institucional que debe operar para la ejecución del DRC está conformado por tres elementos. El primero es la institucionalidad pública, el segundo son los operadores rurales que podrán intervenir en el territorio, siempre de la mano de los pobladores rurales quienes deben protegerse de manera prioritaria, y el tercero son mecanismos de seguimiento y evaluación. A continuación, se describen estos tres aspectos.

3.9.1 Lineamientos para la coordinación institucional

Como punto de partida el concepto de gobernanza orienta la organización institucional porque tiene que ver con una nueva forma de gobierno en la cual los ciudadanos se tratan como miembros y actores de la transformación de la ciudad.

“La gobernanza democrática territorial tiene por objetivo construir el interés general del territorio a partir de los intereses legítimos de los diferentes actores y sectores de la ciudadanía. El interés general no se opone a los intereses sectoriales o particulares, sino que se articula a partir de los intereses de los distintos sectores resaltando los

aspectos que unen por encima de los que separan e identificando complementariedades y sinergias” Josep María Pascual Esteve

“La gobernanza o gobierno en red significa, el reconocimiento de la complejidad como elemento intrínseco del proceso político; un sistema de participación y colaboración de actores plurales en el marco de redes plurales y una nueva posición de los poderes públicos en los procesos de gobierno, lo que significa la adopción de nuevos roles e instrumentos” Josep María Pascual Esteve³⁰

En este sentido, la propuesta se establece la importancia de promover la arquitectura institucional, retomando el interés común de los diferentes agentes e instituciones vinculados con el desarrollo del DRC, que permita concretar una visión compartida de desarrollo del territorio rural.

Esta institucionalidad se conforma además de los mecanismos de gestión y de financiación de OT y de los proyectos seleccionados, con la creación de un entorno de desarrollo favorable siendo necesario fortalecer los espacios e instancias de coordinación y articulación de acciones en el territorio.

Este entorno se conforma a través de la coordinación de esfuerzos provenientes de la institucionalidad local, ministerios e institutos, organizaciones sociales y asociaciones de productores y empresarios rurales y locales y, una dinámica de la participación de los productores y de la población rural en las instancias locales.

Esta institucionalidad debe contribuir a generar un entorno de desarrollo sostenible y de identidad territorial, que refleje los esfuerzos de los actores locales para la participación, fortalecimiento de las capacidades organizacionales y dinamización del sentido de pertenencia a la región (arraigo), con mejores relaciones de trabajo y producción eficiente, mejores condiciones de vida y bienestar para su satisfacción.

En el mismo sentido, debe contribuir a que los actores locales realicen la ponderación de los aspectos relativos al aprovechamiento del potencial natural del territorio, los valores culturales y tradicionales en la construcción de la competitividad territorial. La institucionalidad así creada debe articular los esfuerzos individuales en un marco de desarrollo continuo definido por la planificación e innovación de los sistemas productivos agropecuarios y la generación de valor.

En conclusión, la institucionalidad de base presente en el territorio debe generar el consenso sobre una estructura organizativa de colaboración pertinente al modelo de desarrollo, con eficacia en la creación de alianzas entre productores, convenios con compradores, entre otros. En este escenario el ordenamiento debe facilitar la comunicación

³⁰ <http://www.aigob.org/la-gobernanza-democratica-cohesion-social-y-desarrollo-territorial/>

y la concertación ofreciendo la infraestructura y los medios adecuados a las condiciones del medio rural.

Con base en lo anterior, para el DRC toma en cuenta la ejecución de los diversos proyectos, la planificación efectiva del territorio rural del municipio de Medellín, la gestión operativa en armonía con las entidades estatales de todos los niveles, para así plantear las necesidades de articulación interinstitucional de las siguientes entidades, que podrán aportar desde sus competencias a la consolidación del mismo.

- Nacional

Ministerio de Agricultura: Entre sus funciones se destacan

- a) Formular las políticas para el desarrollo del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.
- b) Orientar y dirigir la formulación de los planes, programas y proyectos que requiere el desarrollo del sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, y en general de las áreas rurales del país.
- c) Presentar los planes y programas del sector que deban ser incorporados al Plan Nacional de Desarrollo.
- d) Preparar y presentar al Congreso de la República, de acuerdo con la agenda legislativa del Gobierno Nacional, los proyectos de ley relacionados con las funciones del sector.
- e) Definir, en coordinación con los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Comercio Exterior, la negociación o convenios internacionales del sector.
- f) Crear, organizar, conformar y asignar responsabilidades a grupos internos de trabajo, mediante resolución, teniendo en cuenta la estructura interna, las necesidades del servicio y los planes y programas trazados por el Ministerio, y designar al funcionario que actuará como coordinador de cada grupo.
- g) Crear, conformar y asignar funciones, mediante resolución, a los órganos de asesoría y coordinación que considere necesarios para el desarrollo de sus funciones.
- h) Dirigir y coordinar lo relacionado con el Control Interno Disciplinario.
- i) Las demás previstas en la ley y las que por su naturaleza le correspondan o le sean delegadas por el Presidente de la República.

Dentro del ministerio de agricultura se desprenden varias dependencias que cobijan la gestión del DRC desde el ámbito nacional, estas son:

UPRA: (Decreto 4145 del 3 de noviembre de 2011, Artículo 5°) Planificar el uso eficiente del suelo, definir los criterios y crear los instrumentos requeridos para el efecto, previa aprobación del Consejo de Dirección Técnica, previendo el respectivo panorama de riesgos, y una mayor competitividad de la producción agropecuaria en los mercados internos y

externos. Planificar los procesos de adecuación de tierras con fines agropecuarios, definir los criterios y crear los instrumentos requeridos para el efecto, previa aprobación del Consejo de Dirección Técnica. Definir criterios y diseñar instrumentos para ordenamiento del suelo rural apto para el desarrollo agropecuario, que sirvan de base para la definición de Políticas a ser consideradas por las entidades territoriales en los Planes de Ordenamiento Territorial.

Agencia Nacional de Tierras: El 7 de diciembre de 2015 fue expedido el Decreto 2363 “Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, ANT, y se fija su objeto y estructura”, en un esfuerzo del Gobierno nacional para consolidar la nueva institucionalidad que responderá a los retos del posconflicto en lo concerniente al desarrollo del campo y la implementación de los acuerdos suscritos en el marco del proceso de paz.

Finagro: (Ley 16/ 1990) El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, es una entidad que promueve el desarrollo del sector rural colombiano, con instrumentos de financiamiento y desarrollo rural, que estimulan la inversión.

Es una sociedad de economía mixta del orden nacional, organizada como establecimiento de crédito, con régimen especial, vinculada al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y vigilado por la Superintendencia Financiera de Colombia.

FINAGRO actúa como entidad de segundo piso, es decir, otorga recursos en condiciones de fomento a las entidades financieras, para que éstas a su vez otorguen créditos a proyectos productivos. Así mismo, para facilitar el acceso al financiamiento, FINAGRO administra instrumentos para el desarrollo de su proyecto agropecuario.

ADR: (Min. Agricultura Dec. 2364/07DIC 2015) La ADR es una Agencia estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Es la entidad responsable de gestionar, promover y financiar el desarrollo agropecuario y rural para la transformación del campo y adelantar programas con impacto regional. A través de su iniciativa, la ADR ofrece los servicios que la comunidad agrícola necesita para hacer producir la tierra y mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales.

Banco Agrario: (Resolución No. 0968 del 24 de junio de 1.999) El Banco Agrario de Colombia S.A., tiene como objeto desarrollar las operaciones propias de un establecimiento bancario comercial, financiar en forma principal, pero no exclusiva, las actividades relacionadas con el sector rural, agrícola, pecuario, pesquero, forestal y agroindustrial.

No menos del 70% de su saldo de cartera estará dirigido a la financiación de las actividades relacionadas con las actividades rurales, agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales.

No más del 30% de su saldo de cartera podrá estar dirigido al financiamiento de entidades territoriales y de actividades distintas de las antes mencionadas, salvo cuando la Junta Directiva así lo autorice.

Min. Educación/Sena Emprende Rural: Es un programa que busca promover la generación de ingresos para la población rural, a través de acciones de formación para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades y competencias, así como el acompañamiento de las iniciativas productivas rurales orientadas al autoconsumo, los negocios rurales y/o la creación empresa.

Min. Vivienda: Ley 1444 de 2011, con objetivos y funciones escindidos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, como cabeza del Sector Administrativo de Vivienda, Ciudad y Territorio. De acuerdo con lo establecido por el Decreto 3571 de 2011, tiene por objetivo primordial lograr, en el marco de la ley y sus competencias, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia del desarrollo territorial y urbano planificado del país, la consolidación del sistema de ciudades, con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.

Min. Hacienda: Definir, formular y ejecutar la política económica del país, los planes generales, programas y proyectos relacionados con ésta, así como la preparación de las leyes, y decretos; la regulación, en materia fiscal, tributaria, aduanera, de crédito público, presupuestal, de tesorería, cooperativa, financiera, cambiaria, monetaria y crediticia, sin perjuicio de las atribuciones conferidas a la Junta Directiva del Banco de la República y las que ejerza, a través de organismos adscritos o vinculados para el ejercicio de las actividades que correspondan a la intervención del estado, en las actividades financieras, bursátiles, aseguradora y cualquiera otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de los recursos del ahorro público y el tesoro nacional, de conformidad con la Constitución Política y la Ley.

- Departamental

DAP: El Departamento Administrativo de Planeación (DAP) de la Gobernación de Antioquia es un organismo que construye pensamiento, lidera, orienta y coordina de manera concertada, participativa y descentralizada los procesos de planificación del territorio en busca de mejorar la calidad de vida de los habitantes del departamento de Antioquia.

Reforestadora Integral de Antioquia: sociedad de economía mixta, dedicada a administrar el patrimonio forestal del Departamento de Antioquia, con una estructura socioeconómica que busca desarrollar proyectos de reforestación comercial, conservación y restauración ecológica y ambiental, tendiente a la promoción del desarrollo social y territorial, priorizando a las regiones y sus comunidades, generándoles empleo digno como aporte a su desarrollo integral sostenible.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural: – Cofinanciar proyectos para: las infraestructuras de las plantas de beneficio animal, obras para el plan de modernización de la ganadería en el Departamento de Antioquia, mejoramiento de pastos, forrajes y sistemas silvopastoriles, establecimientos de cultivos y unidades de beneficio y postcosechas en los diferentes rubros (fortalecimiento de las cadenas productivas en Antioquia, fruta pequeña, cacao, caña, plátano, etc.), prevención y manejo de problemas fitosanitarios.

- Realiza contratos con el fin de: capacitar en buenas prácticas agrícolas, ganaderas, y de manufacturas (BPM), construcción de lineamientos de la política de agricultura familiar campesina, capacitar en tecnificación de cultivos (Implementación de unidades productivas tecnificadas), mejoramiento y capacitación en prácticas postcosechas.
 - Contratos para el Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario del Departamento de Antioquia, fortalecimiento de la asistencia técnica directa rural.
 - Contratos financiados con recursos de regalías con el fin de realizar investigaciones y ejecución de proyectos en diferentes rubros (piscicultura, cacao, fruta pequeña).
 - Generación de capacidades institucionales, producción y comercialización a través de compras locales, sistemas productivos, bancos de maquinaria con inclusión de la población campesina.
- Área Metropolitana.

Como bien se indicó en el marco legal la ley 1625 de 2013 estableció los Planes Estratégicos Metropolitanos de Ordenamiento Territorial como unos instrumentos que buscan armonizar y coordinar la planificación de los hechos metropolitanos.

La nueva ruralidad, concepto sobre el cual se sustenta el desarrollo del presente instrumento es un hecho que por estar en los bordes del límite municipal precisa de una armonización supramunicipal. En ese sentido el Área Metropolitana debe volverse, y lo es, a partir de la precitada ley como un operador de proyectos en la zona rural del municipio en tanto a los proyectos se les dé una dimensión supramunicipal.

Ejemplo de lo anterior, es del Distrito rural del oriente antioqueño que garantizó a partir de diversas normas tanto de planificación como de gestión la armonización del suelo rural de diversos municipios.

El valor agregado del Área Metropolitana del Valle de Aburra es que puede además de ser operador en la expedición de su PEMOT incorporar las disposiciones contenidas en el DRC de tal forma que, se vuelvan en normas de obligatorio cumplimiento de los POT en los términos del artículo 10 de la ley 388.

- Municipal:

Gerencia de Corregimientos: se postula como la encargada de dirigir y coordinar los proyectos de infraestructura del DRC por las funciones de:

“1. Generar espacios de coordinación con las diferentes dependencias del nivel central y entes descentralizados, para llevar la oferta institucional a los habitantes de los corregimientos.” (Decreto 883 de 2015).

“2. Gestionar, articular y acompañar la transformación integral de los corregimientos en búsqueda de adecuadas condiciones de infraestructura urbanística para el mejoramiento del entorno y materialización del modelo de ciudad sostenible.” (Decreto 883 de 2015).

“5. Propiciar alianzas público-privadas y sociales, como instrumentos de gestión del desarrollo en los corregimientos.”

Departamento Administrativo de Planeación: apoyo a la Gerencia de Corregimientos, a partir de las funciones que le otorga el Decreto 883 de 2015 de:

“2. Dirigir y coordinar la planeación del desarrollo municipal, en lo social, económico, cultural, físico- espacial, ambiental, financiero, político e institucional, articulada con planes de otros niveles y ámbitos, para lograr en el largo plazo más y mejores niveles de desarrollo humano integral y sostenible para Medellín y sus habitantes.” (Decreto 883 de 2015).

“6. Dirigir y coordinar el Sistema de Inversiones Públicas y la operación del Banco de Programas y Proyectos, con el fin de cumplir con lo dispuesto en los Planes de Desarrollo, Ordenamiento Territorial y de Dirección Estratégico, dando cumplimiento a las políticas públicas establecidas y a la normativa vigente.” (Decreto 883 de 2015).

