

**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – POTA**

RESUMEN

**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
“PIENSA EN GRANDE 2016 – 2019”**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA
UPRA**

2018



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Gobernador de Antioquia

Luis Pérez Gutiérrez

Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural

Jaime Alberto Garzón Araque

Directora Dirección de Planificación Agropecuaria –URPA

Olga Astrid Velásquez Echeverri

Director Dirección de Desarrollo Rural

Andrés Sanmartín Alzate

Director Dirección de Comercialización

Sergio Velásquez Fernández

Asesor Despacho

José Jaime Arango Barreneche

Equipo Técnico Coordinador

Gloria Bedoya Henao, Supervisora General
Jorge Alejandro Amador Pérez, Supervisor Técnico

Equipo de Apoyo POTA

Ruth Magali Atehortúa Morales
Sandra Patricia Acevedo Garcés
Julián David Montoya Barrera
Laura Carolina Guisao Díaz

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
SEDE MEDELLÍN**

Decano

Jairo Alexander Osorio Saraz,
Ingeniero Agrícola, M.Sc., D.Sc.

Profesores Asesores

Guillermo León Vásquez Velásquez, Ingeniero Forestal, M.Sc., D.Sc.
Juan Diego León Peláez, Ingeniero Forestal, M.Sc., D.Sc.
Luis Jairo Toro Restrepo, Ingeniero Forestal, M.Sc., D.Sc.
Luis Alfonso Giraldo Valderrama, Zootecnista, M.Sc., D.Sc.
Rolando Barahona Rosales, Bsc. Producción Animal, M.Sc., D.Sc.
León Darío Vélez Vargas, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., D.Sc.
Nelson Walter Osorio Vega, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., D.Sc.
July Andrea Suárez Gómez, Ingeniera Forestal, M.Sc.
Iván Alonso Montoya Restrepo, Administrador de Empresas, M.Sc. D.Sc.

Equipo Profesional

Marleny Durango López, Ingeniera Forestal, M.Sc.
Álvaro Bocanumenth, Ingeniero Agrícola, M.Sc.
Jorge Urrea Cepeda, Economista
Natalia López Loaiza, Abogada, Esp.
Bibiana Caballero Mejía, Ingeniera Agrónoma, M.Sc.
Carlos Arturo Botero Urrego, Ingeniero Agrónomo.
Wilealdo García Charria, Ingeniero Forestal, Esp.
Álvaro Javier Vásquez Peinado, Ingeniero Forestal, M.Sc.
Consuelo Durango López, Geóloga
Luis Eduardo Taborda Ramírez, Ingeniero Ambiental, Esp.
Juan Eduardo Ricardo Hernández, Ingeniero Agrónomo / Zootecnista, Esp.
Jhon Jairo Bedoya Gómez, Ingeniero Agrónomo, Esp.
Juan Carlos Dávila Betancurth, Ingeniero Agrónomo, M.Sc.
José Vicente Isaza, Zootecnista, M.Sc.
Juan Diego Rodríguez Neira, Zootecnista, M.Sc.
Luz Andrea Guevara Garay, Médico Veterinario Zootecnista, M.Sc.
Jaime Nicolás Zea Muñoz, Ingeniero Forestal, M.Sc.
Erika Biviana Vásquez Sierra, Ingeniero Forestal, Esp.
Lina Vanesa Espitia Gil, Ingeniero Forestal
Blanca Eugenia Sánchez Zapata, Economista Agrícola, Esp.
Alberto Álvarez Cardona, Ingeniero Agrónomo, Esp.
Luz Adriana Almanza Mendoza, Ingeniera Agrícola
Ana María Araque Román, Ingeniera Agrónoma
Diego Suescún Carvajal, Ingeniero Forestal, M.Sc.
Henry de Jesús García Taborda, Ingeniero Agropecuario, Esp.
Luis Enrique Salazar Lambis, Ingeniero Forestal
Connie Paola López Gómez, Antropóloga, M.Sc.
Sandra López Loaiza, Periodista - Politóloga
Jesús Alberto Yepes Sierra, Antropólogo, Esp.

Ingrid Natalia Mazo Zuluaga, Ingeniera Forestal, Esp.
Edwin Alberto Suárez Pérez, Ingeniero Forestal, Esp.
Manuela Castro Mazo, Ingeniera Forestal
Juan David Mira Martínez, Ingeniero Forestal
Iván José Luis López Montiel, Ingeniero Forestal
Marco Antonio Prado Gutiérrez, Ingeniero Forestal
Juliet Alexandra Contreras Carreño, Ingeniera Forestal
Lina María Arroyave Arenas, Ingeniera Forestal
Mary Luz Villar Pérez, Ingeniera Forestal
Mario Alexander Hoyos Mesa, Ingeniero Forestal
Daniela Arcila Montes, Tecnóloga en Gestión de Recursos Naturales
Manuel Esteban Guzmán Moreno, Abogado, Esp.

Personal de Apoyo

Jorge Mejía Martínez, Economista, M.Sc.
Erika Yuliana Toro Vasco, Gestión Empresarial
Juan Camilo Quiceno Agudelo, Abogado
Patricia Reina Mejía, Zootecnista

Diana Janeth Ramírez Giraldo, Tecnóloga en Secretariado Ejecutivo
Luz Amalia Zapata Marín, Administradora de Empresas
Oscar Mauricio Hincapié, Administrador de Empresas
Yamith Andrés Orozco Patiño, Tecnólogo en Producción Agrícola
Gladys Elena Zapata Marín, Técnico profesional en Manejo y Aprovechamiento de Bosques

AGRADECIMIENTOS

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural expresa su profunda gratitud a las siguientes entidades y organizaciones, que contribuyeron con su saber y experiencia al conocimiento para la realización del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario – POTA para el Departamento de Antioquia:

Gobernación de Antioquia

Alcaldías municipales

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA

Servicio Geológico Colombiano - SGC

Corporación Autónoma del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA

Corporación Autónoma Regional de la Cuenca de los Ríos Negro y Nare - CORNARE

Corporación Autónoma Regional de Desarrollo Sostenible de Urabá - CORPOURABA

Área Metropolitana del Valle de Aburrá - AMVA

Gremios y Asociaciones de productores

Organizaciones de cadenas productivas

SENA

ICA

CORPOICA

UNIVERSIDADES



RESUMEN



TABLA DE CONTENIDO

| | Página |
|-------|--|
| 1 | INTRODUCCIÓN GENERAL 1 |
| 2 | VISIÓN TERRITORIAL, VALORES Y PRINCIPIOS QUE SOPORTARÁN EL PLAN 5 |
| 2.1 | PLANEACIÓN CON ENFOQUE TERRITORIAL: LA SALIDA ESTRATÉGICA AL DESARROLLO RURAL EN ANTIOQUIA 5 |
| 2.1.1 | Determinación de áreas diferenciadas para el desarrollo rural: Punto clave para el diseño de territorios - empresa 5 |
| 2.1.2 | El Ordenamiento Territorial 10 |
| 2.2 | POLÍTICA PÚBLICA PARA EL DESARROLLO RURAL..... 13 |
| 2.2.1 | Política Nacional 13 |
| 2.2.2 | Política Departamental..... 16 |
| 2.3 | MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL DEL POTA..... 19 |
| 2.3.1 | Consideraciones iniciales..... 19 |
| 2.3.2 | Enfoque del ordenamiento productivo 19 |
| 2.3.3 | Etapas del plan de acción del ordenamiento productivo..... 20 |
| 2.3.4 | La misión para la transformación del campo colombiano con referencia al ordenamiento social y productivo 21 |
| 2.3.5 | Lineamientos Generales del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario de Antioquia 21 |
| 2.4 | DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 22 |
| 2.4.1 | Contexto internacional, nacional y regional 22 |
| 2.4.2 | Algunas generalidades del Departamento de Antioquia 24 |
| 3 | COMPONENTE AMBIENTAL 28 |
| 3.1 | ALCANCES Y LIMITACIONES 28 |
| 3.2 | MARCO NORMATIVO 29 |
| 3.3 | MARCO CONCEPTUAL 31 |
| 3.4 | CRITERIOS AMBIENTALES..... 31 |
| 3.4.1 | Determinante ambiental 31 |
| 3.4.2 | Reservas temporales 65 |
| 3.4.3 | Predios para la conservación 65 |
| 3.5 | EXCLUSIONES Y CONDICIONANTES LEGALES O TÉCNICOS 68 |
| 4 | ZONIFICACIÓN TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA - TUT 74 |
| 4.1 | DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE TIERRA (UT)..... 75 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 4.2 | DEFINICIÓN DE LOS TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA (TUT)..... | 75 |
| 4.3 | RANGOS DE APTITUD Y EXCLUSIONES TÉCNICAS | 78 |
| 4.4 | COMPONENTES, CRITERIOS Y VARIABLES PARA ZONIFICACIÓN | 79 |
| 4.5 | COMPONENTE AGRÍCOLA | 89 |
| 4.5.1 | Cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.)..... | 91 |
| 4.5.1 | Aguate hass (<i>Persea americana</i> Mill) | 96 |
| 4.5.2 | Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) | 102 |
| 4.5.3 | Banano (<i>Musa AAA Simmonds</i> Var.Cavendish)..... | 107 |
| 4.5.4 | Café (<i>Coffea arabica</i> L.)..... | 112 |
| 4.5.5 | Caña panelera (<i>Saccharum officinarum</i> L.) | 117 |
| 4.5.6 | Cebolla junca (<i>Allium fistulosum</i> L.)..... | 122 |
| 4.5.7 | Coco (<i>Cocos nucifera</i> L.)..... | 128 |
| 4.5.8 | Fique (<i>Furcraea sp</i> Vent.) | 133 |
| 4.5.9 | Frijol arbustivo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)..... | 139 |
| 4.5.10 | Frijol voluble (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)..... | 146 |
| 4.5.11 | Gulupa (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims) | 151 |
| 4.5.12 | Hortalizas de clima frío (repollo, lechuga, zanahoria)..... | 157 |
| 4.5.13 | Hortensias (<i>Hydrangea sp.</i> L.)..... | 162 |
| 4.5.14 | Lima o LimonTahití (<i>Citrus latifolia</i> Ex Q. Jiménez) | 166 |
| 4.5.15 | Lulo (<i>Solanum quitoense</i> Lamarck)..... | 172 |
| 4.5.16 | Maiz choclo (<i>Zea mays</i> L.) | 177 |
| 4.5.17 | Maiz tradicional para grano seco (<i>Zea mays</i> L.)..... | 182 |
| 4.5.18 | Mandarina oneco (<i>Citrus × latifolia</i> Blanco) | 189 |
| 4.5.19 | Mango injerto (<i>Mangifera indica</i> L.) | 193 |
| 4.5.20 | Maracuyá (<i>Passiflora edulis</i> Sims) | 199 |
| 4.5.21 | Mora (<i>Rubus glaucus</i> Benth.)..... | 205 |
| 4.5.22 | Naranja valencia (<i>Citrus x sinensis</i> Osbeck) | 210 |
| 4.5.23 | Ñame (<i>Dioscorea sp</i> L.) | 216 |
| 4.5.24 | Palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) | 222 |
| 4.5.25 | Papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.)..... | 227 |
| 4.5.26 | Piña (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.)..... | 232 |
| 4.5.27 | Plátano dominico hartón (<i>Musa paradisiaca</i> L.)..... | 235 |
| 4.5.28 | Platano hartón (<i>Musa AAB</i> Simmonds)..... | 241 |
| 4.5.29 | Tomate chonto (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) | 247 |
| 4.5.30 | Tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i> Cav.)..... | 252 |
| 4.5.31 | Tomillo (<i>Thymus vulgaris</i> L.) | 257 |
| 4.5.32 | Yuca (<i>Manihot esculenta</i> Cranz) | 263 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 4.6 | COMPONENTE PECUARIO | 269 |
| 4.6.1 | Pastos y forrajes – Razas bovinas y sus cruces para leche | 270 |
| 4.6.2 | Pastos y forrajes – Razas bovinas y sus cruces para doble propósito..... | 275 |
| 4.6.3 | Pastos y forrajes – Razas bovinas y sus cruces para carne..... | 292 |
| 4.6.4 | Pastos y forrajes – Sistemas productivos con bufalos para doble propósito..... | 309 |
| 4.6.5 | Pastos y forrajes – Sistemas productivos con bufalos para carne | 327 |
| 4.6.6 | Porcicultura | 345 |
| 4.6.7 | Sistemas silvopastoriles | 351 |
| 4.6.8 | Ganadería ovina de carne..... | 390 |
| 4.6.9 | Cachama (<i>Piractus brachypomus</i>) | 407 |
| 4.6.10 | Tilapia (<i>Oreochromis spp</i>) con y sin condicionantes legales | 412 |
| 4.6.11 | Trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)..... | 417 |
| 4.7 | COMPONENTE FORESTAL..... | 424 |
| 4.7.1 | Acacia (<i>Acacia mangium</i> Wild.)..... | 425 |
| 4.7.2 | Balzo (<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.)..... | 431 |
| 4.7.3 | Caucho (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.) | 436 |
| 4.7.4 | Eucalipto grandis (<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill) | 441 |
| 4.7.5 | Melina (<i>Gmelina arborea</i> Roxb) | 446 |
| 4.7.6 | Pino caribea (<i>Pinus caribaea</i> Morelet)..... | 451 |
| 4.7.7 | Pino maximinoi (<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore.)..... | 457 |
| 4.7.8 | Pino ocarpa (<i>Pinus oocarpa</i> Schiede) | 461 |
| 4.7.9 | Pino patula (<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltld. & Cham.)..... | 466 |
| 4.7.10 | Pino tecunumani (<i>Pinus tecunumanii</i> F. Schwerdtf. ex Eguiluz & J. P. Perry) .. | 471 |
| 4.7.11 | Roble (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.)..... | 477 |
| 4.7.12 | Teca (<i>Tectona grandis</i> L.f.) | 482 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS – COMPONENTE GENERAL..... | 488 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS – COMPONENTE AMBIENTAL..... | 493 |