“12. Dirigir la utilización óptima de los recursos públicos que se destinan a inversión para el cumplimiento de los objetivos institucionales y de gobierno.” (Decreto 883 de 2015).

“16. Dirigir, coordinar y liderar la formulación, aprobación, seguimiento, revisión y ajuste e implementación y ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial.” (Decreto 883 de 2015).

Dentro del esquema del DAP se encuentra el Curador Suburbano:

Se trata de un operador que busca establecer una curaduría especial para la zona con mayor pérdida de vocación y menores capacidades.

- Se establece en estas zonas bajo el presupuesto que al ser las zonas con menos vocación para mantener usos rurales, son las zonas con mayor presión por procesos de construcción. Se trata de un curador que puede estar asociado a la secretaria de planeación y cuyo objetivo es adelantar reconocimientos de edificaciones y garantizar zonas destinadas para usos públicos como equipamientos y vías a partir del mecanismo descrito

anteriormente **Reconocimiento de edificaciones y pago por exceder la norma permitida.**

La Secretaría de Hacienda por su parte acompañará la coordinación de la Gerencia de Corregimiento teniendo en cuenta que es la encargada de:

“2. Garantizar los recursos financieros y económicos necesarios para financiar los planes y programas establecidos en el Plan de Desarrollo, orientados al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.” (Decreto 883 de 2015).

“10. Direccionar y monitorear los ingresos y gastos del municipio de Medellín.” (Decreto 883 de 2015).

La Secretaría de Infraestructura Pública en este caso será quien garantice la adecuada construcción de la infraestructura siguiendo las funciones dadas por el Decreto:

“1. Dirigir y gestionar la formulación, ejecución y evaluación de los planes, programas y proyectos de Infraestructura Física de uso público necesarios para el desarrollo del municipio.” (Decreto 883 de 2015).

El Banco de las Oportunidades, cumplirá con la función de ofrecer microcréditos para el desarrollo de unidades productivas.

Empresa de Urbanismo Publico Rural, pretende es habilitar a la Empresa de desarrollo urbano – EDU- para que se la operadora de proyectos en suelo rural. Es así como se plantea que sea la que desarrolle proyectos de generación de espacio público como de equipamientos públicos

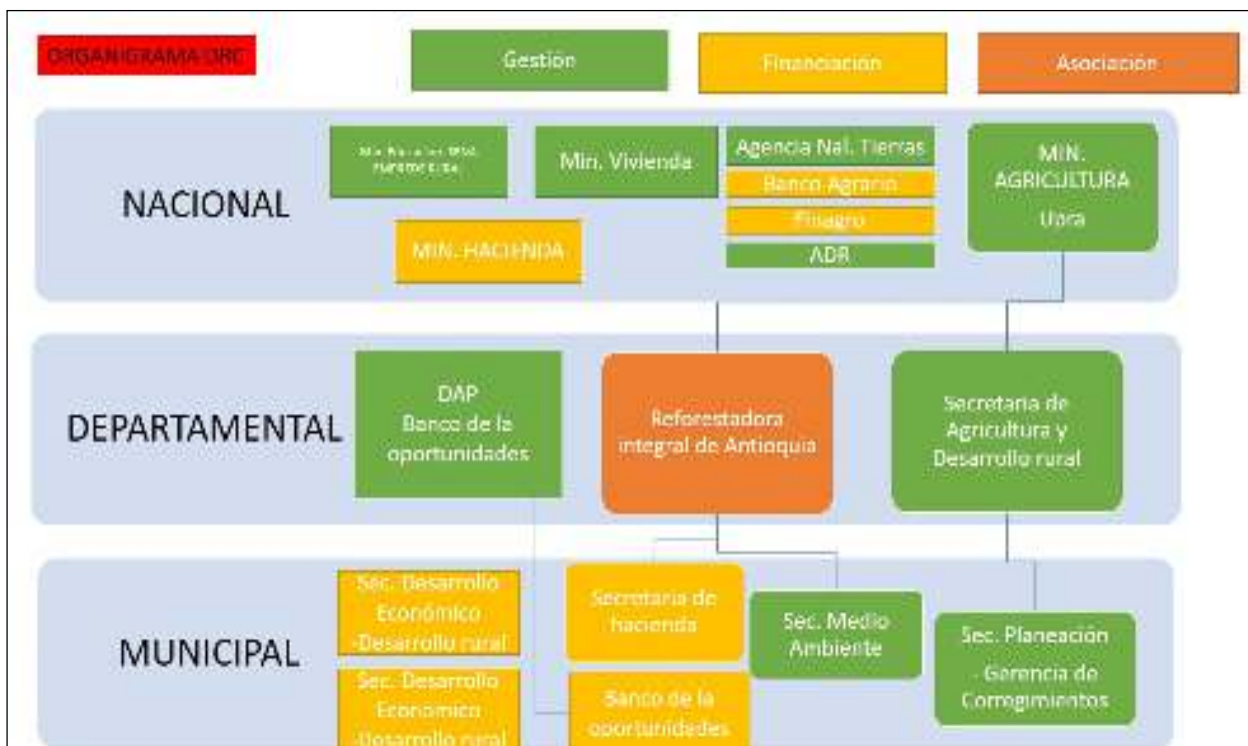
La EDUS se encargaría en las zonas C3 y C4 de garantizar el desarrollo de los proyectos. Debe ser concatenado con los instrumentos anteriores en la medida que el curador debe garantizar el suelo para el desarrollo de los proyectos que ejecutaría la EDUS:

Banco de materiales, busca que la EDUS o el Instituto de Vivienda, puedan lograr un acuerdo con proveedores para garantizar el acceso a materiales de construcción con descuento. El municipio sería el encargado de articular a los proveedores como a los demandantes de estos materiales.

Este mecanismo se desarrolla en aquellas zonas con poca vocación de tal manera que estos materiales sirvan para el desarrollo de sus procesos de reconocimiento que en ultimas puede redundar en financiación de suelo público para la localización de equipamientos rurales.

Gráfico 106. Organigrama para la gobernanza DRC Medellín

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



De acuerdo con los proyectos, la participación de las distintas Secretarías del municipio de Medellín, así como del sector privado dependerá de lo exigido en cada caso, a continuación, se describen algunos de los ejemplos en donde se deberá articular con otras entidades municipales:

- Espacio público para la recreación pasiva y activa

Los proyectos de espacio público recreativo, la gestión del suelo y la construcción de la infraestructura serán en parte financiados por los privados cuando cumplan con las obligaciones urbanísticas derivadas de aprovechar las licencias urbanísticas a las que tienen derecho, y en parte por el sector público si se requieren dotaciones especiales como canchas. En el caso de requerirse lo último, las áreas pueden ser intervenidas específicamente por el Instituto de deportes y recreación – INDER, que tiene como una de sus funciones:

“13. Planificar, programar y ejecutar, la construcción de instalaciones deportivas con los equipamientos necesarios, facilitando el acceso a toda la población, conforme con la normatividad vigente.” (Decreto 883 de 2015).

- Reforestación en zonas con importancia ambiental

Para proyectos de reforestación se puede contar la participación de la Secretaría de Medio Ambiente, la cual cumplirá con la labor de:

“4. Implementar acciones de reforestación, regeneración natural asistida, turismo ecológico, cercado y amojonamiento, para la protección del recurso hídrico.” (Decreto 883 de 2015).

- Espacio público para vías motorizadas y no motorizadas

Para este tipo de proyecto se podrá contar con la asistencia de la Secretaría de Movilidad, en donde desempeñará la función de:

“6. Priorizar los programas y proyectos necesarios para contar con la infraestructura, equipamientos y amoblamiento que permitan el desarrollo del transporte en la ciudad, conectándola regionalmente con el resto del país.”

Y específicamente la Gerencia de Movilidad Humana desempeña la labor de:

“10. Planificar y coordinar con la Secretaría de Infraestructura Física la construcción de la infraestructura vial, los equipamientos y servicios complementarios para los ciclistas.”

- Equipamientos educativos

Para la gestión del suelo y la construcción de este tipo de equipamiento se deberá contar con el apoyo de la Secretaría de Educación, la cual desempeñará las funciones:

“4. Gestionar recursos, a partir de alianzas público-privadas y el desarrollo de proyectos de corresponsabilidad, para mejorar las metas asociadas a la prestación del servicio educativo.” (Decreto 883 de 2015).

“5. Asegurar el acceso y la permanencia de la población en la educación inicial, preescolar, básica, media, extra-edad del Municipio de Medellín a través de la identificación de la demanda y las necesidades de oferta educativa para hacer efectivo el derecho a la educación, de acuerdo con la competencia.” (Decreto 883 de 2015).

“13. Administrar los recursos del Sistema General de Participación transferidos por el Ministerio de Educación Nacional al Municipio de Medellín.” (Decreto 883 de 2015)

“20. Planear, presupuestar y coordinar con la Secretaría de Infraestructura Física las necesidades de dotación de equipamientos identificando los requerimientos de infraestructura física para los diferentes programas y proyectos que deban ser priorizados, implementados y ejecutados en el marco del Plan de Desarrollo y su articulación con el Plan de Ordenamiento Territorial y sus instrumentos complementarios.” (Decreto 883 de 2015).

En las cuales la Subsecretaría Administrativa y Financiera de Educación cumplirá las labores de:

“1. Administrar y distribuir los recursos del Sistema General de Participaciones transferidos por el Ministerio de Educación Nacional al Municipio de Medellín.”

“2. Ejecutar y controlar, de acuerdo con la normativa vigente, el presupuesto de gastos de la Secretaría de Educación con el fin de garantizar la eficiente utilización de los recursos para la vigencia fiscal y el desarrollo del sector educativo.”

Y la Subsecretaría de Planificación Educativa de:

“5. Planificar la cobertura educativa de los establecimientos educativos oficiales según las directrices del Ministerio de Educación y la información de matrícula registrada en el sistema en línea.” (Decreto 883 de 2015)

“10. Formular el plan de oferta y calcular la demanda a partir de la identificación de las necesidades educativas en las modalidades de educación inicial, preescolar, básica, media, extra-edad del Municipio de Medellín Identificar la demanda.” (Decreto 883 de 2015).

- Equipamientos comunitarios

Para la gestión del suelo y la construcción de este tipo de equipamiento se hacen necesario la participación de la Secretaría de Inclusión Social, la Secretaría de Participación Ciudadana y la Secretaría de Cultura Ciudadana las cuales cumplen la función:

“13. Planear, presupuestar y coordinar con la Secretaría de Infraestructura Física las necesidades de dotación de equipamientos identificando los requerimientos de infraestructura física para los diferentes programas y proyectos que deban ser priorizados, implementados y ejecutados en el marco del Plan de Desarrollo y su articulación con el Plan de Ordenamiento Territorial y sus instrumentos complementarios.” (Decreto 883 de 2015).

- Centros de Acopio

Para este equipamiento se puede prever la articulación del sector público y el sector privado a través de mecanismo como Alianza Público-Privada, o cualquier otro tipo de articulación que logre mover los recursos necesarios para dotar ciertas zonas del DRC con equipamientos multifuncionales que cumplan el propósito de ser espacio de encuentro de los productores, comercializadores y consumidores. En ese sentido se contará con la intervención de la Secretaría de Desarrollo Económico y los agentes privados, siendo funciones de la primera:

“17. Promover el diseño y ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo empresarial, multisectorial y rural, que permita la creación de tejido de unidades empresariales.”

En la cual la Subsecretaría de desarrollo rural se desempeñará mediante:

“4. Apoyar el acceso equitativo y oportuno de los pobladores campesinos a los servicios estatales en materia de Desarrollo Rural, a los beneficios de la ciencia y la tecnología y a los instrumentos y herramientas de política del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.” (Decreto 883 de 2015)

- Vivienda nueva y para mejoramiento

Para apoyar a la población campesina del DRC en la adquisición de vivienda nueva y mejorar la existente, se contará con el apoyo del Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín - ISVIMED que desarrollaría la función de:

“3. Adelantar todas las actividades relacionadas con la promoción y desarrollo de proyectos de vivienda y hábitat.” (Decreto 883 de 2015).

Y el acompañamiento del Banco de las Oportunidades, Banco Agrario y el Ministerio de Vivienda con créditos para vivienda.

- Unidades de Producción rurales

Para los proyectos productivos de las Unidades de Producción Mínimas Rentables, la dirección y coordinación de los proyectos en la UPR El Llano contará con el acompañamiento de la Secretaría de Desarrollo Económico y su Subsecretaría de Desarrollo Rural que cumplirán las funciones de:

“9. Promover la implementación de prácticas agroecológicas sostenibles y reconversiones agrotecnológicas que mitiguen el impacto en el entorno natural, de acuerdo con las directrices de ordenamiento rural definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, con el fin de conservar y fomentar la producción agropecuaria en el largo plazo.”

“8. Promover el desarrollo de proyectos productivos, agroecológicos, sociales, públicos o público-privados que impacten de manera positiva el desarrollo económico y competitividad de la ciudad.”

Y también con el acompañamiento del Banco Agrario y el Banco de Oportunidades para incentivar la inversión mediante créditos y microcréditos.

- Promoción del turismo agrícola

La promoción del turismo en el DRC deberá contar con el apoyo e incentivos de la Subsecretaría de turismo perteneciente a la Secretaría de Desarrollo Económico, la cual ejercerá la función de:

“2. Dinamizar el sector turístico mediante la planeación, direccionamiento, regulación y promoción del destino Medellín.”

3.9.2 Características de los operadores

Las características de los operadores para gestionar las zonas del DRC, obedecen a las demandas de cada zona, por lo que, según las actividades y la población que se localiza en el distrito, habrá operadores especializados en gestionar zonas de borde urbano rural con mayor experticia en la ordenación del proceso de urbanización, mientras que en las zonas productivas los operadores serán especializados en gestionar actividades agropecuarias, de equipamientos para la producción agrícola, etc.

De acuerdo con lo anterior, las características por zonas del DRC son:

3.9.2.1 Características operadores de la zona A1

Privado y/o público con amplia experiencia en la implementación de programas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo de productores rurales.

Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.

Preferiblemente que conozca y maneje los temas de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.

Experiencia en la implementación de procesos de certificación ecológica.

Manejo comunitario de recursos naturales y conocimiento en restauración ecológica.

Con fuerte interlocución con las instituciones nacionales y territoriales relacionadas con los temas rurales y agropecuarios.

3.9.2.2 Características operadores de la zona A2

Privado y/o público con amplia experiencia en la implementación de programas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo de productores rurales.

Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.

Experiencia en la implementación de unidades experimentales de validación y adaptación de tecnologías para la pequeña producción.

Preferiblemente que conozca y maneje los temas de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.

Con fuerte interlocución con las instituciones nacionales y territoriales relacionadas con los temas rurales y agropecuarios.

3.9.2.3 Características operadores de la zona A3

Privado y/o público con amplia experiencia en la implementación de programas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo de productores rurales.

Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.

Experiencia en ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural. Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel y diseño de modelos de conservación por subdivisiones.

3.9.2.4 Características operadores de la zona B1

Privado y/o público con amplia experiencia en la implementación de programas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo de productores rurales.

Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.

Experiencia en la implementación de procesos de certificación en Buenas Prácticas Agrícolas y Pecuarias.

Experiencia en ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural. Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel y diseño de modelos de conservación por subdivisiones.

Fuerte experiencia en la resolución de conflictos por usos del suelo y concertación de intereses con actores diversos.

3.9.2.5 Características operadores de la zona B2

Privado y/o público con amplia experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.

Experiencia en la reconversión de sistemas pecuarios hacia modelos silvopastoriles.

Capacidades para el diseño e implementación de planes de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.

Experiencia en procesos de ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural.

Capacidades para la resolución concertada de conflictos por el uso del suelo rural.

3.9.2.6 Características operadores de la zona B3

Privado o mixtos con amplia experiencia en procesos de ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural.

Experiencia en reconversión productiva a través de sistemas agroforestales y/o agricultura ecológica.

Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel.

Fuerte experiencia en la resolución de conflictos por usos del suelo y concertación de intereses con actores diversos.

Amplio nivel de interlocución con instituciones locales, regionales y nacionales relacionadas con el tema de ordenamiento urbano e instrumentos de reglamentación y regulación de dinámicas de expansión y consolidación suburbana.

3.9.2.7 Características operadores de la zona C1

Público con amplia experiencia en la implementación de procesos de ordenamiento productivo.

Experiencia en la implementación de procesos de certificación en Buenas Prácticas Agrícolas y Pecuarias.

Capacidades para el diseño e implementación de planes de manejo de olores, efluentes y residuos sólidos.

Capacidades para la resolución concertada de conflictos por el uso del suelo rural.

3.9.2.8 Características operadores zona C2

Privado o mixtos con amplia experiencia en procesos de ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural.

Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel.

Fuerte experiencia en la resolución de conflictos por usos del suelo y concertación de intereses con actores diversos.

Amplio nivel de interlocución con instituciones locales, regionales y nacionales relacionadas con el tema de ordenamiento urbano e instrumentos de reglamentación y regulación de dinámicas de expansión y consolidación suburbana.

Privado o mixtos con amplia experiencia en procesos de ordenamiento del suelo rural y en la implementación de instrumentos de regulación y control de dinámicas de expansión urbana y densificación en suelos de uso rural.

3.9.2.9 Características operadores zona C3

Capacidades para la implementación de instrumentos de planificación de tercer nivel.

Fuerte experiencia en la resolución de conflictos por usos del suelo y concertación de intereses con actores diversos.

Amplio nivel de interlocución con instituciones locales, regionales y nacionales relacionadas con el tema de ordenamiento urbano e instrumentos de reglamentación y regulación de dinámicas de expansión y consolidación suburbana.

3.9.3 Lineamientos para el seguimiento y evaluación del DRC

3.9.3.1 Objetivos y Alcance:

El Modelo de Gestión del DRC incluye un componente de seguimiento y evaluación (SyE) del DRC, que parte de considerar el desarrollo rural como un proceso dinámico que necesita de adecuados sistemas de información, seguimiento y evaluación, no solo de los proyectos que se ejecutan en el interior del DRC, sino sobre los avances y niveles alcanzados por el territorio en general.

El propósito general del seguimiento y evaluación es fortalecer la capacidad de gestión del DRC y orientarla por resultados, mediante la medición, análisis y el reporte de la gestión para consolidar las transformaciones que requiere el ordenamiento del DRC.

En este sentido el SyE integra dos ámbitos de control así:

- i) **Ámbito estratégico** con indicadores que permitan valorar los resultados esperados a través del ordenamiento del DRC
- ii) **Ámbito de táctico y operativo** con indicadores de desempeño de la gestión e inversión que se ejecuta al interior del DRC.

El SyE del DRC propone la valoración de la gestión pública por resultados en cada uno de los ámbitos propuestos con una mirada amplia que comprende la relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos y resultados en torno a alcanzar los objetivos del DRC.

El marco de operación del seguimiento propone los siguientes objetivos y aspectos de SyE:

Ámbito estratégico del SyE con los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la pertinencia y el logro de los objetivos planteados, así como la eficiencia, la eficacia y la sostenibilidad de las intervenciones realizadas.

- Mejorar la planeación y el diseño de las acciones para mantener la coherencia entre los programas y proyectos y los objetivos y metas del DRC.
- Retroalimentar la política pública en cuanto a la pertinencia, relevancia, la factibilidad y la sostenibilidad de los proyectos y programas de desarrollo rural.
- Ámbito táctico y operativo con los siguientes objetivos específicos:
- Analizar la gestión para determinar los avances, el nivel de logro y la oportunidad de los proyectos y programas del DRC, incluido el diseño e implementación de instrumentos y mecanismos de ordenamiento territorial.
- Evaluar la aplicación de recursos públicos y mejorar la asignación de presupuestos para cumplir con los objetivos y metas del DRC.

3.9.3.2 Ruta Metodológica

La ruta para establecer un componente de seguimiento y evaluación del DRC se pueden agrupar en un ciclo de tres fases principales, una de preparación, otra de seguimiento, complementada por una fase posterior, centrada en las evaluaciones.

1. Preparación: Comprende el diseño general del SyE, los responsables, la identificación del tipo de indicadores, las fuentes de información y los procedimientos para su recopilación, así como la definición de los análisis a realizar en cada uno de los ámbitos de control.
2. Seguimiento: Alrededor de las acciones que permitan estructurar la información de líneas de base, recolección de información, preparación y entrega de reportes de seguimiento y análisis de resultados y toma de decisiones para ajustar el conjunto de proyectos de acuerdo a su contribución a los objetivos estratégicos del DRC.
3. Evaluación: Comprende la realización de evaluaciones de resultado y de impacto que deben servir para mejorar la gestión y para retroalimentar las intervenciones en el DRC. En esta fase se considera realizar evaluaciones de los resultados los proyectos y programas según los objetivos predefinidos, incluyendo un análisis de costos y beneficios y adelantar evaluaciones del impacto, incluyendo la perspectiva de los beneficiarios y la estimación final del efecto alcanzado.

Con este planteamiento los lineamientos que se proponen para avanzar en el diseño e implementación del SyE del DRC son los siguientes:

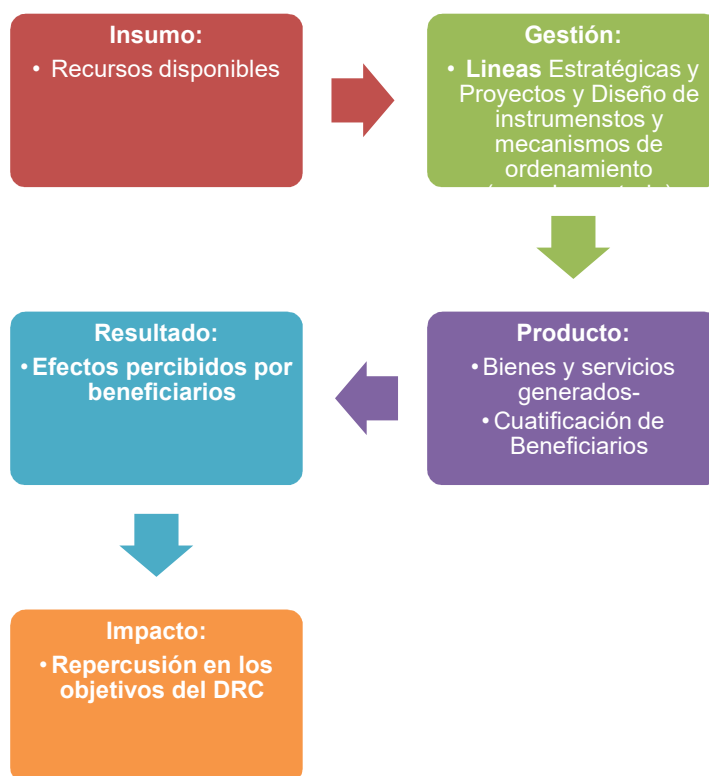
- i) Establecer indicadores en los ámbitos de control del DRC

- ii) Recoger la información en forma sistemática e institucionalizar informes periódicos de avance y de evaluación con la veeduría del DRC
- iii) Socializar los avances y logros y con los ajustes necesarios para cumplir los objetivos, con participación de la veeduría del DRC.
- iv) Realizar evaluaciones de los resultados de los proyectos y programas según los objetivos predefinidos, incluyendo un análisis de costos y beneficios.
- v) Realizar las evaluaciones del impacto, incluyendo la perspectiva de los beneficiarios y la estimación final del efecto alcanzado.
- vi) Recomendaciones para ajustar el conjunto de proyectos y los respectivos presupuestos, de acuerdo a su contribución a los objetivos comunes del DRC.

Como se puede observar el seguimiento y evaluación del DRC reconoce la relación secuencial y lógica del SyE como un instrumento que contribuye a alcanzar los objetivos del DRC en una cadena de resultados: insumos, gestión, productos, resultados, e impactos que gráficamente se representa en la siguiente ilustración:

Gráfico 107. Ruta metodológica

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



Con este alcance el diseño de tipo de indicadores debe ser pertinente al ámbito de control y la secuencia de la gestión del DRC.

Tabla 99. Tipo de indicadores
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Ámbito de control					
Táctico - operativo				Estratégico	
	Insumos	Gestión	Producto	Resultado	Impacto
Tipo de Indicadores	Financieros Técnicos Humamos	% avance Programas y proyectos e implementación instrumentos y mecanismos de OT	Cumplimiento metas Programas y Proyectos e instrumentos y mecanismos de OT	Acceso, uso y satisfacción	Indicadores socioeconómicos y ambientales
Fuentes	Plan de Acción Programas sectoriales Presupuesto	Sistema de información DRC			DANE, Encuestas, etc.
Frecuencia medición	Anual	Anual	Anual	1 a 4 años	4 a 10 años

Bajo este marco a continuación se presenta la relación de indicadores que comprende el seguimiento y evaluación en los ámbitos de control propuestos:

Tabla 100. indicadores ámbito de control estratégico
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Objetivo Estratégico DRC	Líneas estratégicas y proyectos	Resultado	Impacto
1. El mejoramiento del bienestar de las personas que habitan el e DRC, haciendo un esfuerzo significativo por erradicar la pobreza, evitando así la migración de los pobladores rurales hacia las zonas marginales de la ciudad.	Proyectos de dotación de bienes y servicios públicos	Familias con Acceso, uso y satisfacción respecto a servicios públicos	Capacidad de generación de ingresos (cambio anual) Cambio en pobreza rural Nivel de Nutrición de la población beneficiaria Valor agregado generado por los subsidios y proyectos Desempleo y subempleo rural

Objetivo Estratégico DRC	Líneas estratégicas y proyectos	Resultado	Impacto
2. El logro de una producción agropecuaria sostenible que asegure la provisión de alimentos mediante un uso eficiente del suelo rural.	Proyectos de desarrollo económico	Familias con Subsidio económicos Productores apoyados con estrategias de inclusión productiva Activos generados en las familias beneficiadas Acceso a crédito para los proyectos productivos Títulos registrados de acceso a tierra y sobre predios privados	Cobertura de riego y drenaje del área con vocación agropecuaria Uso de agua por hectárea con riego Ingresos generados en las familias beneficiadas Acceso a mercado de la producción apoyada
3. La protección de la base de recursos naturales, con el fin de que estos sigan proporcionando servicios ambientales, culturales y económicos al territorio y la región	Proyectos de ordenamiento o ambiental	Áreas delimitadas Planes de protección ambiental implementados Protocolos ambientales implementados	Reducción de conflictos de uso del suelo (adecuado, subutilizado, sobreutilizado) Calidad del agua (uso agrícola y consumo humano) Aseguramiento de Áreas Protegidas
4. Lograr la convergencia de objetivos que promuevan el desarrollo del territorio en su conjunto, desde lo social, lo económico y ambiental para lograr un desarrollo armónico y equilibrado del DRC.	Proyectos de gobernanza territorial	Inversión ejecutada Organizaciones con capacidad de autogestión Capacitación y divulgación Acuerdos y alianzas Implementación instrumentos y mecanismos de OT	Índice de gestión institucional Índice de capacidad organizacional Evaluación cumplimiento directrices de ordenamiento del DRC

3.9.3.3 Aproximación a las estrategias de manejo de la información rural

Con el fin de potencializar el acceso y la utilización de la información disponible sobre el suelo rural, se planteará una estrategia de comunicación preliminar, centrándose especialmente en la información recopilada, procesada y producida en el marco del Distrito Rural Campesino. Para este fin, se analizarán proyectos existentes e iniciativas para el manejo digital de la información relacionada con la ruralidad en lugares externos a Medellín, para así recopilar buenas prácticas e ideas de aplicación e implementación de proyectos digitales con la misma.