LISTA DE TABLAS

| | Página |
|------------|---|
| Tabla 2.1 | Municipios de Antioquia por Subregión 26 |
| Tabla 2.2 | Subregiones del departamento por zonas 26 |
| Tabla 3.1 | Determinantes ambientales definidos en la Ley 388 de 1997 32 |
| Tabla 3.2 | Parques Nacionales Naturales con presencia en Antioquia 36 |
| Tabla 3.3 | Reservas Forestales Protectoras Nacionales con presencia en Antioquia 37 |
| Tabla 3.4 | Distritos de Manejo Integrado de carácter nacional presentes en Antioquia 38 |
| Tabla 3.5 | Parque Nacionales Regionales en Antioquia 39 |
| Tabla 3.6 | Reservas Forestales Protectoras Regionales en Antioquia 40 |
| Tabla 3.7 | Distritos de Manejo Integrado Regionales en Antioquia 40 |
| Tabla 3.8 | Principales Áreas de Recreación en Antioquia 41 |
| Tabla 3.9 | Reservas Forestales de Ley 2 de 1959 presentes en Antioquia 43 |
| Tabla 3.10 | POMCAS declarados y adoptados 45 |
| Tabla 3.11 | Reservas Naturales de la Sociedad Civil declaradas en Antioquia 47 |
| Tabla 3.12 | Clasificación de la amenaza por movimiento en masa 54 |
| Tabla 3.13 | Ambientes morfogenético 56 |
| Tabla 3.14 | Exclusiones legales presentes en el departamento 69 |
| Tabla 3.15 | Condicionantes legales y técnicos presentes en el departamento 70 |
| Tabla 3.16 | Representatividad de exclusiones y condicionantes legales en el departamento 72 |
| Tabla 4.1 | TUT priorizados por componente 76 |
| Tabla 4.2 | Categorías para la zonificación de aptitud 78 |
| Tabla 4.3 | Criterios y variables para la zonificación de áreas con aptitud para los tipos de utilización de tierras 79 |
| Tabla 4.4 | Aptitud para cultivos de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos 92 |
| Tabla 4.5 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) por región y municipio en hectáreas 94 |
| Tabla 4.6 | Aptitud para plantaciones de aguacate hass (<i>Persea americana</i> Mill) con y sin condicionantes legales o técnicos 97 |
| Tabla 4.7 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de aguacate hass (<i>Persea americana</i> Mill) 99 |
| Tabla 4.8 | Aptitud para cultivo de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos 103 |
| Tabla 4.9 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivo de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) 104 |
| Tabla 4.10 | Aptitud para cultivos comerciales de banano (<i>Musa</i> AAA <i>Simmonds</i> Var. Cavendish) con y sin condicionantes legales o técnicos 108 |
| Tabla 4.11 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de banano (<i>Musa</i> AAA <i>Simmonds</i> Var. Cavendish) 109 |
| Tabla 4.12 | Aptitud para cultivos de café (<i>Coffea arabica</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos 113 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabla 4.13 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de café (<i>Coffea arabica</i> L.)..... | 115 |
| Tabla 4.14 | Aptitud para cultivos de caña panelera (<i>Saccharum officinarum</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 118 |
| Tabla 4.15 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de caña panelera (<i>Saccharum officinarum</i> L.)..... | 120 |
| Tabla 4.16 | Aptitud para cultivos cebolla junca (<i>Allium fistulosum</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 123 |
| Tabla 4.17 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de cebolla junca (<i>Allium fistulosum</i> L.)..... | 125 |
| Tabla 4.18 | Aptitud para cultivos de coco (<i>Cocos nucifera</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 129 |
| Tabla 4.19 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de coco (<i>Cocos nucifera</i> L.)..... | 130 |
| Tabla 4.20 | Aptitud para cultivos de fique (<i>Furcraea sp</i> Vent.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 134 |
| Tabla 4.21 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de fique (<i>Furcraea sp</i> Vent.)..... | 136 |
| Tabla 4.22 | Aptitud para cultivos de frijol arbustivo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 140 |
| Tabla 4.23 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de frijol arbustivo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)..... | 142 |
| Tabla 4.24 | Aptitud para cultivos de frijol voluble (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 147 |
| Tabla 4.25 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de frijol voluble (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)..... | 149 |
| Tabla 4.26 | Aptitud para cultivos de gulupa (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 152 |
| Tabla 4.27 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de gulupa (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims)..... | 154 |
| Tabla 4.28 | Aptitud para cultivos de hortalizas de clima frío con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 158 |
| Tabla 4.29 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de hortalizas de clima frío..... | 160 |
| Tabla 4.30 | Aptitud para cultivos de hortensias (<i>Hydrangea sp.</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 163 |
| Tabla 4.31 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de hortensias (<i>Hydrangea sp.</i> L.)..... | 165 |
| Tabla 4.32 | Aptitud para plantaciones de Lima o Limon Tahití (<i>Citrus latifolia</i> Ex Q. Jiménez) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 167 |
| Tabla 4.33 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de Lima o Limon Tahití (<i>Citrus latifolia</i> Ex Q. Jiménez)..... | 169 |
| Tabla 4.34 | Aptitud para cultivos de lulo (<i>Solanum quitoense</i> Lamarck) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 173 |
| Tabla 4.35 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de lulo (<i>Solanum quitoense</i> Lamarck)..... | 175 |
| Tabla 4.36 | Aptitud para cultivos de maíz choclo (<i>Zea mays</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 178 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabla 4.37 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de maíz choclo (<i>Zea mays</i> L.)..... | 180 |
| Tabla 4.38 | Aptitud para cultivos de maíz tradicional para grano seco (<i>Zea mays</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 183 |
| Tabla 4.39 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de maíz tradicional para grano seco (<i>Zea mays</i> L.)..... | 185 |
| Tabla 4.40 | Aptitud para cultivos de mandarina oneco (<i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka)) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 190 |
| Tabla 4.41 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de mandarina oneco (<i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka))..... | 191 |
| Tabla 4.42 | Aptitud para plantaciones de mango injerto (<i>Mangifera indica</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 194 |
| Tabla 4.43 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de mango injerto (<i>Mangifera indica</i> L.)..... | 196 |
| Tabla 4.44 | Aptitud para cultivos de maracuya (<i>Passiflora edulis</i> Sims) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 200 |
| Tabla 4.45 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de maracuya (<i>Passiflora edulis</i> Sims)..... | 202 |
| Tabla 4.46 | Aptitud para cultivos de mora (<i>Rubus glaucus</i> Benth.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 206 |
| Tabla 4.47 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de mora (<i>Rubus glaucus</i> Benth.)..... | 208 |
| Tabla 4.48 | Aptitud para plantaciones de naranja valencia (<i>Citrus x sinensis</i> Osbeck) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 211 |
| Tabla 4.49 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de naranja valencia (<i>Citrus x sinensis</i> Osbeck)..... | 213 |
| Tabla 4.50 | Aptitud para cultivos de ñame (<i>Dioscorea sp</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 217 |
| Tabla 4.51 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de ñame (<i>Dioscorea sp</i> L.)..... | 219 |
| Tabla 4.52 | Aptitud para cultivos de palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 223 |
| Tabla 4.53 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)..... | 224 |
| Tabla 4.54 | Aptitud para cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 228 |
| Tabla 4.55 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.)..... | 230 |
| Tabla 4.56 | Aptitud para cultivos de piña (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 233 |
| Tabla 4.57 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de piña (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.)..... | 233 |
| Tabla 4.58 | Aptitud para plantaciones de plátano dominico hartón (<i>Musa paradisiaca</i> L) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 236 |
| Tabla 4.59 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de plátano dominico hartón (<i>Musa paradisiaca</i> L.)..... | 238 |
| Tabla 4.60 | Aptitud para cultivos de platano hartón (<i>Musa AAB</i> Simmonds) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 242 |