3.9.3.3.1 Evaluación de casos exitosos para la sistematización, difusión y presentación de datos asociados al agro

3.9.3.3.1.1 Departamento de Antioquia – Sitio POTA

En el desarrollo del POTA, el Departamento de Antioquia desarrolló como estrategia de comunicación de los resultados finales la creación de un geoportal que muestre sobre el territorio las zonificaciones y hallazgos derivados de su trabajo en dicho plan. Este sitio funcionaria de manera similar al geoportal de la ciudad de Medellín (GEOMEDELLÍN) y busca comunicar los lineamientos de ordenamiento productivo que le permiten a inversionistas, productores, administraciones municipales, habitantes de la zona rural, entidades públicas y privadas, tomar decisiones sobre la utilización más indicada a realizar en el suelo rural mediante el uso de mapas con la capacidad de sobreponer múltiples capas.

Si bien este sistema no se encuentra operativo actualmente dado el retraso en la publicación del POTA por parte de la Gobernación, actualmente se puede acceder a un sitio básico donde se tiene una breve explicación del plan y de su finalidad en el link: <http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/minisitio-pota-plan-de-ordenamiento-territorial-agropecuario>.

De este sitio es rescatable la utilización de planos como lenguaje gráfico principal. Establecer mapas permite establecer una comunicación transparente entre el usuario y la institucionalidad, ya que la interpretación de qué elementos impactan o qué clasificación se aplica al predio depende de un contraste espacial simple, sin necesidad de tener conocimientos avanzados en temas normativos o de ordenamiento. A pesar que no se conoce la totalidad del geoportal desarrollado por la Gobernación, para la implementación de un plan similar en el DRC debe tenerse en cuenta la geolocalización de quien consulta para facilitar la localización del mismo, la consulta específica de lotes (por CBML, matrícula o cédula³¹), así como la implementación de estrategias de diseño que disminuyan el tiempo de carga, requerimientos técnicos y complejidad del diseño para el acceso de la población

³¹ En el caso de la utilización de las cédulas, este sistema debería entonces ser integrado al sistema de consulta del usuario de Catastro Municipal, que protege los datos de los propietarios mediante usuario y contraseña al tratarse de datos protegidos por habeas data.

rural que usualmente cuenta con bajas velocidades de conexión y equipos con bajas especificaciones técnicas.

Puede considerarse también el desarrollo de capacitaciones en el uso de la herramienta, aprovechando los programas de Vive Digital de MinTIC, así como los programas de la Alcaldía de sensibilización en tecnología y acceso público a internet en los corregimientos.

Por último, esta herramienta debe buscar la complementariedad con los servicios de GEOMEDELLÍN, evitando la redundancia de geo herramientas en los portales con el fin de presentar una herramienta mucho más “limpia” y liviana para el DRC y separándola del geo procesos propios del portal actual.

3.9.3.3.1.2 Departamento de agricultura de los Estados Unidos (USDA) – Farmers Market³²

El programa de *farmers market* del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) realiza plazas de mercado itinerantes para acercar a los productores a los consumidores finales y mayoristas. Busca además el aseguramiento de la calidad de los productos mediante acompañamientos técnicos, evaluación, y préstamos para los pequeños y medianos productores de los distintos estados. En este sentido, este programa se presenta de manera similar a los Mercados Campesinos de la Secretaría de Desarrollo Económico y los acompañamientos técnicos de las entidades de nivel nacional, departamental y municipal articulados en un solo programa con la adición de una verificación de la calidad de cara a la comercialización de productos a consumidores finales.

Su estrategia web de comunicación se basa en la simplicidad de búsqueda. En disponer de la información necesaria para saber los criterios de selección, formularios, normas y demás requerimientos para participar, así como la información de participantes, lugares y horarios para los clientes de estos mercados. En este sentido, esta página funciona como una suerte de enlace entre la población y las dinámicas rurales y las propias del suelo urbano o de los consumidores finales.

En el desarrollo de una estrategia comunicacional web para los resultados, programas y proyectos del DRC es importante considerar estos dos elementos principales: la simplicidad del acceso a la información – la cual puede ser medida en el número de clicks que debe realizar un usuario para llegar a la información que requiere sin el uso del teclado – y la integración de los servicios y comunicaciones diferenciadas para los distintos públicos del DRC – la población urbana, los consumidores finales, los intermediarios, las instituciones y la población campesina –. Esta estrategia debe acompañarse de un trabajo de posicionamiento y optimización de búsquedas web o SEO, que busque facilitar el acceso a la información relevante desde los distintos motores de búsqueda web.

³² <https://www.usda.gov/our-agency/initiatives/usda-farmers-market#> y <https://www.ams.usda.gov/services/local-regional/food-directories>

3.9.3.3.1.3 Departamento de temas ambientales, alimentarios y Relaciones Rurales (DEFRA) – Piloto IBM trazabilidad alimentaria

Planteado como una prueba de concepto o proyecto piloto, el Departamento de temas ambientales, alimentarios y Relaciones Rurales (DEFRA) del Reino Unido y la multinacional IBM planteó un programa de trazabilidad para los productores de carnes rojas a nivel nacional. Este sistema busca facilitar el control de las entidades estatales de las condiciones fito sanitarias y epidemiológicas; de los productores de los precios de venta de sus productos y garantizar valores agregados (como denominación de origen); de los intermediarios para conocer y aprovechar las cualidades de los productos que están comprando y distribuyendo; y para los usuarios para conocer el origen y características del producto que están consumiendo, entre otros beneficios³³. Este proyecto se basa en la implementación de la tecnología *blockchain*, que básicamente es un sistema de registro inteligente, descentralizado y enfocado en la seguridad e integridad de la información, permite el aseguramiento de condiciones acordadas entre todas las partes de la cadena logística, como condiciones de cadena de frío, fecha de cosecha (o sacrificio) lugar de origen o precios de venta mediante la implementación de lo que se denomina “contratos inteligentes”.

Este sistema, si bien no es un canal de comunicación tradicional como una página web, permite la implementación de condiciones justas de comercio, tanto entre intermediarios y productores, como con los consumidores, mediante la vigilancia de todas las partes (incluida la Alcaldía de Medellín). La adaptación de esta tecnología requiere de recurrir a aliados tecnológicos que no son tradicionalmente asociados al agro en el país. Sin embargo, la capacidad instalada de las instituciones de la ciudad como universidades y Ruta N, permitirían articular tecnología de punta, enfocada en las condiciones justas de mercado y la añadidura del valor agregado a la producción campesina de la ciudad de Medellín, elemento que cada vez se percibe como una ventaja por el consumidor (cada vez más consciente e informado) al ser productos locales, de menor costo, mayor impacto social y menor impacto ambiental. Adicionalmente, la implementación de un proyecto similar pondría al DRC y al agro de Medellín a la cabeza del desarrollo a nivel nacional, sirviendo como un referente a ser aplicado en mercados agrícolas mucho más grandes y productivos como los de la zona norte y centro del país.

3.9.3.4 Línea base y metas para superar las brechas existentes

De acuerdo a los datos recogidos para la zonificación, en la siguiente tabla se evidencia la situación actual de las veredas de acuerdo a las seis variables escogidas para el análisis de cierre de brechas.

³³ Para mayor información, consultar: <https://www.youtube.com/watch?v=hGzNxz4VRY8>

Tabla 101. Línea base – datos actuales

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Zona	Vereda	Ingreso de los hogares	Conflicto de uso del suelo en EEP	Cobertura de servicios públicos	Condiciones de la vivienda	Puntaje SISBÉN	Años de estudio de la población
A1	EL_UVITO	3.658	0,61	0,56	0,86	43,41	0,89
	LA_ALDEA	3.503	0,55	0,39	0,85	36,71	1,72
	LA_FRISOLA	3.538	0,47	0,26	0,85	29,27	0,94
	URQUITA	2.918	0,36	0,48	0,84	36,68	1,28
A2	BOQUERON	3.241	0,30	0,49	0,91	41,71	0,76
	EL_PATIO	4.236	0,50	0,56	0,82	45,35	6,99
	LAS_PLAYAS	1.980	0,41	0,63	0,89	43,60	0,03
	LA_SUCIA	9.613	0,34	0,27	0,83	26,53	0,39
	LA_SUIZA	7.208	0,33	0,28	0,67	26,85	0,25
	MONTANITA	2.856	0,52	0,57	0,97	43,49	0,47
	SAN_JOSE_DE_LA_MONTANA	2.247	0,76	0,60	0,86	46,43	1,82
A3	LA_PALMA	788	0,40	0,62	0,89	93,87	0,87
	POTRERA_MISERENGA	1.652	0,37	0,34	0,80	31,37	1,47
B1	EL_LLANO	1.186	0,76	0,60	0,90	45,98	0,07
	EL_PLACER	1.266	0,34	0,62	0,90	51,04	1,39
	EL_PLAN	436	0,35	0,60	0,88	46,42	0,70
B2	AGUAS_FRIAS	1.125	0,47	0,75	0,83	35,65	0,41
	BUGA_PATIO_BONITO	699	0,28	0,61	0,91	43,98	1,53
	EL_ASTILLERO	4.148	0,15	0,31	0,96	28,47	1,56
	EL_CERRO	2.199	0,46	0,61	0,89	49,28	0,74
	EL_LLANO_SE	1.041	0,69	0,62	0,85	48,48	0,16
	EL_SALADO	2.373	0,48	0,50	0,91	37,91	0,85
	YOLOMBO	2.815	0,55	0,54	0,95	42,93	0,70
	LA_CUCHILLA	3.694	0,51	0,57	0,82	42,53	1,13
	LA_FLORIDA	1.382	0,47	0,68	0,98	48,88	1,95
	LA_ILUSION	1.924	0,71	0,57	0,91	44,09	1,34
	LA_VERDE	799	0,63	0,74	0,95	48,98	1,44
	MEDIA_LUNA	949	0,12	0,62	0,89	45,93	1,54
	NARANJAL	6.279	0,48	0,48	0,77	35,83	1,05
	PIEDRA_GORDA	1.358	0,23	0,60	0,87	43,59	4,34
	POTRERITO	732	0,51	0,62	0,91	42,37	4,97
	PALMITAS_SECTOR_CENTRAL	1.052	0,35	0,70	0,87	49,51	3,17
	TRAVESIAS	644	0,71	0,76	0,95	50,63	4,27
VOLCAN_GUAYABAL	1.538	0,45	0,37	0,82	30,02	2,07	
B3	EL_CORAZON_EL_MORRO	455	0,18	0,75	0,92	47,74	3,43
	LA_ESPERANZA	918	0,22	0,76	0,96	50,34	0,41
	LA_LOMA	89	0,63	0,76	0,86	41,44	0,43
C1	YARUMALITO	2.264	0,17	0,40	0,92	33,76	0,45
C2	EL_CARMELO	8.562	0,70	0,57	0,72	44,27	1,48
	EL_PICACHO	1.308	0,85	0,54	0,63	34,44	0,11
	SANTA_ELENA_SECTOR_CENTRAL	910	0,14	0,62	0,90	50,15	2,70
C3	ALTAVISTA_SECTOR_CENTRAL	455	0,19	0,77	0,94	47,28	1,11
	LAS_PALMAS	270	0,01	0,62	0,75	46,25	0,75
	PAJARITO	2.899	0,72	0,97	0,97	52,91	1,49
	PEDREGAL_ALTO	686	0,71	0,76	0,94	51,72	1,71
	SAN_JOSE	5.110	0,69	0,72	0,97	50,49	3,08
	SAN_PABLO	544	0,55	1,00	0,50	48,62	3,19

En la siguiente tabla se evidencia el valor estándar con el que serán comparadas las variables, donde la justificación de cada una de ellas se encuentra en la sección de “Cierre de Brechas”. Es importante mencionar que este valor estándar se repite para todas las veredas del DRC.

Tabla 102. Meta por variable
Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Variable	Meta
Ingreso de los hogares	\$ 1.065.493,07
Conflicto de uso del suelo en EEP	0 ha.
Cobertura de servicios públicos	100%
Condiciones de la vivienda	100%
Puntaje SISBÉN	42,44
Años de estudio de la población	11 años

3.9.4 Estrategia de manejo de la información rural

Teniendo en cuenta la caracterización de las condiciones campesinas realizada en el diagnóstico del Distrito Rural Campesino, así como la verificación en campo de los posibles usuarios mediante los talleres participativos, se plantea el desarrollo de una estrategia diferencial para el manejo de la información rural en el municipio. Esta propuesta diferenciada se basará en la disponibilidad tecnológica de los usuarios, así como con el tipo de información o presentación de la misma que les sea más familiar. Esto con el fin de generar un enlace fuerte entre la entidad generadora (en este caso el municipio de Medellín) y los usuarios de la información, de tal forma que ambas partes puedan sacarle el mejor provecho a la implementación de esta estrategia.

Con este fin, se plantean unos principios rectores de diseño a ser aplicados en la estrategia, así como un acercamiento al tipo de información a presentar, la forma y los canales que le servirán de soporte.

La CEO debe tener un alcance temático social, económico y ambiental. Se debe recoger información de todos los sectores económicos incluyendo también actividad no agropecuaria de la siguiente forma:

- Realizar una encuesta para toda la población rural, u obtener una muestra estadísticamente representativa por corregimiento, que asegure que la información no presenta sesgos.
- Recolectar la información con una periodicidad mínima de tres años. En cada una de las actualizaciones, teniendo en cuenta que necesario ajustar la muestra de acuerdo a las dinámicas poblaciones de la ruralidad.

- Recolectar la información a partir de la unidad de observación de predio de rural³⁴.
- Asignar un identificador único por predio encuestado de la siguiente manera: código municipio, código vereda, código predio, código hogar.
- Realizar una descripción de operaciones estadísticas donde se especifique la metodología de la muestra, y el proceso por el que pasaron las variables antes de obtener el resultado final de la base de datos.
- Realizar un diccionario de datos donde se registre la descripción detallada de las variables, la información que recoge y las unidades, agrupadas en las siguientes categorías: Vivienda, actividad productora, actividad no agropecuaria, Personas, hogares.
- Incluir un glosario con la definición de los términos usados en la base de datos y en la metodología estadística.
- Agregar un diccionario de datos, donde se indique la descripción de las variables y su fórmula de cálculo en los casos que sea necesario.

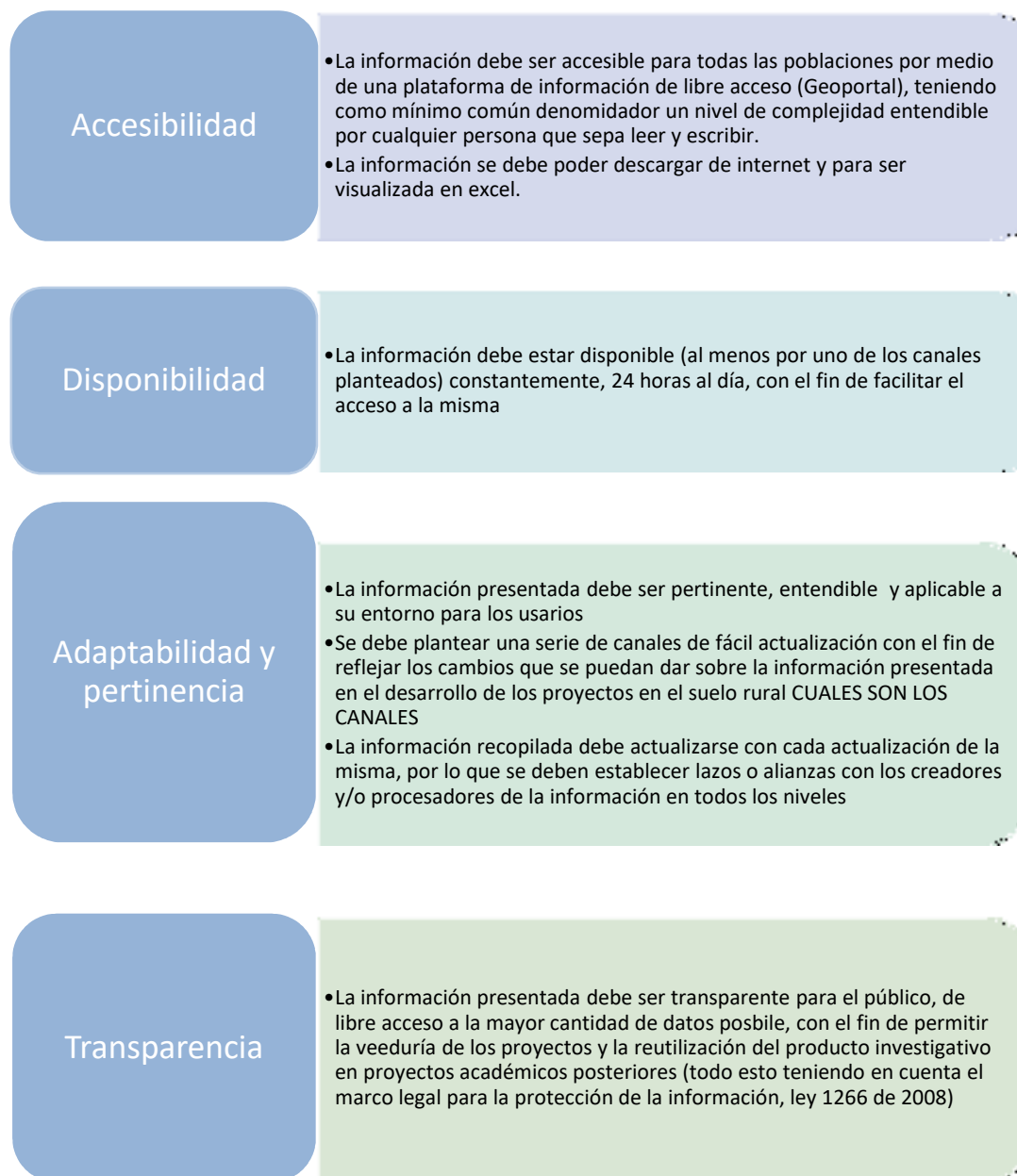
3.9.4.1 Principios de diseño

Teniendo en cuenta las características actuales de la población beneficiaria, se plantean los siguientes principios de diseño:

³⁴ Predio rural según el IGAC es el inmueble que representa una unidad catastral, situado en un mismo municipio, perteneciente a una o más personas naturales o jurídicas, descrito por lo general en una escritura pública registrada y no separada por otro predio público o privado.

Gráfico 108. Principios de diseño

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018



3.9.4.2 Fuentes de información

Como base de datos inicial, el sistema contará con aquella resultante de la formulación del Distrito Rural Campesino. Dada la naturaleza heterogénea de la información recopilada y creada en este ejercicio, esta base (o bases) de datos deberá(n) ajustarse a varios tipos de información. Inicialmente, se plantea el manejo de los siguientes tipos de información para acceso libre:

1. Temática – Textos en formato .pdf conteniendo la línea documental del DRC, incluyendo documentos técnicos, actas de talleres, piezas de comunicación, informes de avance, contratos relacionados, decretos y normativa municipal relevante.
2. Geográfica – Base de datos espacial para la visualización en sitio (página web) de la información geográfica correspondiente a la zona rural, entre esta se encuentra la división predial, planos de diagnóstico, zonificación definitiva de la formulación y zonas afectadas por el proyecto.
3. Alfanumérica no individualizada – Bases de datos relacionadas con estadísticas generales de la zona del DRC, en formatos propios para el ejercicio estadístico académico o profesional (Microsoft Access, .xlsx, .spss, etc.). En ningún caso, estas bases de datos deben contener datos que permitan individualizar personas naturales o empresas (cedulas, NIT o similares) en cumplimiento de la ley 1266 de 2008.

La infraestructura física para el almacenamiento y presentación de la plataforma planteada, depende enteramente del diseño final, el cual deberá tener en cuenta datos básicos de tráfico de usuarios, capacidad de procesamiento requerida, capacidad de memoria (RAM y ROM) requerida y licencias de software necesarias para el funcionamiento.

3.10 COMPONENTE DE GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN

3.10.1 Mecanismo para el fortalecimiento de capacidades para los actores territoriales

El Distrito Rural Campesino al ser un instrumento de planeación y gestión que se enfoca principalmente en la mejora de las condiciones de vida y el desarrollo de la población rural de la que es objeto, tiene la responsabilidad de activar y recoger todas las iniciativas y movimientos comunitarios que busquen este mismo fin, enfocados desde lo territorial.

Por ese motivo, desde los talleres de participación veredal y corregimental se presentó a los asistentes el espacio para que propusieran cuales eran los espacios desde se debía ejercer la gobernanza del DRC. Esta gobernanza dirigida principalmente a focalizar las capacidades de los diferentes actores de la comunidad rural, que están dispersos y no están siendo aprovechados, por las múltiples condiciones que han fragmentado el tejido social y han desgastado los liderazgos existentes.

Desde los escenarios de participación, las comunidades se presentaron interesadas en participar activamente de espacios de representación y participación comunitaria desde los cuales se gestionen los proyectos del DRC para sus veredas y corregimientos, y propusieron espacios desde donde hacerlo.

Se resalta de estos espacios que son multiescalares, lo que quiere decir que deben recoger a representantes desde lo veredal, lo corregimental y lo intercorregimental. A continuación, se presentan los estamentos o espacios propuestos por la comunidad para ejercer la gobernanza del DRC:

Tabla 103. Listado de espacios de representación y gobernanza

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Espacios de representación y gobernanza propuestos por la comunidad
Asambleas comunitarias convocadas por la JAC. Veeduría corregimental campesina con campesinos capacitados
Mesa campesina corregimental con 2 representantes por vereda
Comité fiscal de los recursos del DRC
Consejo del DRC. Serán consejeros del Alcalde representando las 48 veredas. Tendrán un espacio de reunión, asociación y cooperación
Asociación campesina
Red corregimental rural

Se aclara que estos espacios de participación son para la gestión y la participación, es decir, son adicionales al ejercicio de veeduría que se propone desde el POT para la vigilancia y control del DRC.

Se debe tener en cuenta que desde la comunidad solo en pocas ocasiones se presentó a la JAL y a la JAC como los espacios en donde se deba gestionar el DRC, esto se debe a la baja legitimidad que tienen estas instancias localmente. En general las comunidades no confían en la destinación de los recursos que hacen sus representantes en la JAL y JAC, por lo que no sería deseable que desde ahí se gestionara el DRC, además porque desde las comunidades se quiere llamar a nuevos liderazgos a través de nuevos espacios que se presten más a la participación de más personas, tales como las asambleas, los consejos, mesas, asociaciones campesinas, redes y comités.

En los talleres no se llegó a un consenso sobre que figura debía ser la que abanderara la gobernanza del DRC, y este instrumento no era parte de los compromisos contractuales, se presentó como una solicitud constante: tener un espacio multiescalar (con presencia y representación de todos los corregimientos, veredas y que tenga un lugar en la administración municipal), que además sea imparcial y capacitado. El nombre o la figura

que se use (independiente de la semántica) debe incluir estas dos características. Incluso en escenarios como el encuentro corregimental de San Antonio de Prado se propusieron combinaciones entre figuras como: un el consejo del DRC que tuviera presencia en la administración municipal, asambleas campesinas corregimentales con ofician en las casas de gobierno de cada corregimiento y las mesas campesinas veredales conformadas por líderes formados de cada vereda.

3.10.2 Veeduría del DRC

El numeral 5 del artículo 485 del Plan de ordenamiento de Medellín, determinó que dentro del Distrito Rural debe crearse un Comité de veeduría tanto para la gestión como para monitorear la implementación del mismo.

Por otro lado, el artículo 1 de la Ley 850 de 2003, entiende por Veeduría Ciudadana:

“El mecanismo democrático de representación que le permite a los ciudadanos o a las diferentes organizaciones comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública, respecto a las autoridades, administrativas, políticas, judiciales, electorales, legislativas y órganos de control, así como de las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público. Dicha vigilancia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 270 de la Constitución Política y el artículo 100 de la Ley 134 de 1994, se ejercerá en aquellos ámbitos, aspectos y niveles en los que, en forma total o parcial, se empleen los recursos públicos, con sujeción a lo dispuesto en la presente ley.

Los representantes legales de las entidades públicas o privadas encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público deberán por iniciativa propia, u obligatoriamente a solicitud de un ciudadano o de una organización civil informar a los ciudadanos y a las organizaciones civiles a través de un medio de amplia difusión en el respectivo nivel territorial, para que ejerza la vigilancia correspondiente.

Esta vigilancia a la gestión pública, según el artículo 4 de la misma Ley, puede ejercerse sobre la gestión administrativa, con el fin de garantizar los intereses generales. Las veedurías ejercen vigilancia preventiva y posterior del proceso de gestión haciendo recomendaciones escritas y oportunas ante las entidades que ejecutan el programa, proyecto o contrato y ante los organismos de control del Estado para mejorar la eficiencia institucional y la actuación de los funcionarios públicos.

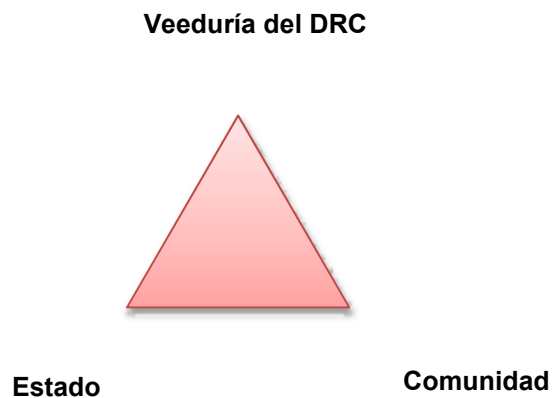
Uno de los resultados más importantes de los talleres participativos en los corregimientos de la ciudad, fue la ausencia de la institucionalidad (representada específicamente en las JAC y las JAL quienes fueron invitadas a cada taller y encuentro, pero no hubo una asistencia constante) en el territorio además de la poca legitimidad de éste para la realización de los

programas y proyectos en el suelo rural y para la población rural. En este orden de ideas, la creación de una Veeduría Ciudadana para el DRC es imprescindible, no solo para asegurar la presencia permanente del Estado sino también para asegurar la formulación y concreción del DRC.

En este sentido, la Veeduría Ciudadana para el DRC permitiría establecer, por un lado, la relación entre ésta y el Estado, al dedicarse a la vigilancia de la gestión pública, atendiendo lo relacionado con el control a la eficiencia de las entidades que manejen los recursos públicos. Y, por otro lado, la relación entre ésta y la comunidad que representa, ya que permitirá fortalecer la participación ciudadana y comunitaria para la toma de decisiones, la gestión de asuntos que los afectan y el seguimiento y control de proyectos de inversión, y cuidar los intereses de las comunidades beneficiarias de la acción pública.

Gráfico 109. Relación de los actores con la conformación de la Veeduría

Fuente: Contrato Interadministrativo No. 4600070460 de 2017



En el marco de este instrumento es importante acotar que las funciones que deben ejercer las veedurías son las siguientes:

- Vigilar que los recursos se usen según las normas, planes, programas, proyectos y contratos.
- Velar por que las acciones estatales sean pertinentes, oportunas, lícitas y ajustadas a la técnica.
- Conocer las normas, planes, programas, proyectos y contratos, así como el grado de avance real en la gestión de todos ellos. La información que se pida a este respecto debe ser la que importa y el grupo pueda manejar, tanto por el tema como por el volumen.