| | | |
|------------|---|-----|
| Tabla 4.61 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de platano hartón (<i>Musa AAB</i> Simmonds)..... | 244 |
| Tabla 4.62 | Aptitud para cultivos de tomate chonto (<i>Solanum lycopersicum</i> L) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 248 |
| Tabla 4.63 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de tomate chonto (<i>Solanum lycopersicum</i> L)..... | 250 |
| Tabla 4.64 | Aptitud para cultivos de tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i> Cav.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 253 |
| Tabla 4.65 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i> Cav.)..... | 255 |
| Tabla 4.66 | Aptitud para cultivos de tomillo (<i>Thymus vulgaris</i> L.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 258 |
| Tabla 4.67 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de tomillo (<i>Thymus vulgaris</i> L.)..... | 260 |
| Tabla 4.68 | Aptitud para cultivos de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Cranz) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 264 |
| Tabla 4.69 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Cranz)..... | 266 |
| Tabla 4.70 | Aptitud para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 271 |
| Tabla 4.71 | Aptitud efectiva sin condicionantes para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche..... | 273 |
| Tabla 4.72 | Aptitud para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos.. | 276 |
| Tabla 4.73 | Aptitud efectiva sin condicionantes para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito..... | 278 |
| Tabla 4.74 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 281 |
| Tabla 4.75 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito..... | 283 |
| Tabla 4.76 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 287 |
| Tabla 4.77 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito..... | 289 |
| Tabla 4.78 | Aptitud para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 293 |
| Tabla 4.79 | Aptitud efectiva sin condicionantes para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne..... | 295 |
| Tabla 4.80 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería para carne con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 298 |
| Tabla 4.81 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería para carne..... | 300 |
| Tabla 4.82 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 304 |
| Tabla 4.83 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne por región y municipio en hectáreas..... | 306 |
| Tabla 4.84 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 310 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Tabla 4.85 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos doble propósito | 312 |
| Tabla 4.86 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos | 316 |
| Tabla 4.87 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para doble propósito | 318 |
| Tabla 4.88 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 322 |
| Tabla 4.89 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito | 324 |
| Tabla 4.90 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos para carne con y sin condicionantes legales o técnicos | 328 |
| Tabla 4.91 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos para carne. | 330 |
| Tabla 4.92 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne con y sin condicionantes legales o técnicos | 334 |
| Tabla 4.93 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne | 336 |
| Tabla 4.94 | Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 340 |
| Tabla 4.95 | Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne..... | 342 |
| Tabla 4.96 | Aptitud para porcicultura con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 346 |
| Tabla 4.97 | Aptitud efectiva sin condicionantes para porcicultura | 348 |
| Tabla 4.98 | Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto con y sin condicionantes legales o técnicos | 352 |
| Tabla 4.99 | Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto..... | 354 |
| Tabla 4.100 | Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 357 |
| Tabla 4.101 | Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos | 359 |
| Tabla 4.102 | Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos con y sin condicionantes legales o técnicos | 364 |
| Tabla 4.103 | Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos..... | 367 |
| Tabla 4.104 | Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 371 |
| Tabla 4.105 | Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m | 373 |
| Tabla 4.106 | Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m s.n.m con y sin condicionantes legales o técnicos | 376 |
| Tabla 4.107 | Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m s.n.m | 378 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabla 4.108 | Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 381 |
| Tabla 4.109 | Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m.. | 383 |
| Tabla 4.110 | Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto con y sin condicionantes legales o técnicos | 386 |
| Tabla 4.111 | Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto..... | 388 |
| Tabla 4.112 | Aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos con y sin condicionantes legales o técnicos | 391 |
| Tabla 4.113 | Aptitud efectiva sin condicionantes para ganadería ovina de carne suelos ácidos | 393 |
| Tabla 4.114 | Aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 397 |
| Tabla 4.115 | Aptitud efectiva sin condicionantes para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos..... | 399 |
| Tabla 4.116 | Aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto con y sin condicionantes legales o técnicos | 403 |
| Tabla 4.117 | Aptitud efectiva sin condicionantes para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto | 405 |
| Tabla 4.118 | Aptitud para cachama (<i>Piractus brachypomus</i>) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 408 |
| Tabla 4.119 | Aptitud efectiva sin condicionantes para cachama (<i>Piractus brachypomus</i>)..... | 410 |
| Tabla 4.120 | Aptitud para tilapia (<i>Oreochromis spp</i>) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 413 |
| Tabla 4.121 | Aptitud efectiva sin condicionantes para tilapia (<i>Oreochromis spp</i>)..... | 415 |
| Tabla 4.122 | Aptitud para trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) con y sin condicionantes legales o técnicos | 418 |
| Tabla 4.123 | Aptitud efectiva sin condicionantes para trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) | 420 |
| Tabla 4.124 | Aptitud para plantaciones de acacia (<i>Acacia mangium</i> Wild.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 426 |
| Tabla 4.125 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de acacia (<i>Acacia mangium</i> Wild.)..... | 428 |
| Tabla 4.126 | Aptitud para plantaciones de balsa (<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.) con y sin condicionantes legales o técnicos | 432 |
| Tabla 4.127 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de balsa (<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.)..... | 434 |
| Tabla 4.128 | Aptitud para plantaciones de caucho (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 437 |
| Tabla 4.129 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones caucho (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.)..... | 439 |
| Tabla 4.130 | Aptitud para plantaciones de eucalipto grandis (<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 442 |
| Tabla 4.131 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de eucalipto grandis (<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill)..... | 444 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabla 4.132 | Aptitud para plantaciones de melina (<i>Gmelina arborea</i> Roxb) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 447 |
| Tabla 4.133 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de melina (<i>Gmelina arborea</i> Roxb)..... | 449 |
| Tabla 4.134 | Aptitud para plantaciones de pino caribea (<i>Pinus caribaea</i> Morelet) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 452 |
| Tabla 4.135 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones pino caribea (<i>Pinus caribaea</i> Morelet) | 454 |
| Tabla 4.136 | Aptitud para plantaciones de pino maximinoi (<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore.) con y sin condicionantes legales o técnicos | 458 |
| Tabla 4.137 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de pino maximinoi (<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore.)..... | 459 |
| Tabla 4.138 | Aptitud para plantaciones de pino oocarpa (<i>Pinus oocarpa</i> Schiede) con y sin condicionantes legales o técnicos | 462 |
| Tabla 4.139 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de pino oocarpa (<i>Pinus oocarpa</i> Schiede)..... | 464 |
| Tabla 4.140 | Aptitud para plantaciones de pino patula (<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 467 |
| Tabla 4.141 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de pino patula (<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.) | 469 |
| Tabla 4.142 | Aptitud para plantaciones de pino tecunumani (<i>Pinus tecunumanii</i> F. Schwerdtf. ex Eguiluz & J.P. Perry) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 472 |
| Tabla 4.143 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de pino tecunumani (<i>Pinus tecunumanii</i> F.Schwerdtf. ex Eguiluz & J. P. Perry) .. | 474 |
| Tabla 4.144 | Aptitud para plantaciones de roble (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.) con y sin condicionantes legales o técnicos..... | 478 |
| Tabla 4.145 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.)..... | 480 |
| Tabla 4.146 | Aptitud para plantaciones de teca (<i>Tectona grandis</i> L.f.) con y sin condicionantes legales o técnicos | 483 |
| Tabla 4.147 | Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de teca (<i>Tectona grandis</i> L.f.)..... | 485 |