- Estudiar y analizar las explicaciones, razones e informaciones de las entidades controladas
- Agotadas las vías directas de entendimiento con las entidades cuya gestión se vigila, presentar informes, denuncias, demandas y acciones escritas a las autoridades competentes para controlarlas.

Adicionalmente, el Artículo 15 de la Ley 850 de 2003 define otras funciones como:

- Vigilar la constitucionalidad y participación en la planeación.
- Vigilar que los presupuestos se ejecuten rápida, equitativa y eficazmente, y que se destinen ante todo para necesidades básicas insatisfechas.
- Vigilar el proceso de contratación.
- Vigilar y fiscalizar la ejecución y calidad técnica de la gestión.
- Recibir informes, observaciones y sugerencias de ciudadanos y organizaciones.
- Pedir datos de la gestión a interventores, supervisores, contratistas, ejecutores, autoridades contratantes y otras.
- Comunicar a la ciudadanía los avances de su actividad.
- Dar sus informes a las autoridades correspondientes.
- Denunciar irregularidades de los funcionarios.

3.10.2.1 Quiénes pueden conformar la Veeduría para el DRC

Según el artículo 2 de la Ley 850 de 2003:

Todos los ciudadanos en forma plural o a través de organizaciones civiles como organizaciones comunitarias, profesionales, juveniles, sindicales, benéficas o de utilidad común, no gubernamentales, sin ánimo de lucro y constituidas con arreglo a la ley podrán constituir veedurías ciudadanas.

En este sentido, en los talleres participativos realizados en los corregimientos de Medellín, participaron diferentes organizaciones comunitarias, líderes y habitantes de las veredas que hacen parte de la delimitación del DRC. Todas las personas asistentes, son potenciales para la conformación del comité de Veeduría Ciudadana para el DRC. De las organizaciones asistentes, se destacan:

- JAC
- JAL
- Mesas ambientales corregimentales
- Delegados Consejo de Desarrollo Rural
- Asociaciones de productores

- Líderes campesinos
- Comunidad en general
- Cooperativas y asociaciones de productores

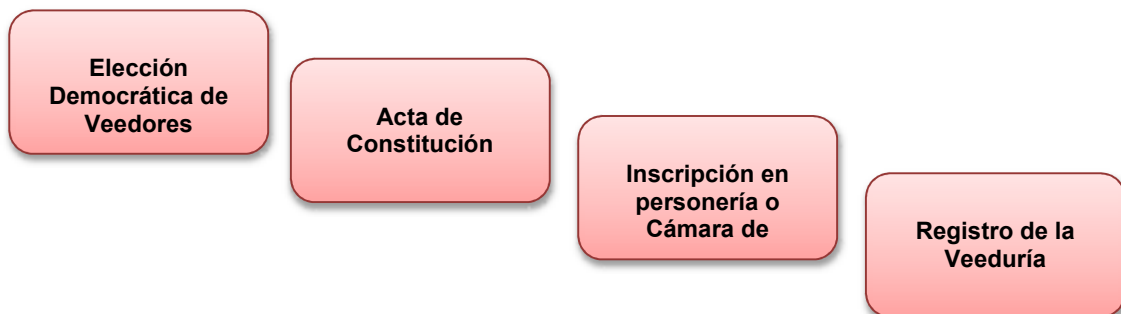
3.10.2.2 Cómo conformar la Veeduría para el DRC

El artículo 3 de la Ley 850 de 2003 establece dos (2) posibilidades para la conformación de la Veeduría para el DRC:

- Por iniciativa de los ciudadanos interesados en ejercer la función de vigilancia de la gestión pública.
- Por las organizaciones civiles constituidas de acuerdo con la ley y que deciden vigilar la gestión pública.

Gráfico 110. Pasos para conformar la Veeduría para el DRC

Fuente: elaboración propia con base en el Contrato Interadministrativo No. 4600070460 de 2017



En ambos casos los veedores se eligen en forma democrática, para lo cual dejan constancia en un documento o acta de constitución. La inscripción de este documento se realizará ante las personerías municipales o ante la Cámara de Comercio de Medellín, quienes llevan registro público de las veedurías inscritas en la jurisdicción. En este sentido, se plantea el procedimiento para conformar la veeduría ciudadana, que deberán seguir con líderes interesados en hacer seguimiento y control a la formulación e implementación del DRC.

El documento o acta de constitución que las comunidades deben construir para conformar el comité veedor, según el artículo 3 de la Ley 850 de 2003, debe contener:

Tabla 104. Información para la conformación de la Veeduría del DRC

Fuente: elaboración propia con base en el Contrato Interadministrativo No. 4600070460 de 2017

Descripción	Objeto
El nombre de los integrantes. En este apartado se relacionan los nombres y apellidos de los veedores elegidos para integrar la veeduría e incluir sus documentos de identidad	Se propone un solo comité veedor, pero con representación de todos los corregimientos de la ciudad, ya que el DRC, abarca todos los corregimientos.
El objeto de la vigilancia. Se debe enunciar en forma precisa la entidad, el programa, proyecto, obra, contrato o prestación del servicio, entre otros, sobre el cual se va a hacer control social y la duración.	Se propone que el comité veedor se conforme desde el momento en que comience la etapa de formulación del DRC y que posteriormente, sea permanente en su etapa de implementación.
Nivel territorial. Corresponde al nivel territorial donde se encuentra el objeto de vigilancia de la veeduría y podrá ser municipal, distrital, departamental, nacional o regional.	El comité veedor como se dijo anteriormente, debe tener representación de todos los corregimientos de la ciudad.
Lugar de residencia. Municipio y dirección donde reside la veeduría ciudadana.	Se debe definir un solo lugar de residencia que deberá ser propuesto entre los miembros del comité veedor.

3.10.2.3 Qué podrá vigilar la Veeduría Ciudadana en el DRC

Según la Sentencia C-292 de 2003, el cual da claridades sobre el artículo 4 de la Ley 850 de 2003, especifica que el control que hacen las veedurías ciudadanas es permanente, es decir, esta vigilancia se puede realizar en cualquier momento de la gestión pública. Por lo tanto, y como se expone en la tabla anterior, la Veeduría Ciudadana deberá hacer vigilancia tanto a la formulación del DRC, con el objetivo de promover su realización y promover a la comunidad a participar en todos los espacios de participación y en la implementación, hacer una vigilancia y control permanentemente.

En síntesis, la Veeduría Ciudadana del DRC, deberá velar por los 5 puntos expuestos a continuación:

1. La correcta aplicación de los recursos y la forma en cómo estos se asignen de acuerdo con la ley y lo planeado.
2. La cobertura efectiva de beneficiarios, conforme a la Ley y los planes.
3. La calidad, oportunidad y efectividad de la intervención pública.

4. La calidad, oportunidad y efectividad de la contratación pública.
5. La diligencia de las autoridades en garantizar los objetivos del Estado

Estos temas deben atender al interés general y cumplir con los principios de la función administrativa (igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad) mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. La Ley 850 de 2003, resalta estas materias como de especial importancia sin ser exclusivas; por ello, las veedurías podrán tomar como objeto de vigilancia otras materias que sean de su interés.

3.10.2.4 Elementos claves para el control ciudadano a la gestión pública

Para ejercer de manera responsable un ejercicio de control ciudadano a la gestión pública, la Alcaldía de Medellín propone tres aspectos claves que la comunidad de tener en cuenta, como son:

- **Organización:** La constitución formal de la Veeduría Ciudadana es indispensable, con base en los pasos descritos anteriormente. Su conformación no solo da legitimidad a la gestión que realicen, sino que también tienen la obligación de llevar un manejo ordenado de los recursos, rendirle cuentas a la comunidad que representan y dejarse examinar por cualquier ciudadano o entidad.
- **Conocimiento:** en el momento de elegir a los líderes que representarán la Veeduría Ciudadana para el DRC, debe evaluarse el conocimiento que éstos tengan sobre el instrumento y el objetivo de éste. Es decir, la propia participación y, especialmente, el control ciudadano requiere de un cierto conocimiento para que el objetivo de cualificar la labor del Estado se cumpla, pues nadie mejora lo que no conoce. El conocimiento abre las puertas a la claridad y a la veracidad, o sea, da la posibilidad de expresar de la manera más precisa y confiable lo que se sabe. En este sentido, el que los líderes sean productores, campesinos, habiten el territorio que los afecta y hayan participado en todos los procesos que se han desarrollado para la construcción del DRC, son puntos importantes que deben evaluarse a la hora de elegir a los representantes
- **Comunicación:** la comunicación transparente es central y debe ser permanente entre la Alcaldía y los corregimientos de la ciudad. Esto no solo permitirá darle legitimidad al proceso sino asegurar que los programas si se estén desarrollando en pro de la comunidad.

Y adicionalmente, la Veeduría Ciudadana deberá basarse en una serie de principios rectores, como son:

Tabla 105. Principios rectores para la Veeduría del DRC

Fuente: elaboración propia con base en el Contrato Interadministrativo No. 4600070460 de 2017

ARTÍCULO 7°. PRINCIPIO DE DEMOCRATIZACIÓN.	Las veedurías deben obrar en su organización y funcionamiento en forma democrática y participativa definiendo claramente que sus integrantes tienen iguales derechos y obligaciones y que las decisiones se tomarán preferentemente por consenso o en su defecto por mayoría absoluta de votos.
ARTÍCULO 8°. PRINCIPIO DE AUTONOMÍA.	Las veedurías se constituyen y actúan por la libre iniciativa de los ciudadanos, gozan de plena autonomía frente a todas las entidades públicas y frente a los organismos institucionales de control, por consiguiente, los veedores ciudadanos no dependen de ellas ni son pagados por ellas. En ningún caso los veedores pueden ser considerados funcionarios públicos.
ARTÍCULO 9°. PRINCIPIO DE TRANSPARENCIA.	A fin de garantizar el ejercicio de los derechos, deberes, instrumentos y procedimientos consagrados en esta ley, la gestión del Estado y de las veedurías deberán asegurar el libre acceso de todas las personas a la información y documentación relativa a las actividades de interés colectivo de conformidad con lo dispuesto en esta ley y en las normas vigentes sobre la materia.
ARTÍCULO 10. PRINCIPIO DE IGUALDAD.	El acceso de las veedurías a los espacios de participación en el control de la gestión pública, así como la utilización por ellas de los instrumentos y procedimientos previstos en esta ley y las demás normas vigentes, se hará siempre en condiciones de igualdad y de respeto a la diversidad.
ARTÍCULO 11. PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD.	La participación de las veedurías en la gestión pública se fundamenta en la colaboración de los particulares, sus organizaciones y las autoridades públicas en el cumplimiento de los fines del Estado. Por ello, el ejercicio de los derechos y deberes que a cada uno le son propios conlleva la obligación de responder en cada caso frente a sus miembros, la sociedad y el Estado.
ARTÍCULO 12. PRINCIPIO DE EFICACIA.	Los derechos, deberes, instrumentos y procedimientos establecidos en esta Ley deberán contribuir a la adecuación de las acciones públicas, a la satisfacción de las necesidades colectivas y al logro de los fines del Estado social de derecho.
ARTÍCULO 13. PRINCIPIO DE OBJETIVIDAD.	La actividad de las veedurías debe guiarse por criterios objetivos que impriman certeza a sus conclusiones y recomendaciones y las alejen de toda posible actitud parcializada o discriminatoria.
ARTÍCULO 14. PRINCIPIO DE LEGALIDAD.	Ya sea en acciones emprendidas en forma directa o acciones adelantadas con el concurso de órganos públicos de control, las acciones de las veedurías ciudadanas se deben realizar de conformidad con los medios, recursos y procedimientos que ofrecen las leyes y los estatutos de la entidad, en el caso de las organizaciones de la sociedad civil.

3.10.2.5 Contexto del DRC de Medellín

Para la conformación de un Comité de Veeduría para la gestión y monitoreo del suelo rural en el marco del DRC, es importante tener en cuenta que a partir de los procesos comunitarios que vienen adelantando los campesinos en el territorio, a partir del apoyo de organizaciones como la Corporación Penca de Sábila, con la Asamblea Campesina del Valle de Aburrá, donde el Distrito Rural Campesino ha sido una preocupación central de esta instancia.

Las mesas campesinas tienen el objetivo de generar espacios de discusión y acción sobre las problemáticas de los corregimientos, promover la apropiación del territorio y ser un escenario de representación de los campesinos y campesinas del corregimiento.

Del mismo modo manifiestan la exigencia de que el DRC sea concebido como una “figura que ampara los derechos, la permanencia, la sostenibilidad y las condiciones de vida digna para los campesinos y campesinas. Que esta sea una figura de protección y defensa de nuestros territorios, que además ayude a solucionar el conflicto entre la producción campesina existente y las diferentes figuras de ordenamiento territorial que se sobreponen” (Corporación Penca de Sábila, 2017).

A lo anterior se suma la solicitud de procesos de conservación ambiental pensadas con las personas que habitan el territorio y la incidencia de las autoridades en el ordenamiento territorial de manera oportuna. Teniendo en cuenta que estas figuras han partido de un proceso de participación de cerca de diez años, es pertinente reconocer su legitimidad y representatividad en los territorios rurales de Medellín, propendiendo por su formalización de acuerdo a los requerimientos legales anteriormente repasados para la conformación de veedurías. Cabe aclarar que este como un ejercicio de control político, para que sea autónomo e independiente, debe partir de la iniciativa comunitaria, tal y como viene sucediendo en los corregimientos de Medellín con estas Mesas Campesinas.

Por otra parte, es importante reconocer que el alcance de estas iniciativas puede no abarcar la totalidad de los territorios rurales del municipio, por lo que es probable y deseable, que aquellos colectivos que no encuentren representación en las Mesas Campesinas que vienen componiendo algunas organizaciones campesinas en apoyo de Penca de Sábila, generen sus propios ejercicios de veeduría y control político al DRC o encuentren la forma de articularse a esos procesos sin comprometer su visión sobre la figura.

Así, lo que podría ocurrir en el territorio sería la conformación de distintas organizaciones veedoras en cada corregimiento de Medellín, con lo cual, se apela a la referencia de la Ley 850 de 2003 sobre las Redes de Veedurías Ciudadanas como “mecanismos de

comunicación, información, coordinación y colaboración permitiendo el establecimiento de acuerdos sobre procedimientos y parámetros de acción, coordinación de actividades y aprovechamiento de experiencias en su actividad y funcionamiento, procurando la formación de una red con miras a fortalecer a la sociedad civil y potenciar la capacidad de control y fiscalización”.

Si bien, cada corregimiento de Medellín tiene características distintas, especialmente de producción, para lo que tiene que ver con el DRC, la confluencia de todos bajo el interés común de la conformación y consolidación de un DRC para Medellín puede articularlos en un mecanismo veedor como lo es una Red de Veeduría Ciudadana, con el fin de fortalecer su incidencia ante la administración local, entendiendo que de manera articulada y masiva se lograría esta incidencia de manera significativa. El reconocimiento de estas redes es realizado por parte de la Cámara de Comercio de la jurisdicción del municipio.

El proceso de conformación de la red de veeduría se iniciará en el primer momento de encuentro con la comunidad, en donde se dejará la pregunta a los participantes sobre “cuál debe ser la forma más adecuada para elegir la representatividad territorial para la conformación de la o las veedurías. Las propuestas se recogerán en el segundo momento de encuentro veredal para poder estructurar una propuesta de conformación de veeduría a la administración municipal. También, este ejercicio deliberativo se centrará en consultar a las comunidades sobre los estamentos (sea consejo y otro) de control y de vigilancia del DRC, pues como distrito debe tener un órgano rector que vele por su ejecución a corto, mediano y largo plazo. La gobernanza del DRC será entonces concertada con las comunidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Minería . (2017). *Caracterización de la actividad minera departamental*. Bogotá: ANM.
- Alcaldía de Inírida. (2016). PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2016 -2019 "Volvamos a Creer". Inírida, Guainía, Colombia.
- Alcaldía Municipal de Medellín. (2015). *Decreto 883 de 2015*. Obtenido de https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/d_alcamed_0883_2015.htm
- Banco Mundial . (2015). *Proyecciones de Población 2020*. Bogotá.
- CAM. (s.f). *Corporación Regional del Alto Magdalena*. Obtenido de <http://www.cam.gov.co/1022-huila-tiene-120-mil-hect%C3%A1reas-en-p%C3%A1ramos-que-se-encuentran-blindadas-director-de-la-cam.html>
- Cámara de Comercio de Neiva. (2016). *Agenda Interna - Plan Regional de Competitividad del Huila*.
- Cannon, T., Twigg, J., & Rowell, J. (2003). *Social vulnerability, sustainable livelihoods and disasters*. Londres: DFID.
- Cardona, O. D. (2016). *Informe Final de Consultoría - Fondo Adaptación*. Bogotá.
- Cardona, O. D. (2016). *Producto C. Evaluación de la relación el beneficio-costos de las alternativas identificadas*. Bogotá.
- Cardona, O. D. (2016). *Producto F. Evaluación probabilista del riesgo de inundación en la región de La Mojana con alternativas de intervención*. Bogotá.
- CARSUCRE-MINAMBIENTE. (2017). *CARSUCRE*.
- centro de estudios de opinión -CEO- Universidad de Antioquia. (2017). *Contrato Interadministrativo para la sistematización y análisis de la información primaria y secundaria disponible de variables socioeconómicas para la caracterización de los productores agropecuarios rurales de Medellín*. Medellín.
- CIPAV. (2010). *Más bosques para Medellín*. Medellín.
- Ciruela, A. M., & Zamora, D. T. (2017). Las redes cooperativas como estrategia de comercialización en el sector aguacatero de Michoacán. *i Mex Revista*, 10-25.
- Comisión de Ordenamiento Territorial . (2016). *Acuerdo COT 010 de 2016*.
- Congreso de la Republica. (2011). *Acto Legislativo 5 de 2011 "Por el cual se constituye el Sistema General de Regalías, se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones sobre el Régimen de Regalías y Compensaciones"*.
- Congreso de la República. (2011). *Ley 1454*.
- Congreso de la Republica de Colombia. (1997). *Ley 388 de 1997*.
- CONPES 3870. (2016). *Programa nacional para la formulación y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial: POT Modernos*. Bogotá.
- Consorcio Inypsa - Argea - Aceplan - Grupo UR. (2017). *Documento de informe sobre fase de diagnóstico participativo*.
- Consorcio Inypsa - Argea - Aceplan - Grupo UR. (2017). *Productos 2 POD Departamento de Sucre*.
- COT. (2016). *Por el cual se expiden y recomiendan lineamientos y criterios para la reglamentación de los Planes de Ordenamiento Departamental (POD)*.
- Dahal, R., Hasegawa, S., Nonomura, A., Yamanaka, M., Dakal, S., & Paudyal, P. (2008). Predictive modeling of rainfall-induced landslide hazard in the Lesser Himalaya of Nepal based on weights-of-evidence. *Geomorphology*, Vol 102 - pp 496-510.
- DANE. (2015). *Informe de Conyuntura económica regional, Sucre. 2014*.
- Departamento Nacional de Planeación. (2016). *El Campo Colombiano: Un camino hacia el bienestar y la paz Tomo 2*.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Guía de Distribución del Sistema de Regalías entre Fondos y Beneficiarios*.
- Departamento Nacional de Planeación y Ministerio Nacionalde Vivienda. (2017). *Orientaciones para la Estructuración del Proyecto de Inversión: "Plan de Ordenamiento Departamental"*.

- DIAZ, M. A. (2005). *LA ECONOMIA DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE: GANADERÍA Y SECTOR PÚBLICO*. Cartagena de Indias.
- DNP - Gobierno de Colombia. (2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS Huila*. Obtenido de <https://www.ods.gov.co/departments/41>
- DNP. (2004). *Oferta de Financiación a Entidades Territoriales*.
- DNP. (2013). *Definiciones unificadas para la elaboración de documentos, manuales, guías, instructivos y presentaciones*.
- DNP. (2013). *Lineamientos para el proceso de ordenamiento territorial departamental*.
- DNP. (2014). *Misión Sistema de Ciudades, una política nacional para el sistema de ciudades colombiano con visión a largo plazo*. Bogotá.
- DNP. (2014-2018). *Plan Nacional de Desarrollo*.
- DNP. (2017). *Oferta de financiación a entidades territoriales y su articulación*.
- ECHEVERRI, P., & RIBERO, M. (2002). *Nueva ruralidad visión del territorio en América Latina y el Caribe*. IICA.
- EPYPSA. (2011). *Definición de la solución de transporte multimodal para el desarrollo de los departamentos del Meta, Casanare y Vichada*. Bogotá.
- Erba, D. A., & Piumetto, M. (31 de Diciembre de 2013). *Catastro Territorial Multifinalitario*. Obtenido de Lincoln Institute of Land Policy: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/erba-wp14de1sp-full_0.pdf
- FAO. (2017). *Estudio del sistema de abastecimiento agroalimentario desde la producción hasta el consumo, para elaborar una propuesta de estructura al modelo de comercio local sostenible para la ciudad de Medellín*. Medellín.
- Farfán. (2014). *Agroforestería y sistemas agroforestales con café*. Manizales.
- Findeter . (2016). *Neiva Sostenible 2040 Líder del desarrollo para la región*.
- Fondo Adaptación. (2016). *plan de acción integral para la reducción del riesgo de inundaciones y adaptación al cambio climático en la región de La Mojana*.
- Gobernación. (2008). <http://www.sucra.gov.co>. Obtenido de <http://www.sucra.gov.co/indicadores/informacion-meteorologica-2008>
- IDEAM. (2013). *Lineamientos conceptuales y metodológicos para la evaluación regional del agua*. Bogotá D.C.
- IGAC. (1998). *Estudio General De Suelos Y Zonificación de Tierras, Departamento de Sucre*.
- IGAC. (2010). *GEPOGHRAFA COLOMIA*.
- IGAC. (2016). *Sucra, un territorio ideal para el uso agropecuario que con afectación en sus áreas ambientales*. <http://noticias.igac.gov.co/es/contenido/sucra-un-territorio-ideal-para-el-uso-agropecuario-que-con-afectacion-en-sus-areas>.
- IGAC. (Mayo de 2018). *Diccionario Geográfico de Colombia*. Obtenido de <http://ssiglwps.igac.gov.co/digeo/app/index.html>
- IICA. (17 de Julio de 2018). *Propuesta del Plan de Mediano Plazo 2018-2022*. Trigésima Octava Reunión Ordinaria del Comité Ejecutivo. San José, Costa Rica.
- INVEMAR. (2015). *Diagnóstico y evaluación de la calidad de las aguas marinas y costeras del caribe y pacifico colombianos*.
- MINAMBIENTE. (2011). *Instrumentos de Planificación Regional*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/885-plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-33>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015*.
- Ministerio de Transporte. (2013). *Plan Estratégico de Infraestructura Intermodal de Transporte - PEIIT*.
- Ministerio de Vivienda. (03 de mayo de 2018). *Minvivienda*. Obtenido de www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-vivienda/subsidio-rural
- Montagnini. (2015). *Sistemas agroforestales: funciones productivas, socioeconómicas y ambientales*. Turrialba.
- P. Sayers, Y. L.-R. (2013). *Flood Risk Management: A Strategic Approach*. Paris: UNESCO.

- RAPE Región Central. (11 de Septiembre de 2018). *RAPE Región Central Estamos Construyendo Región*. Obtenido de <https://regioncentralrape.gov.co/las-rap-region-central-y-pacifico-apoyan-la-construccion-de-la-conexion-vial-orinoco-pacifico/>
- RIMISP. (2017). *Manual POD Moderno Plan de Ordenamiento Departamental*. Bogotá: Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- RIMISP, Centro Latinoamericano para el desarrollo rural. (2017). *Manual POD Moderno - Plan de Ordenamiento Departamental*.
- Servicio Geológico Colombiano SGC;Ministerio de Minas y Energía MINMINAS. (2017). *Las amenazas por movimientos en masa en Colombia : Una visión a escala 1:100.000*. Bogotá D.C.
- SGC. (2016). *Guía metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa*. Bogotá: SGC.
- Sucre, G. d. (2008). <http://www.sucre.gov.co>. Obtenido de <http://www.sucre.gov.co/indicadores/informacion-meteorologica-2008>
- TURCIOS, L. E. (2010). Realizan censo minero en el departamento de Sucre. *EL UNIVERSAL*.
- United Nations Development Programme UNDP. (2017). *Scaling up climate resilient water management practices for vulnerable communities at La Mojana*. Bogotá: UNDP.
- Universidad de Los Andes. (12 de Octubre de 2017). *Universidad de Los Andes Colombia*. Obtenido de <https://ceo.uniandes.edu.co/index.php/es/medios-y-actualidad/noticias/304-proyecto-de-conexion-pacifico-orinoquia-fue-presentando-ante-el-gobierno-nacional>
- Universidad Nacional de Colombia. (2017). *“Desarrollo de instrumentos de planificación y gestión en el proceso de implementación del plan de ordenamiento territorial – POT”*. Medellín.
- Universidad Santo Tomás. (2014). *Lineamientos y Directrices de Ordenamiento Territorial del Departamento de Santander*.
- UPRA. (2017). Obtenido de <http://www.upra.gov.co/web/guest/planeacion-control-gestion/rendicion-de-cuentas>
- Uribe, Zuluaga, Valencia, Murgueitio, Zapata, & Solarte. (2011). *Establecimiento y manejo de sistemas silvopastoriles. Manual 1, Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible*. Bogotá.
- VÉLEZ, J. (2008). *Los procesos de aglomeración en Colombia a la luz de la Nueva Geografía Económica*. Medellín.
- WILCHES, A., GIL PEREZ, D., TOSCANO, J., & MACÍAS, O. (2019). *Desarrollo Rural*. Recuperado el Enero de 2019, de oei.es: [www](http://www.oei.es)
- Zapata, I., & Wilches, R. (2001). *La bolsa nacional agropecuaria y la ley 510 de 1999*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.

4 ANEXOS

4.1 ANEXO 1: INFORME FINAL DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

Informe por fuera de este documento.

4.2 ANEXO 2: FICHAS DE PROYECTOS EN MGA

Fichas por fuera de este documento.

4.3 ANEXO 3. OFERTA PROGRAMÁTICA

Las líneas estratégicas de gestión del DRC -que constituyen en su conjunto la oferta programática- se construyeron a partir de la información del diagnóstico y de los talleres con las comunidades de las diferentes veredas que participaron en el proceso de formulación del instrumento.

Los programas se clasifican en tres grupos, de acuerdo al aporte que hace cada uno de estos a la consolidación de los objetivos propuestos en cada una de las categorías de análisis con la que se construyó la zonificación del DRC, garantizando de esta manera la coherencia entre las zonas homogéneas de gestión, las problemáticas identificadas en cada una de estas y sus énfasis de intervención, como se muestra en el siguiente esquema:

Tabla 106. Oferta programática del DRC

Fuente: Contrato No. 4600075427 de 2018

Categoría	Programas Asociados
Decisiones de Ordenamiento	1.1 Ordenamiento ambiental
	1.2 Ordenamiento del suelo rural
	1.3 Ordenamiento social de la propiedad rural
Potencial de la Economía Rural – PER	2.1 Reconversión Productiva Agropecuaria - RPA
	2.2 Comercialización y mercadeo de productos agropecuarios
	2.3 Activos productivos
	2.4 Bienes públicos rurales
Capacidades de los Actores Territoriales - CAT	3.1 Asociatividad y emprendimiento rural
	3.2 Gobernanza rural
	3.3 Cultura campesina: identidad y territorio
	3.4 Cierre de brechas y garantía de derechos

A continuación, se presenta la ficha resumen de cada uno de los programas propuestos para el Distrito Rural Campesino.