LISTA DE FIGURAS

| | Página |
|-------------|--|
| Figura 2.1 | Subregiones del Departamento de Antioquia 25 |
| Figura 3.1 | Categorías de áreas protegidas existentes en Colombia 35 |
| Figura 3.2 | Determinantes ambientales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)..... 42 |
| Figura 3.3 | Reservas Forestales de Ley 2 de 1959 44 |
| Figura 3.4 | POMCAS declarados y adoptados 46 |
| Figura 3.5 | Áreas de Especial Importancia Estratégicas 50 |
| Figura 3.6 | Metodología para la obtención del mapa de susceptibilidad y amenaza por movimientos en masa 53 |
| Figura 3.7 | Amenaza por movimiento en masa 55 |
| Figura 3.8 | Amenaza por inundaciones 58 |
| Figura 3.9 | Área arqueológica protegida 59 |
| Figura 3.10 | Comunidades Afrocolombianas..... 60 |
| Figura 3.11 | Reservas campesinas 62 |
| Figura 3.12 | Resguardos indígenas 63 |
| Figura 3.13 | Coberturas boscosas 64 |
| Figura 3.14 | Reservas temporales 66 |
| Figura 3.15 | Predios para la conservación 67 |
| Figura 3.16 | Localización de áreas de exclusión y condicionantes legales en el departamento de Antioquia 73 |
| Figura 4.1 | Estructura jerárquica de los componentes 74 |
| Figura 4.2 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) en Antioquia 91 |
| Figura 4.3 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de aguacate hass (<i>Persea americana</i> Mill) en Antioquia 96 |
| Figura 4.4 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) en Antioquia 102 |
| Figura 4.5 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de banano (<i>Musa AAA Simmonds</i> Var.Cavendish) en Antioquia 107 |
| Figura 4.6 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de café (<i>Coffea arabica</i> L.) en Antioquia 112 |
| Figura 4.7 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de caña panelera en Antioquia 117 |
| Figura 4.8 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de cebolla junca (<i>Allium fistulosum</i> L.) en Antioquia 122 |
| Figura 4.9 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de coco (<i>Cocos nucifera</i> L.) en Antioquia 128 |
| Figura 4.10 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de fique (<i>Furcraea</i> sp Vent.) en Antioquia..... 133 |
| Figura 4.11 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de frijol arbustivo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) en Antioquia 139 |
| Figura 4.12 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de frijol voluble (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) en Antioquia 146 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Figura 4.13 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de gulupa (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims) en Antioquia..... | 151 |
| Figura 4.14 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de hortalizas de clima frío en Antioquia..... | 157 |
| Figura 4.15 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de hortensias (<i>Hydrangea</i> sp. L.) en Antioquia..... | 162 |
| Figura 4.16 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de lima o limón tahití (<i>Citrus latifolia</i> Ex Q. Jiménez) en Antioquia..... | 166 |
| Figura 4.17 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de lulo (<i>Solanum quitoense</i> Lamarck) en Antioquia..... | 172 |
| Figura 4.18 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maíz choclo (<i>Zea mays</i> L.) en Antioquia..... | 177 |
| Figura 4.19 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maíz tradicional para grano seco (<i>Zea mays</i> L.) en Antioquia..... | 182 |
| Figura 4.20 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de mandarina oneco (<i>Citrus x latifolia</i> (Yu.Tanaka)) en Antioquia..... | 189 |
| Figura 4.21 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de mango injerto en Antioquia..... | 193 |
| Figura 4.22 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maracuya (<i>Passiflora edulis</i> Sims) en Antioquia..... | 199 |
| Figura 4.23 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de mora (<i>Rubus glaucus</i> Benth.) en Antioquia..... | 205 |
| Figura 4.24 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de naranja valencia (<i>Citrus x sinensis</i> Osbeck) en Antioquia..... | 210 |
| Figura 4.25 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de ñame (<i>Dioscorea</i> sp L.) en Antioquia..... | 216 |
| Figura 4.26 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) en Antioquia..... | 222 |
| Figura 4.27 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.) en Antioquia..... | 227 |
| Figura 4.28 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de piña (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.) en Antioquia..... | 232 |
| Figura 4.29 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de plátano dominico hartón (<i>Musa paradisiaca</i> L) en Antioquia..... | 235 |
| Figura 4.30 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de platano hartón (<i>Musa AAB</i> Simmonds) en Antioquia..... | 241 |
| Figura 4.31 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomate chonto (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) en Antioquia..... | 247 |
| Figura 4.32 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i> Cav.) en Antioquia..... | 252 |
| Figura 4.33 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomillo (<i>Thymus vulgaris</i> L.) en Antioquia..... | 257 |
| Figura 4.34 | Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Cranz) en Antioquia..... | 263 |
| Figura 4.35 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche en Antioquia..... | 270 |
| Figura 4.36 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito en Antioquia..... | 275 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Figura 4.37 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito en Antioquia | 280 |
| Figura 4.38 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito en Antioquia | 286 |
| Figura 4.39 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne en Antioquia | 292 |
| Figura 4.40 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería para carne en Antioquia | 297 |
| Figura 4.41 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne en Antioquia | 303 |
| Figura 4.42 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos doble propósito en Antioquia..... | 309 |
| Figura 4.43 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para doble propósito en Antioquia..... | 315 |
| Figura 4.44 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito en Antioquia..... | 321 |
| Figura 4.45 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos para carne en Antioquia | 327 |
| Figura 4.46 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne en Antioquia | 333 |
| Figura 4.47 | Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne en Antioquia..... | 339 |
| Figura 4.48 | Zonificación de aptitud para porcicultura en Antioquia | 345 |
| Figura 4.49 | Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto en Antioquia | 351 |
| Figura 4.50 | Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos en Antioquia | 356 |
| Figura 4.51 | Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos en Antioquia | 363 |
| Figura 4.52 | Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m en Antioquia | 370 |
| Figura 4.53 | Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m s.n.m en Antioquia | 375 |
| Figura 4.54 | Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m en Antioquia | 380 |
| Figura 4.55 | Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto en Antioquia..... | 385 |
| Figura 4.56 | Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos en Antioquia..... | 390 |
| Figura 4.57 | Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos en Antioquia..... | 396 |
| Figura 4.58 | Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto en Antioquia | 402 |
| Figura 4.59 | Zonificación de aptitud para cachama (<i>Piractus brachypomus</i>) en Antioquia..... | 407 |
| Figura 4.60 | Zonificación de aptitud para tilapia (<i>Oreochromis spp</i>) en Antioquia | 412 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Figura 4.61 | Zonificación de aptitud para trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) en Antioquia..... | 417 |
| Figura 4.62 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de acacia (<i>Acacia mangium</i> Wild) en Antioquia..... | 425 |
| Figura 4.63 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de balsa (<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.) en Antioquia | 431 |
| Figura 4.64 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de caucho (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.) en Antioquia..... | 436 |
| Figura 4.65 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de eucalipto <i>grandis</i> en Antioquia | 441 |
| Figura 4.66 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de melina (<i>Gmelina arborea</i> Roxb) en Antioquia | 446 |
| Figura 4.67 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino caribea (<i>Pinus caribaea</i> Morelet) en Antioquia..... | 451 |
| Figura 4.68 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino maximinoi (<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore.) en Antioquia | 457 |
| Figura 4.69 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino ocarpa (<i>Pinus oocarpa</i> Schiede) en Antioquia | 461 |
| Figura 4.70 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino patula (<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.) en Antioquia..... | 466 |
| Figura 4.71 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino tecunumani (<i>Pinus tecunumanii</i> F.Schwerdtf. ex Eguluz & J. P. Perry) en Antioquia..... | 471 |
| Figura 4.72 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de roble (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.) en Antioquia..... | 477 |
| Figura 4.73 | Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de teca (<i>Tectona grandis</i> L.f.) en Antioquia | 482 |

1 INTRODUCCIÓN GENERAL

Seguro de que “la paz en Colombia pasa ineludiblemente por un replanteamiento sustancial del desarrollo rural”, el Gobernador de Antioquia se ha comprometido en su Plan de Gobierno con el campo. Para ello se ha propuesto la tarea de movilizar hacia el sector rural recursos, alianzas, organizaciones sociales, avances tecnológicos, innovaciones, infraestructura e institucionalidad para garantizar un desarrollo sostenible, justo y digno para el campesino.

Para ello, uno de sus pilares de su gobierno es la creación de “una política de desarrollo rural con enfoque territorial y de derechos humanos, acorde con las nuevas realidades y posibilidades derivadas del proceso de paz, la gran riqueza social de sus habitantes y con las demandas y oportunidades que le brindan los mercados verdes nacionales e internacionales”.

Dentro de esta política, dos acciones importantes son el impulso de Unidades de planificación y ejecución de proyectos agropecuarios y forestales, impulsando la asociatividad y la agro industrialización de los productos, y la elaboración de un Plan de Ordenamiento Rural, que permita ordenar el territorio de forma armónica y que dé cuenta del potencial que por vocación tiene cada subregión de Antioquia.

Todo ello de conformidad con el propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 que reconoce la necesidad de pensar en estrategias que apunten a un desarrollo rural integral, orientado a la adopción de políticas más comprehensivas, multisectoriales y territoriales para brindar mejores condiciones de vida, oportunidades y desarrollo para todos los habitantes del campo, uno de cuyos enfoques fundamentales radica precisamente en el bienestar de las comunidades rurales, mediante estrategias como el desarrollo rural integral que busquen corregir los desequilibrios regionales en la provisión de bienes públicos y servicios sociales.

Con este propósito, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia contrató con la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, a través de su Facultad de Ciencias Agrarias, la construcción del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario (POTA) para el Departamento de Antioquia. De conformidad con ello, durante el último semestre de 2016 se cumplieron los siguientes propósitos, definidos en los alcances del contrato:

- Identificación, selección y priorización de 72 tipos de uso de la tierra (TUT). Definición de la características físicas, ambientales y socioeconómicas para cada uno de los 72 TUT identificados.
- Zonificación en escala 1:100.000 de las tierras del Departamento de Antioquia según su aptitud para cada uno de los TUT seleccionados, de acuerdo con su productividad y las condiciones biofísicas apropiadas para su desarrollo, de tal manera que sean socialmente aceptados, económicamente viables y ambientalmente sostenibles.
- Piña, banano, melina y forrajes en suelos menos ácidos para producción de carne y doble propósito. Escala 1:25000.

- Generación de las bases para la construcción de la visión para el desarrollo rural del Departamento a través de la consulta a los diferentes actores del sector.
- Construcción del POTA para Antioquia con los 72 TUT definidos.
- Los cumplimientos de estos propósitos constituyen el primer paso para afrontar un ordenamiento rural óptimo en Antioquia, de tal forma que permita el desarrollo de la población campesina en el Departamento, a partir de las potencialidades y las condiciones biofísicas, socioculturales y económicas de cada región.

OBJETIVOS

Construir el Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario del departamento de Antioquia (POTA).

Dentro de este objetivo se enmarcaron los siguientes objetivos específicos:

- Construir una visión estratégica que permita el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural del departamento de Antioquia.
- Construir las estrategias; para la utilización del territorio rural productivo, de tal manera que resulte biofísicamente apropiada, socialmente aceptable, económicamente viable y ambientalmente sostenible,
- Generar un insumo técnico que permita dar los lineamientos para la política de Desarrollo Rural de Antioquia.
- Generar el mapa de usos y conflictos de uso de la tierra 1:100.000.
- Describir y caracterizar los Tipos de Utilización de la Tierra (TUT) adicionales que solicite la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia, de acuerdo con la priorización de los gremios y entes del sector en la 1.
- Realizar un estudio piloto a escala 1:25.000.
- Instalar la capacidad técnica y operativa en los funcionarios de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de la Metodología y los modelos desarrollados para Antioquia.

ALCANCES

Elaborar el componente general del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurantes de mediano y largo plazo.

Zonificar y caracterizar las tierras del Departamento de Antioquia según la aptitud de uso.

Se construirán las estrategias para la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario para Antioquia. El agrupamiento armónico de cada uno de los elementos mencionados tendrá como objetivo, la definición de una propuesta de política de Desarrollo Rural para Antioquia por medio de una ordenanza que se llevará para su revisión y aprobación a la asamblea.

De igual manera se hará una zonificación piloto en escala 1:25.000 en un área del departamento que cuente con la información necesaria. La base para ello serán los estudios semidetallados de suelos de las áreas potencialmente agrícolas realizados para el Departamento de Antioquia por el IGAC (2007).

Con base en ello se complementará y actualizará el componente general del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurantes de mediano y largo plazo.

Adicionalmente se construirá el mapa de uso del suelo y este servirá como base para iniciar el proceso de reconversión productiva en el departamento de Antioquia.

ESTRUCTURA DE PRESENTACIÓN

El documento presentado está estructurado en cuatro secciones:

- I Elementos estructurantes
- II Tipos de utilización de la tierra
- III Resultados
- IV Análisis prospectivo

La primera sección está constituida por el Componente General, el Componente Ambiental, el Componente Físico, el Componente Social, el Componente Económico y las Coberturas Terrestres del departamento. El Componente General contiene la visión territorial, los valores y principios que soportan el Plan, así como una visión general del Departamento de Antioquia, una caracterización de los perfiles subregionales y las unidades de planificación del Departamento.

En la evaluación de tierras con fines productivos, los criterios ambientales tienen un carácter condicionante para el uso. Por ello, el Componente Ambiental contiene las restricciones legales que condicionan el uso en el departamento; la normatividad de tipo ambiental, social y cultural que condicione el uso a otros procesos o instrumentos vigentes; los ecosistemas estratégicos para la provisión de servicios ecosistémicos (bosques, subpáramos, páramos, rondas hídricas, zonas de recarga de acuíferos). En el Componente Físico se describe el paisaje y clima ambiental con sus respectivas unidades cartográficas de suelos para el departamento, según el estudio de suelos elaborado por el IGAC en 2007.

El Componente Social contiene la caracterización socio económica y cultural, de acuerdo con los criterios y variables asociados a la dinámica agropecuaria en el departamento de Antioquia y a partir de la revisión y análisis de fuentes secundarias. El Componente

económico contiene las dinámicas económicas relacionadas con la planificación y evaluación de tierras que permiten definir las diversas alternativas productivas que logren un mejoramiento del nivel de vida de los grupos sociales en los territorios, de tal que permitan su continuidad, crecimiento y sostenibilidad en el corto, mediano y largo plazo.

Finalmente, se presentan los resultados de la actualización del mapa de coberturas y usos de la tierra del departamento.

La sección II presenta la zonificación de aptitud de los sistemas agrarios comerciales en escala 1:100.000 para el Departamento de Antioquia. Para ello, se parte de la *Propuesta Metodológica para la Evaluación de Tierras* de la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), que utiliza un método de análisis jerárquico para evaluar la capacidad productiva de la tierra, incorporando las dimensiones socio-económica y ambiental, con el fin de alcanzar la competitividad y sostenibilidad en el sector agropecuario. Se presentan en esta sección la definición de criterios y variables empleados y una descripción.

En la Sección III se presentan los resultados obtenidos del proceso llevado a cabo para la zonificación de aptitud de los TUT definidos.

Por último, se presentan los resultados del análisis prospectivo que permitirán diseñar y construir los lineamientos de la política de Desarrollo Rural para el Departamento de Antioquia. Con los resultados obtenidos se presenta el plan de acción, que define los mecanismos institucionales, económicos, sociales, legales y de política para alcanzar el escenario apuesta. En el Plan propuesto se estructuran las medidas, acciones o actividades que tienen por objetivo resolver los problemas identificados en la fase de prospectiva.

La construcción del plan de acción se realizó mediante la generación de espacios de participación subregionales. A partir de estos se definieron los objetivos y acciones a ejecutar por el Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario. Para cada de las subregiones se priorizan las variables clave que guiarán las acciones de política que llevarán a cumplir la visión, el objetivo para el ordenamiento productivo en el Departamento de Antioquia y la enunciación de los principales proyectos, de acuerdo con las aptitudes de cada subregión y las potencialidades de las mismas. Cada uno de los planes de acción se articulan al cumplimiento del Plan de Desarrollo Departamental vigente a la fecha de este informe.

La información contenida en el documento es producto de la verificación y levantamiento de información primaria, mediante herramientas diseñadas para tal fin. Así mismo se consultaron las principales fuentes secundarias existentes.

2 VISIÓN TERRITORIAL, VALORES Y PRINCIPIOS QUE SOPORTARÁN EL PLAN

2.1 PLANEACIÓN CON ENFOQUE TERRITORIAL: LA SALIDA ESTRATÉGICA AL DESARROLLO RURAL EN ANTIOQUIA

Es necesario construir una política de desarrollo rural y agropecuario que permita reducir las desigualdades relacionadas con la prosperidad económica entre regiones mediante intervenciones diferenciadas para zonas relativamente homogéneas. Esto quiere decir, reducir las disparidades económicas regionales como un compromiso nacional y departamental, considerar el componente espacial como un factor clave para mitigar problemas sociales y reconocer al sector rural como multifuncional y multisectorial al involucrar actividades mineras, hidrocarburos y medioambientales con el sector agropecuario, de tal modo que puedan participar de las oportunidades que brinda la competitividad regional.

El Departamento de Antioquia concentra su desarrollo en el Valle de Aburrá, conformando un modelo macrocefálico. Las demás subregiones han alcanzado sus niveles de desarrollo actuales en forma diferencial. Oriente (sobre todo el Valle de San Nicolás), Suroeste y Occidente cercano presentan mejores oportunidades e indicadores de calidad de vida, superiores a los de las otras subregiones. El trópico antioqueño (conformado por las subregiones de Urabá, Magdalena Medio y Bajo Cauca) ha tenido un gran impulso desde cuando el Gobierno departamental lo incorporó como el objetivo central del Plan de Desarrollo Departamental 1983-1989 “La Conquista del trópico húmedo”. Actualmente mantienen indicadores sociales inferiores a los del resto del departamento. En la otra parte, el Atrato Medio es ejemplo de la desatención estatal, como muchas otras zonas de Antioquia. Sin embargo, las riquezas y potencialidades de nuestras subregiones y las posibilidades de superar sus precarias condiciones económicas y sociales ameritan el interés por parte del Gobierno departamental.

Para superar los desequilibrios territoriales, la institucionalidad rural tendría que orientarse a potenciar las ventajas comparativas regionales, investigar los mercados y rescatar la identidad local con sus rasgos culturales para apoyar y acelerar el crecimiento y desarrollo de cada una de las regiones, de tal forma que los conjuntos de sus pobladores puedan incorporarse en forma equitativa al desarrollo nacional y departamental. El desarrollo no se concibe solamente como el crecimiento económico y el aumento de la calidad de vida en todo el territorio, sino como un conjunto de regiones articuladas y competitivas que logran autodefinirse, autoconstruirse e insertarse en forma eficiente a los mercados locales, nacionales e internacionales mejorando las condiciones de vida de la población que las habita.

2.1.1 Determinación de áreas diferenciadas para el desarrollo rural: Punto clave para el diseño de territorios - empresa

La acción institucional para la ruralidad se ha manifestado a través de:

- Dejar la iniciativa a las comunidades locales. Lo que ha dado lugar a multitud de proyectos pequeños, desarticulados de las oportunidades de mercado y sin innovación.
- Dejar la iniciativa a la gran empresa. Lo que ha permitido que algunos proyectos produzcan buenos resultados, pero existan otros con integraciones de fachada que dejan todo el riesgo al socio más débil.
- Un sistema concursal que no consulta las disparidades regionales. Concentra los beneficios en pocas manos y genera conflictos entre quienes se favorecen y quienes no tienen la educación ni el dinero para concursar. Los recursos se han dispersado en proyectos demasiados pequeños que compiten con otros similares en la misma región.
- Un predominio de la fragmentación del espacio económico. Las iniciativas suelen encerrarse en los límites político administrativos, despreciando escalas o desarrollos complementarios que podrían consolidar un proceso de desarrollo endógeno de orden territorial.

Estos vacíos podrían llenarse mediante el uso de instrumentos de planificación rural. Algunos de estos aparecen en las normas agrarias y de ordenamiento territorial: las Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH), Áreas de Desarrollo Rural (ADR), Unidades de Planeamiento Rural (UPR), Zonas de Reserva Campesina (ZRC), Áreas de Desarrollo Empresarial. Otros son el resultado de la articulación del sector agropecuario con lo agroindustrial para fortalecer y desarrollar proyectos regionales “jalonadores” del desarrollo: Ley Zidres

2.1.1.1 Áreas de Desarrollo Rural (ADR)

En 2011, el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, INCODER, definió las Áreas de Desarrollo Rural como territorios que comparten características biofísicas, socioeconómicas, poblacionales y culturales similares, lo que les imprime una relativa homogeneidad y les permite ser asumidas como unidades territoriales de referencia para el trabajo institucional. Son unidades básicas de planificación para las actividades misionales que ejecuta el INCODER de manera focalizada y para la formulación, gestión y ejecución del programa y proyectos de desarrollo rural. Cada una de estas áreas concentra los cuatro componentes estructuradores de la metodología: socioeconómico y poblacional, político institucional, productivo y biofísico (INCODER, 2011).

Las ADR constituían una propuesta institucional del INCODER en los inicios de su gestión para cumplir con el objetivo de identificar y consolidar las áreas de desarrollo agropecuario y rural en el país (Decreto Presidencial 1300 de 2003). Se trataba de focalizar la acción del INCODER en Áreas de Desarrollo Rural. Las áreas podían ser promovidas por iniciativa pública, privada o mixta con el fin de adelantar programas de desarrollo agropecuario y rural de propósito común que atendieran realidades específicas de zonas y comunidades rurales. El INCODER, mediante correlaciones entre 125 variables, identificó más de setenta ADR en el país. Se seleccionaron zonas piloto en Meta, Córdoba, Cesar, Tolima y Santander y con el apoyo técnico del CEGA (Centro de Estudios en Ganadería del Banco Ganadero, que luego se transformó en BBVA), el CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) y el IICA (Instituto Interamericano para la Cooperación en Agricultura) se formularon Planes de Desarrollo Rural para las zonas inicialmente consideradas. En Antioquia se identificaron ADR en Urabá y el nudo de Paramillo (compartida con el departamento de Córdoba).