Programa	Ordenamiento ambiental
Categoría	Decisiones de ordenamiento
Objetivo general	Conservar la base de recursos naturales que brindan soporte a las actividades productivas rurales del DRC
Zonas de aplicación	Todas las zonas del DRC
Descripción del programa	Este programa recoge un conjunto de acciones encaminadas a realizar una gestión comunitaria de los recursos naturales que brindan soporte a la producción, principalmente agropecuaria, mediante mecanismos de conservación y manejo sostenible de los suelos y del agua.

Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Recuperación y reforestación de las fuentes de agua. 2) Identificación, análisis y delimitación de Unidades Prestadoras de Servicios Ecosistémicos (UPSE) al interior del DRC. 3) Construcción de corredores ecológicos, que inter conecten los perfiles de ladera. 4) Reforestación -con especies nativas- en las zonas de protección y manejo sostenible. 5) Definición concertada con las comunidades de parámetros y modelos de aprovechamiento de las zonas de manejo ambiental. 6) Recuperación y rehabilitación de suelos en zonas con presencia de erosión y degradación de este recursos naturales.
----------------------------	--

Programa	Ordenamiento del suelo rural
Categoría	Decisiones de ordenamiento
Objetivo general	Reducir los conflictos de uso del suelo rural del municipio de Medellín
Zonas de aplicación	Todas las zonas del DRC
Descripción del programa	<p>Este programa comprende un conjunto de proyectos orientados a la reducción de los conflictos por el uso del suelo que se presentan en las zonas rurales del municipio de Medellín, derivados principalmente de los procesos de expansión urbana.</p> <p>Requiere para su ejecución un ejercicio amplio de participación y espacios robustos de concertación, donde se establezcan las reglas del juego con los cuales se gestionará el uso del suelo rural y los beneficios y sanciones que aplican a la gestión del suelo rural.</p>
Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Diseño y concertación de los parámetros de uso, intensidad de uso, ocupación y aprovechamiento del suelo rural, con los actores territoriales de la ruralidad del municipio de Medellín. 2) Construcción y validación participativa de los estándares de uso del suelo rural del municipio de Medellín. 3) Diseño y socialización de los estímulos y sanciones aplicables a la gestión del suelo rural del municipio de Medellín. 4) Revisión y actualización de la delimitación del Distrito Rural Campesino. 5) Definición y delimitación de determinantes de las Unidades de Planificación Rural (UPR) del municipio de Medellín. 6) Construcción e implementación de un modelo para el monitoreo y seguimiento de las dinámicas de uso del suelo rural en el municipio de Medellín.

Programa	Ordenamiento social de la propiedad rural
Categoría	Decisiones de ordenamiento
Objetivo general	Reducir la tasa de informalidad de la propiedad rural al interior del DRC.
Zonas de aplicación	Todas las zonas del DRC
Descripción del programa	Comprende un conjunto de proyectos encaminados a resolver las diferentes situaciones de informalidad en la tenencia de la tierra rural del municipio de Medellín.
Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Diseño e implementación del catastro multipropósito (multi-finalitario) para la zona rural del municipio de Medellín. 2) Revisión de la metodología de cálculo del Impuesto Predial Unificado (IPU) para las zonas rurales del municipio de Medellín. 3) Formalización de la propiedad de la tierra rural del municipio de Medellín, en asocio con la Agencia Nacional de Tierras – ANT. 4) Diseño y validación de instrumentos de acceso a tierra para los pobladores rurales del municipio de Medellín. 5) Revisión y actualización de las metodologías para la definición de las Unidades Agrícolas Familiares –UAF-

Programa	Reconversión Productiva Agropecuaria - RPA
Categoría	Potencial de economía rural
Objetivo general	Aumentar la productividad y sostenibilidad de los sistemas agropecuarios que se desarrollan en el DRC.
Zonas de aplicación	Zonas A1, A2, A3, B1 y B2
Descripción del programa	Comprende un conjunto de proyectos encaminados a mejorar la productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuaria del DRC, mediante la implementación de acciones relacionadas con la validación e incorporación de tecnologías limpias y agroecológicas para la producción de alimentos, prácticas sostenibles de producción y manejo y adaptación de maquinaria para pequeñas explotaciones agropecuarias.

Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Diseño e implementación de modelos de producción bajo cubierta. 2) Diseño e implementación de sistemas de riego intra predial mediante esquemas de cosecha de agua. 3) Montaje de unidades de validación y adaptación de herramientas tecnológicas para pequeños productores. 4) Extensión agropecuaria orientada al desarrollo de capacidades técnicas, sociales, ambientales y de manejo de información, en el marco de los lineamientos de la Ley 1876 de 2018, para el municipio de Medellín. 5) Diseño y validación de fuentes de energía alternativas para ser aplicadas a los sistemas de producción agropecuaria del municipio de Medellín. 6) Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). 7) Implementación de sistemas agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles en el municipio de Medellín. 8) Definición de incentivos para la validación e incorporación de maquinaria para pequeñas y medianas explotaciones agropecuarias en el municipio de Medellín. 9) Promoción de modelos de producción orgánica y agroecológica. 10) Definición e implementación de mecanismos de financiación para la reconversión productiva agropecuaria en el municipio de Medellín.
----------------------------	---

Programa	Comercialización y mercadeo agropecuario
Categoría	Potencial de economía rural
Objetivo general	Mejorar el acceso a los mercados de los productos agropecuarios de los pequeños y medianos productores rurales del municipio de Medellín.
Zonas de aplicación	Zonas A1, A2, A3, B1 y B2
Descripción del programa	Conjunto de acciones encaminadas a mejorar la articulación de los productores rurales al mercado, la reducción de los procesos de intermediación y la agregación de valor que faciliten el acceso a nichos especializados.

Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Diseño y construcción de “centros verdes” en las diferentes zonas del DRC, acordes con las dinámicas y flujos de acopio y comercialización de los productos agropecuarios. 2) Diseño e implementación de prácticas de agregación de valor para los productos agropecuarios. 3) Impulso a empresas asociativas o comunitarias que realicen las labores a recolección, acopio, clasificación y comercialización de los productos agropecuarios del municipio de Medellín. 4) Identificación de nuevos mercados para los productos agropecuarios del municipio de Medellín y establecimiento de los requisitos calidad para el acceso a los mismos. 5) Promoción de esquemas asociativos de acopio y comercialización de productos agropecuarios del municipio de Medellín. 6) Definición de sellos y marcas, que promuevan la compra de productos agropecuarios provenientes de economía campesina y familiar del municipio de Medellín.
----------------------------	--

Programa	Comercialización y mercadeo agropecuario
Categoría	Potencial de economía rural
Objetivo general	Mejorar el acceso a los mercados de los productos agropecuarios de los pequeños y medianos productores rurales del municipio de Medellín.
Zonas de aplicación	Zonas A1, A2, A3, B1 y B2
Descripción del programa	Conjunto de acciones encaminadas a mejorar la articulación de los productores rurales al mercado, la reducción de los procesos de intermediación y la agregación de valor que faciliten el acceso a nichos especializados.

Proyectos asociados	<p>7) Diseño y construcción de “centros verdes” en las diferentes zonas del DRC, acordes con las dinámicas y flujos de acopio y comercialización de los productos agropecuarios.</p> <p>8) Diseño e implementación de prácticas de agregación de valor para los productos agropecuarios.</p> <p>9) Impulso a empresas asociativas o comunitarias que realicen las labores a recolección, acopio, clasificación y comercialización de los productos agropecuarios del municipio de Medellín.</p> <p>10) Identificación de nuevos mercados para los productos agropecuarios del municipio de Medellín y establecimiento de los requisitos calidad para el acceso a los mismos.</p> <p>11) Promoción de esquemas asociativos de acopio y comercialización de productos agropecuarios del municipio de Medellín.</p> <p>12) Definición de sellos y marcas, que promuevan la compra de productos agropecuarios provenientes de economía campesina y familiar del municipio de Medellín.</p>
----------------------------	--

Programa	Bienes públicos rurales
Categoría	Potencial de economía rural
Objetivo general	Mejorar las condiciones de habitabilidad de los pobladores de las zonas rurales del municipio de Medellín.
Zonas de aplicación	Todo el DRC
Descripción del programa	Acciones dirigidas a mejorar el acceso de los pobladores rurales del municipio de Medellín a servicios públicos, vivienda rural y vías de acceso.
Proyectos asociados	<p>1) Ampliación de la cobertura de acueducto y alcantarillado para las zonas rurales del municipio de Medellín.</p> <p>2) Mejoramiento de la red vial secundaria y terciaria del municipio de Medellín.</p> <p>3) Mejoramiento de la cobertura de servicios de comunicaciones e internet en la zona rural del municipio de Medellín.</p> <p>4) Mejoramiento de la vivienda de los pobladores rurales del municipio de Medellín.</p> <p>5) Construcción de vivienda rurales en zonas con déficit habitacional.</p> <p>6) Instalación de sistemas de pozo séptico.</p>

Programa	Asociatividad y emprendimiento rural
Categoría	Capacidades de los actores territoriales
Objetivo general	Fortalecer los procesos asociativos al interior del DRC.
Zonas de aplicación	Zonas A1, A2, A3, B1 y B2
Descripción del programa	Acciones dirigidas al fortalecimiento de las diferentes formas de organización comunitaria del DRC.
Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Acompañamiento a las organizaciones de productores en la construcción de sus planes estratégicos. 2) Capacitación a las organizaciones en temas tributarios y legales. 3) Dotación de equipos de computo, comunicación y mobiliario a las organizaciones comunitarias rurales del municipio de Medellín. 4) Construcción de espacios de diálogo entre las organizaciones comunitarias y las diferentes instituciones que conforman la administración del municipio de Medellín. 5) Promoción y apoyo a la formalización del empleo rural. 6) Apoyo técnico y financiero a nuevos emprendimientos rurales, que permitan la inclusión productiva de mujeres y jóvenes rurales. 7) Intercambio de experiencias a nivel regional, nacional e internacional.

Programa	Gobernanza rural
Categoría	Capacidades de los actores territoriales
Objetivo general	Fortalecer la participación de los pobladores en los espacios de decisión relacionados con el ordenamiento y la gestión del territorio, así como en los procesos de desarrollo económico, social y comunitario.
Zonas de aplicación	Todo el DRC
Descripción del programa	Acciones dirigidas a la cualificación de la participación de los actores rurales del municipio de Medellín.

Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Capacitación en los instrumentos de planificación e instrumentos de gestión y ordenamiento territorial a los pobladores rurales de Medellín. 2) Desarrollo del censo rural del municipio de Medellín. 3) Implementación de un observatorio de dinámicas rurales del municipio de Medellín. 4) Formación en las metodologías para la construcción de los presupuestos participativos. 5) Fortalecimiento de las gerencias corregimentales, en relación al DRC y a la política pública de desarrollo rural. 6) Definición concertada de objetivos, metas y resultados de cada una de las veredas, en el marco del desarrollo rural con enfoque territorial. 7) Identificación y construcción de proyectos estratégicos territoriales.
----------------------------	--

Programa	Cultura campesina: identidad y territorio
Categoría	Capacidades de los actores territoriales
Objetivo general	Fortalecer el arraigo de los pobladores en las zonas rurales de Medellín.
Zonas de aplicación	Zonas A1, A2, A3, B1, B2 y C1.
Descripción del programa	Acciones dirigidas resaltar la importancia de la economía campesina en relación a la seguridad alimentaria, ocupación del territorio y cultura.
Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Construcción de infraestructura física como espacios de encuentro y diálogo entre las comunidades y las entidades. 2) Espacios para la recreación y el deporte en las zonas rurales del municipio de Medellín. 3) Actividades culturales y folklóricas asociadas a los valores y costumbres campesinas. 4) Apoyo a los espacios de interacción campesina: las tertulias campesinas, los juegos campesinos, las fondas campesinas, conservación de la culinaria, danzas y baile.

Programa	Cierre de brechas y garantía de derechos
Categoría	Capacidades de los actores territoriales
Objetivo general	Mejorar la prestación de los servicios de salud, educación, formación que se ofrecen a nivel de las zonas rurales del municipio de Medellín.
Zonas de aplicación	Zonas A1, A2, A3, B1 y B2

Descripción del programa	Acciones dirigidas a mejorar los servicios que ofrece el Estado relacionados con la salud, educación y formación, en las zonas rurales del municipio de Medellín.
Proyectos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mejoramiento de la infraestructura física de los centros de salud ubicados en las zonas rurales del municipio de Medellín. 2) Dotación de los centros de salud que atienden a los pobladores rurales del municipio de Medellín. 3) Prevención del embarazo infantil y adolescente en los jóvenes rurales del municipio de Medellín. 4) Cobertura plena a los regímenes subsidiado o contributivo de salud a los pobladores rurales del municipio de Medellín. 5) Mejoramiento de la infraestructura física de las escuelas y colegios rurales del municipio de Medellín. 6) Revisión de los currículum que se desarrollan en los colegios y escuelas del municipio de Medellín. 7) Formación para adultos en temas relacionados con los sistemas agropecuarios y las formas de vida rurales. 8) Mecanismos que garanticen la pensión a la población campesina.

4.4 ANEXO 4. ESTUDIO DE TÍTULOS

4.5 ANEXO 5. ZONIFICACIÓN