2.1.1.2 Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH)

Otra propuesta surgida desde el INCODER (2014) fue la de las Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH), resultantes del análisis que permite identificar zonas biofísicamente homogéneas (características agrológicas y fisiográficas) y zonas competitivamente homogéneas (características socioeconómicas), útiles para determinar las Unidades Agrícolas Familiares, UAF. Mediante un análisis de correlación entre ambas zonas a través de procedimientos analíticos sistematizados, se establece la delimitación de la ZRH por medio de la metodología de unidades similares de integración. Los estudios técnicos de las ZRH comprenden análisis biofísico y socioeconómico, capacidad productiva de suelos, determinación de renglones productivos y evaluación de tierras. En Antioquia, el INCODER identificó 27 ZRH. La metodología utilizada presenta grandes similitudes con la elaborada por la UPRA para el ordenamiento social y productivo.

2.1.1.3 Unidades de Planificación Rural (UPR)

Las UPR se crean a través del Decreto 3600 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), que “reglamenta las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y adopta otras disposiciones”.

Las categorías del suelo rural y las Unidades de Planificación Rural (UPR), definidas en el Decreto 3600 están contenidas en el capítulo 2, sección 1 del Decreto 1077 de 2015.

2.1.1.4 Zonas de Reserva Campesina (ZRC)

Las Zonas de Reserva Campesina (ZRC) fueron creadas por la Ley 160 de 1994. Definidas como aquellas donde predomina la existencia de tierras baldías (art. 81), las intervenciones de la autoridad pública sobre esas áreas tendrán como propósito “la regulación, limitación y ordenamiento de la propiedad rural, eliminar su concentración y el acaparamiento de tierras baldías a través de la adquisición o implantación de mejoras [...] y prevenir [...] la descomposición de la economía campesina del colono y buscar su transformación en mediano empresario” (art. 79). El INCORA (el INCODER hasta el año pasado) debían definir cuáles áreas geográficas podían ser declaradas ZRC. Se buscaba, mediante esta figura, limitar y ordenar la propiedad rural para evitar la concentración y el acaparamiento en los procesos de colonización de baldíos.

En 1996, el Decreto 1777, reglamentario de la Ley 160 de 1994, establecía que las ZRC se constituirían en “aquellas áreas geográficas cuyas características agroecológicas y socioeconómicas requieran la regulación, limitación y ordenamiento de la propiedad o tenencia de los predios rurales” (art. 1). Con esta disposición se ampliaba el campo de acción de las ZRC a otras áreas que, por su particular vulnerabilidad o importancia ambiental o social, requieran de un mecanismo similar. La norma ha sido duramente cuestionada por los sectores empresariales de la SAC y Fedegan, que consideraron que excedió sus límites reglamentarios (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2003).

El Acuerdo 024 del Incora, de 1996, fija los criterios generales y procedimiento para seleccionar y delimitar las ZRC.

La constitución de las ZRC hace parte de las negociaciones de paz adelantadas entre el Gobierno Nacional y las FARC.

2.1.1.5 Zonas de Desarrollo Empresarial

Las Zonas de Desarrollo Empresarial fueron creadas, igual que las Zonas de Reserva Campesina, por la Ley 160 de 1994. Correspondía al INCODER delimitar las zonas de baldíos que tendrían el carácter de desarrollo empresarial. Hasta la fecha no se ha creado ninguna.

2.1.1.6 Los Distritos Agrarios. El caso de la Subregión de Oriente

El distrito agrario es una propuesta construida en el oriente antioqueño, desarrollada de manera continua con base en el Plan de Ordenamiento Territorial y Ambiental del Altiplano del Oriente Antioqueño (Proyecto Pueblos, 1994-1996). En este Plan participaron las administraciones municipales del altiplano a través de los Municipios Asociados del Altiplano del Oriente Antioqueño, MASORA, la Gobernación de Antioquia y la Corporación Autónoma Regional de los ríos Negro y Nare, CORNARE. Su objetivo fue plantear propuestas para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores actuales y futuros de la Subregión. Para lograrlo, una de las estrategias planteadas fue la de articular la gestión agropecuaria al ordenamiento territorial y en sus lineamientos definir los usos recomendables del suelo. Para ello se propuso la creación y declaratoria de una zona de protección para la economía campesina y la producción de alimentos en los nueve municipios que conforman el altiplano, toda vez que esta se encontraba amenazada.

Marinilla fue el primer municipio en crear su Distrito Agrario, en 1998, reglamentado, en 2000, en su Plan Básico de Ordenamiento Territorial, con el objetivo de “garantizar la existencia y el perfeccionamiento de la cultura agraria y la economía campesina en el sector rural, propiciando el desarrollo integral de la actividad agropecuaria productora de alimentos, acorde con un manejo sostenible de los recursos naturales y las especificidades ecosistémicas y sociales de la zona, con el fin de posibilitar la seguridad alimentaria en la región”.

En 2003, Rionegro, El Carmen de Viboral y San Vicente Ferrer crean sus distritos agrarios, mediante Acuerdo Municipal, definiendo acciones para su reglamentación e implementación. En sus respectivos acuerdos se define que sea el Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR) la instancia de concertación para la toma de decisiones en lo referente al desarrollo del distrito agrario. En 2004 y 2005, La Unión y El Retiro crean y delimitan sus distritos agrarios. En la zona Embalses crearon distritos agrarios los municipios de El Peñol, Granada y Guatapé entre 2004 y 2005. Y entre 2008 y 2009 crearon distritos agrarios Argelia, Concepción, San Francisco y San Carlos.

El distrito agrario es la Unidad de Gestión Territorial Agraria ubicada en las zonas de producción agroalimentaria y forestal, a través de la cual se busca proteger las economías campesinas e incentivar la producción agroecológica y el mercado justo, promoviendo la soberanía alimentaria, el desarrollo rural sostenible y el bienestar de la población (Grupo Semillas, 2009).

Gestionar un territorio agrario como una unidad implica reconocer la integralidad de las intervenciones para potenciarlo, al mismo tiempo indica que una unidad está inmersa en un conjunto territorial más amplio que cumple una función central como aporte al universo en el que está ubicada, en una permanente retroalimentación que contribuye al equilibrio o desequilibrio del territorio, a la equidad o inequidad en las relaciones. En una unidad de gestión territorial agraria convergen los usos del suelo, los sistemas de producción, las formas de explotación de los recursos naturales, las estructuras económicas, culturales y sociales, la intervención y las concepciones sobre el Estado, las inversiones públicas y privadas, el tamaño y distribución de los predios, la tenencia de la tierra y las formas de negociarla, todos estos son atributos que deben gestionarse en un distrito agrario.

En el distrito agrario se delimitan las zonas de producción agroalimentaria y forestal a través de la reglamentación de usos del suelo, en las cuales se da prioridad a las formas de producción campesina y su relación con el ambiente, se hace énfasis en la unidad de producción, especialmente en la familia campesina, como un todo compuesto de subsistemas biofísicos, socioeconómicos y culturales, aplicando estrategias de planificación participativa institucional y comunitaria.

El distrito agrario corresponde al área de intervención del territorio con propósitos específicos, como son la estructura social campesina, la producción y el acceso a la tierra. Se trata de gestionar el territorio en términos administrativos, de planificación, ordenamiento y manejo desde la finca, la microcuenca, la vereda, el municipio y aportar a la planificación del nivel regional, incluyendo aspectos biofísicos, sociopolíticos y económicos.

2.1.1.7 Ley ZIDRES

La Ley 1776 de 2016 crea las zonas de interés de desarrollo rural, económico y social, ZIDRES, territorios con aptitud agrícola, pecuaria, forestal y piscícola identificados por la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria (UPRA), en consonancia con el numeral 9 de la Ley 1551 de 2012, o la que haga sus veces. Las ZIDRES se establecerán a partir de los Planes de Desarrollo Rural Integral en un marco de economía formal y de ordenamiento territorial, soportados bajo parámetros de plena competitividad, en un contexto de desarrollo humano sostenible, crecimiento económico regional, desarrollo social y sostenibilidad ambiental.

Las ZIDRES tendrán que estar ubicadas en regiones del país que estén aisladas de centros urbanos, que carezcan de infraestructura, y que en general requieran de grandes inversiones para su desarrollo. La diferencia con las zonas de desarrollo empresarial creadas por la Ley 160 de 1994 radica en que, mientras que estas últimas, aunque nunca fueron reglamentadas, están pensadas para constituirse en tierras baldías, las Zidres pueden estar en cualquier tipo de propiedad: baldíos, propiedad privada, etc. El ejecutor de la ZIDRES podría comprar, arrendar, asociarse, entre otros, hasta completar el área que requiera para su proyecto, es decir, no hay límites como la UAF. No se podrán incluir como ZIDRES: Zonas de Reserva Campesina, resguardos indígenas, territorios colectivos, predios afectados por medidas de protección contra el desplazamiento forzado y áreas naturales protegidas. Los proyectos asociados deben estar, además, adecuados y corresponder a la internacionalización de la economía, sobre bases de alta competitividad, equidad, reciprocidad y conveniencia nacional.

Con la ley se busca, entre otras cosas, promover la inclusión social del trabajador agrario, aumentar la productividad sostenible de la tierra, promover el desarrollo social y económico de la zona, mejorar las condiciones agrológicas del suelo, incentivar la conservación del medio ambiente, promover el acceso y la regularización de la propiedad de la tierra a los trabajadores agrarios y promover el empleo rural y la seguridad alimentaria.

Con la ley se busca, entre otras cosas, promover la inclusión social del trabajador agrario, aumentar la productividad sostenible de la tierra, promover el desarrollo social y económico de la zona, mejorar las condiciones agrológicas del suelo, incentivar la conservación del medio ambiente, promover el acceso y la regularización de la propiedad de la tierra a los trabajadores agrarios y promover el empleo rural y la seguridad alimentaria.

2.1.2 El Ordenamiento Territorial

2.1.2.1 Conceptos de región, territorio y territorialidad

En un proceso de planificación, los conceptos de “espacio, territorio y región son categorías básicas para tener en cuenta en la definición de un proyecto nacional” (Montañez, 1998).

Territorio. El territorio, además de ser la base físico–geográfica de las actividades humanas, comprende un conjunto organizado y complejo de sistemas naturales y organizaciones humanas e institucionales y redes urbano–rurales-regionales que los interrelacionan. Es, entonces, un espacio físico, geográficamente definido, con unas comunidades organizadas y sus actividades sociales, económicas e instituciones, que forman un sistema alrededor de objetivos de desarrollo compartidos. Está caracterizado por componentes ambientales, económicos, una población, una cultura, unas organizaciones políticas y sus instituciones. Su población está conformada por grupos sociales diversos, que se movilizan y relacionan interna y externamente y se distingue por poseer unos rasgos de identidad y cohesión territorial (social, económica, cultural).

Territorialidad. En términos generales, la territorialidad denota la consolidación del territorio entendida por la capacidad de los actores, actuando en conjunto y que adquieren para compartir dentro del espacio geográfico, prácticas, normas y expresiones materiales y simbólicas capaces de garantizar la apropiación y permanencia de un determinado grupo de individuos, grupos y organizaciones con empresas locales, nacionales e internacionales (Montañez, 1998).

Con la territorialidad se planifica el desarrollo teniendo por objetivo la adecuación de las actividades económicas en los espacios geográficos más recomendables, para buscar el equilibrio entre la mejor calidad de vida de la población, el desarrollo de la identidad cultural de los diversos grupos sociales y la optimización del uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables (Montañez, 1998).

Región. Para Montañez (1998) las regiones son subespacios de conveniencia y, en algunos casos, espacios funcionales del espacio mayor. Son “sistemas territoriales abiertos que, en permanente interacción con otras, regiones construyen su propia identidad económica, cultural, social y política” (131).

En 2005, el Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación de Antioquia, con base en “las experiencias de las localidades españolas” y el modelo de desarrollo definido en el PLANEA (2000), determinó como unidad administrativa básica del nivel supramunicipal la Subregión, instaurada “para la planificación y administración del territorio, como agrupación de municipios configura un subsistema o espacio funcional para la organización y el manejo del territorio departamental” (1). Aun conscientes de que la Subregión no respondía plenamente a homogeneidades territoriales, se determinó que ella constituye un espacio adecuado para adelantar procesos de planificación internos, aún considerando sus dinámicas de transformación y ajuste permanente en el marco del sistema territorial en que se encuentra inmerso. “Una propuesta de desarrollo departamental con carácter territorial debe utilizar la Subregión como unidad de actuación básica, tratando de conciliar la gestión administrativa y la planificación sistémica y sistemática, a fin de reducir los desequilibrios existentes y elevar el grado de bienestar de la población antioqueña” (2).

2.1.2.2 Ordenamiento territorial, ordenamiento social y productivo

Massiris (2010), citado por Trujillo y Escobar (2015) define el ordenamiento territorial como

una política de estado y un proceso planificado de naturaleza política, técnica y administrativa, cuyo objeto central es organizar, armonizar y administrar la ocupación y uso del espacio, de modo que contribuya al desarrollo humano ecológicamente sostenible, espacialmente armónico, económicamente viable y socialmente justo (1).

Lücke (1986), por su parte, indica que el ordenamiento territorial es

un instrumento de planificación del desarrollo desde una perspectiva holística, prospectiva, democrática y participativa. Permite una apropiada organización política-administrativa de la Nación y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente, tanto para las actuales generaciones, como para las del futuro.

No se deben confundir los términos “ordenamiento territorial” y “ordenamiento social y productivo”. El primero le da un tratamiento integral al ordenamiento del territorio, basado en el uso de los suelos, tanto urbanos como rurales, y el segundo, se ocupa solo de los suelos que pueden ser usados para actividades productivas agropecuarias.

El ordenamiento social y productivo de los territorios rurales se adelantaría con base en los siguientes ejes de acción:

- Formulación de una política sectorial agropecuaria departamental.
- Establecimiento de una adecuada formalización de la propiedad.
- Mitigación de conflictos de uso de la tierra.
- Promover una redistribución de la propiedad de la tierra.
- Darle funcionalidad a la función ecológica y social de la propiedad.
- Preservar y conservar el medio ambiente.

Para la UPRA (2013)

El ordenamiento productivo agropecuario se define como un proceso participativo de planificación multisectorial de carácter técnico, administrativo y político, que busca contribuir al uso sostenible de los recursos en el territorio con el propósito de mejorar la actividad agropecuaria, la seguridad alimentaria y la competitividad local, regional, nacional e internacional bajo principios de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental.

2.1.2.3 Ley 388 de 1997 o Ley de Ordenamiento Territorial

Se incorporan, de manera textual, consideraciones importantes de esta Ley para el desarrollo de este trabajo.

Principios (art. 2). El ordenamiento del territorio se fundamenta en los siguientes principios:

- La función social y ecológica de la propiedad.
- La prevalencia del interés general sobre el particular.
- La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

Concepto (art. 5). El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

Componentes de los planes de ordenamiento territorial (art. 11). Los planes de ordenamiento territorial deberán contemplar tres componentes:

- El componente general del plan, el cual estará constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo.
- El componente urbano, el cual estará constituido por las políticas, acciones, programas y normas para encauzar y administrar el desarrollo físico urbano.
- El componente rural, el cual estará constituido por las políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como la conveniente utilización del suelo.

2.1.2.4 Ley 1454 de 2011 (LOOT)

Por medio de esta Ley “se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial”, se definen competencias entre la nación y las diferentes entidades territoriales, y se establecen normas generales para la organización territorial. Se entiende que las relaciones entre nación y territorio deberían regirse bajo los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad.

El artículo 2 establece el carácter normativo de la LOOT, pues, "constituye un marco normativo general de principios rectores, que deben ser desarrollados y aplicados por el legislador en cada materia específica, para los departamentos, municipios, entidades territoriales indígenas y demás normas que afecten, reformen o modifiquen la organización político administrativa del Estado en el territorio". Para ello se establecen una serie de principios del ordenamiento territorial relacionados con la autonomía, descentralización, integración entre entidades territoriales, las regiones y la conciliación de estos con la sostenibilidad fiscal. Además, se crea una Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), un órgano de carácter técnico, para asesorar la organización del Estado (art. 4 y ss).

En este sentido, la LOOT se dirige a sistematizar la reglamentación de competencias y funciones para gestionar el desarrollo territorial, dentro de un esquema organizacional contenido en la Constitución que dicta proteger la autonomía de las entidades territoriales. Así, la LOOT establece principios y lineamientos, directrices y orientaciones generales para la nación, departamentos, distritos especiales y municipios, de cómo debe ser esta distribución. No se establece propiamente una asignación de competencias de forma específica a cada nivel de gobierno (art 29), pero se indica que los conflictos de competencias se resolverán conforme a la normatividad vigente, hasta que se expida una ley en la materia, presentada por el gobierno nacional (art. 39).

2.2 POLÍTICA PÚBLICA PARA EL DESARROLLO RURAL

2.2.1 Política Nacional

2.2.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 “Todos por un Nuevo País: Paz, Equidad, Educación”

En las bases del Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1753 de 2015) y en el articulado del mismo (DNP, 2015) se contemplan “cinco estrategias transversales” para alcanzar sus objetivos: (1) Infraestructura y competitividad; (2) movilidad social; (3) transformación del campo y crecimiento verde; (4) consolidación del Estado Social de Derecho; y (5) buen gobierno.

El diagnóstico realizado para el sector rural, con documentos de la Misión Rural para la transformación del campo (DNP-MTC, 2014), el Banco Mundial, OCDE y diversos centros de investigación, y en las estadísticas del DNP y el DANE, el campo colombiano aparece con uno de los peores índices de distribución de la tierra en el mundo, con altísimos niveles de pobreza y una productividad de las más bajas de la región, aportando en promedio tan solo el 6,1% del PIB y con una generación de empleo del 21,4%. Todo esto, pese a que la población que vive en el campo represente, según la Misión Rural (DNP-MTC, 2014), el 30,3% del total. De esta población, solo el 36,4% tiene acceso a la tierra, el 75,6% de los que acceden tienen menos de cinco hectáreas; y, de estos, el 59% se encuentra en la informalidad, en términos de propiedad.

La importancia económica del campo presenta limitantes estructurales, relacionadas principalmente con (DNP, 2015: 417):

- La persistencia de un territorio con grandes vacíos en términos de formalización y regularización de los derechos de propiedad y conflictos (económicos, sociales y ecológicos) en el uso del suelo.
- El bajo desarrollo humano de los pobladores rurales y la falta de movilidad social que incrementan la brecha urbana rural.
- La imposibilidad de generar ingresos de manera sostenible y de acceder a activos productivos.
- La deficiencia en la provisión de bienes y servicios públicos sectoriales para la competitividad agropecuaria.
- La limitada institucionalidad nacional y regional para la gestión del desarrollo rural y agropecuario.

Estas limitantes impiden que el dinamismo económico de los últimos años se refleje en las condiciones de vida de los pobladores rurales y el desempeño de sus actividades económicas, principalmente las agropecuarias (DNP, 2015).

La visión y los objetivos del gobierno son: ordenar el territorio rural, ampliar el acceso a la tierra, alcanzar la seguridad jurídica sobre la propiedad, hacer un uso eficiente del suelo, dotar de bienes públicos y servicios sociales a los pobladores, acelerar la superación de la pobreza para los habitantes del campo y ampliar la clase media rural, impulsar la competitividad rural, alcanzar un arreglo institucional integral que permita corregir las desigualdades y brindar oportunidades de desarrollo y mayor bienestar. Cada uno de los objetivos tiene diseñada una estrategia y unas metas.

El Plan Nacional de Desarrollo crea la Autoridad Nacional de Tierras (ANT), fortalece los servicios de justicia agraria, crea el Fondo de Desarrollo Rural (FDR) con mecanismos de ejecución en el territorio (Planes de Desarrollo Rural e inclusión productiva) y plantea, además, el fortalecimiento de las Secretarías Departamentales de Agricultura. Para cada una de las regiones el Plan Nacional de Desarrollo presenta objetivos diferenciados.

2.2.1.2 La Nueva Institucionalidad Rural desde lo Nacional

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, el Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1753 de 2015) le dio facultades extraordinarias al presidente por seis meses para, entre otras cosas, liquidar el INCODER, crear nuevas entidades y reformar el sector de financiamiento agropecuario. Con base en ello, a finales de 2015, el primer mandatario expidió nueve decretos para reformar el sector rural. El Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, se liquidó y escindido en dos instituciones: la Agencia Nacional de Tierras y la Agencia de Desarrollo Rural. También se conformó el Consejo Superior de la Administración de Ordenamiento del Suelo Rural, que será presidido directamente por el presidente de la República.

A. Agencia Nacional de Tierras (ANT)

La ANT, creada por el Decreto 2363 de 2015, se encarga de administrar los baldíos de la nación, coordinar los programas de acceso a tierra y ayudar a construir el catastro

multipropósito –que muestra, según el PND, 60 % de desactualización catastral en el campo. El objetivo fundamental de esta Agencia, “como máxima autoridad de las tierras de la Nación”, será

ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual deberá gestionar el acceso a la como factor productivo, lograr la seguridad jurídica sobre esta, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer de los predios rurales de propiedad de la Nación (art. 3).

En términos generales (Agencia Nacional de Tierras, 2017), la ANT deberá garantizar el acceso a la tierra para los campesinos que no la tienen o que tiene muy poca e insuficiente para su sustento. Para los que la tienen, pero no la tienen legalizada, les ayudará a formalizar su propiedad. Y para quienes tienen tierra y la tienen formalizada, velará porque se dé un uso adecuado en cuanto al cumplimiento de la función social de la tierra y la explotación ambientalmente responsable de la misma.

Crea la figura del Inspector de Tierras (art. 15). dotándola de todas las herramientas que permitan hacerles veeduría a los procesos de manera minuciosa. Implementará también una gestión abierta al público y participativa de modo que las comunidades en las regiones, y de manera organizada, puedan participar y vigilar las actuaciones de la Agencia y de sus funcionarios.

B. La Agencia de Desarrollo Rural (ADR)

La ADR (Decreto 2364 de 2015) se encargará de ejecutar planes para el desarrollo que contemplen la asistencia técnica, infraestructura, riego y comercialización en los territorios. 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 (ADR, 2017). 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.

La ADR tiene como objeto (art. 3) ejecutar la política de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial formulada por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural nacionales y de iniciativa territorial o asociativa, así como fortalecer la gestión del desarrollo agropecuario y rural y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales y la competitividad del país.

C. Consejo Superior de Administración de Ordenamiento del Suelo Rural

El Consejo Superior de la Administración de Ordenamiento del Suelo Rural (Decreto 2367 de 2015), presidido directamente por el presidente de la República, es la instancia que busca definir cuál es la vocación del suelo para orientar a productores e inversionistas. Está encargado de formular lineamientos generales de política, y de coordinar y articular la implementación de políticas públicas en materia de ordenamiento del suelo rural, considerando factores ambientales, sociales, productivos, territoriales, económicos y culturales, entre otros.

2.2.2 Política Departamental

2.2.2.1 Plan de Desarrollo de Antioquia “Piensa en Grande” 2016 – 2019

La estructura del Plan de Desarrollo de Antioquia, aprobado mediante la Ordenanza 11 de 2016, comprende cuatro dimensiones:

- Desarrollo económico.
- Desarrollo social.
- Desarrollo ambiental.
- Desarrollo político.

Cuenta con siete líneas estratégicas: cinco fundamentales, una transversal y una de soporte.

Las cinco líneas fundamentales son: Competitividad e Infraestructura: Sector productivo y competitividad; La nueva ruralidad: agricultura y desarrollo rural; Equidad: salud y protección social; Sostenibilidad ambiental; y Seguridad, justicia y derechos humanos.

La línea transversal, que recibirá insumos de las líneas anteriores, es la de Paz y Posconflicto. Por último, la línea de Fortalecimiento institucional y prácticas de buen gobierno busca, desde unas instituciones fuertes en infraestructura administrativa, personal y financiera, garantizar el desarrollo de todo el plan.

Característica del Plan de Desarrollo es que no se enfoca en alguna Subregión específica; cada una tiene unas potencialidades diferentes y lo que busca el Plan es integrarlas.

El Plan se definió a partir de un pensamiento visionario frente al desarrollo del territorio, que permita “articular y darles sentido a las acciones que por ley se deben cumplir, alrededor de proyectos detonantes del desarrollo”. Por ello, considera unos proyectos visionarios, “que se caracterizan por su enorme capacidad para incidir en la transformación de la realidad territorial departamental y contribuir a la construcción colectiva de una imagen de futuro deseable y posible”. Para el sector rural (línea estratégica 2) los dos proyectos visionarios son: la creación y operación de la Empresa Agroindustrial de Antioquia y el Plan de pavimentación de la red vial terciaria y secundaria.

Con el primero de ellos se busca crear una empresa para que lidere y amplíe las capacidades de las instituciones involucradas en el desarrollo integral del sector agroalimentario, para articular su accionar y facilitar y agilizar los procesos de inversión, asociatividad y financiación. Con el segundo, se busca crear un sistema vial para cada una de las nueve subregiones del departamento que conecte todos sus municipios, acompañado de un ambicioso plan de pavimentación de vías secundarias y terciarias.

Estos proyectos visionarios se desarrollarán con base en los siguientes componentes:

- Ordenamiento territorial rural.
- Acceso a bienes y servicios de apoyo.
- Competitividad rural.

- Inclusión social.
- Desarrollo Institucional.

Componente 1. Ordenamiento territorial rural.

- Programa 1. Directrices y lineamientos para el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural en Antioquia.
- Programa 2. Formalización de la propiedad rural en Antioquia.

Componente 2. Acceso a bienes y servicios de apoyo.

- Programa 1. Vivienda nueva rural.
- Programa 2. Mejoramiento de vivienda rural.
- Programa 3. Abastecimiento pleno y eficiente de agua potable en zonas rurales.
- Programa 4. Solución integral de aguas residuales en las zonas rurales y de difícil acceso del departamento.
- Programa 5. Manejo integral de los residuos sólidos con sostenibilidad ambiental en las zonas rurales del territorio.
- Programa 6. Energía para la ruralidad.
- Programa 7: Gas para el desarrollo rural del departamento.
- Programa 8: Acceso Rural a los Servicios Sociales.

Componente 3. Inclusión socio-productiva a los productores rurales.

- Programa. Fortalecimiento y Desarrollo de la Agricultura Familiar Campesina.

Componente 4. Productividad y Competitividad Rural.

- Programa 1. Infraestructura de apoyo a la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios, pesqueros y forestales. Este programa
- Programa 2. Infraestructura de vías terciarias como apoyo a la comercialización de productos agropecuarios, pesqueros y forestales.
- Programa 3. Plan de cables aéreos.
- Programa 4. Preparando el campo antioqueño para los mercados del mundo.
- Programa 5. Antioquia Rural Productiva.

Componente 5. Desarrollo Institucional.

- Programa. Coordinación y Complementariedad técnica, política y económica como mecanismo para arreglo institucional.

2.2.2.2 Sistema Departamental de Planeación

Mediante la Ordenanza 34 de 2006 el gobierno departamental creó y estructuró el Sistema Departamental de Planificación (SDP), instrumento estratégico con el que se busca una adecuada interacción dinámica del conjunto de las instituciones públicas y privadas, organizaciones sociales, planes y proyectos que intervienen en el proceso de planificación territorial del departamento de Antioquia. Constituye, además, una estrategia dentro de la política de descentralización y el desarrollo territorial equilibrado y equitativo. Persigue la armonización entre lo estratégico, lo sectorial y lo programático en el territorio. Articula roles y competencias en los procesos de planificación, y, finalmente, es un proceso que involucra y convoca una amplia participación ciudadana.

Son propósitos del SDP, articular procesos de planeación locales entre las autoridades e instancias zonales y Subregionales con los del Departamento y la cualificación y oportunidad de los instrumentos, el fortalecimiento de las oficinas de planeación local, la dinamización de los consejos municipales de planeación y muy especialmente, la consolidación de espacios de planeación zonal y Subregional.

2.2.2.3 Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia (LOTA Fase 2)

Los lineamientos de ordenamiento territorial para Antioquia se elaboraron con el apoyo de la Comisión Tripartita (Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana y municipio de Medellín) y fueron publicados en 2012 (Comisión Tripartita, 2012).

Se parte de las particularidades subregionales para conseguir lineamientos departamentales, mediante un proceso inductivo, con la participación de los actores en todas las sub regiones. Estos lineamientos (Fase 2) se presentaron en un momento bastante oportuno, de acuerdo con los planteamientos de la LOOT (Ley 1454 de 2011) donde se definen las competencias departamentales en materia de ordenamiento territorial.

En los lineamientos se plantea que el ordenamiento territorial se ocupa de identificar, potenciar y aprovechar los rasgos positivos de una estructura territorial, así como de aprovechar las oportunidades de cambio que revelan las tendencias positivas en ese territorio. Por otro lado, busca, además, revertir las tendencias negativas que agravarían problemas históricos.

Los lineamientos son el resultado de un ejercicio que propone acciones para que el Gobierno Departamental, los municipios y demás entidades relacionadas con el ordenamiento territorial puedan resolver tensiones territoriales y aprovechar de la mejor forma las potencialidades del territorio departamental. La escala de los lineamientos es departamental, con contenidos específicos para cada escala sub regional, y sirve como marco de referencia para los diferentes procesos de planeación que vienen adelantándose, así como para orientar la localización espacial de los proyectos que, en materia económica, sociocultural o de infraestructura, se formulen en Antioquia.

2.3 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL DEL POTA

2.3.1 Consideraciones iniciales

La nueva estrategia del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR, se basa en ocho componentes (UPRA, 2013):

- Planes de acción para bienes públicos sectoriales.
- Agricultura familiar y generación de ingresos.
- Ordenamiento productivo.
- Ordenamiento social de la propiedad.
- Organización de la comunidad.
- Articulación con bienes públicos sociales.
- Plan integral de desarrollo rural territorial.
- Fortalecimiento institucional.

El uso eficiente del suelo rural consiste en la armonización espacial y temporal de los usos del suelo en un territorio, de tal modo que se pueda alcanzar la sostenibilidad económica, social y ambiental del territorio. El ordenamiento productivo y el ordenamiento social de la propiedad son mecanismos orientados a lograr el uso eficiente del suelo rural. La eficiencia en el uso del suelo tiene por objeto mejorar la competitividad del sector bajo principios de responsabilidad social y ambiental del territorio.

2.3.2 Enfoque del ordenamiento productivo

El ordenamiento productivo es un proceso planificado, técnico, administrativo y político que busca, en articulación con el ordenamiento social de la propiedad, contribuir al uso eficiente del suelo rural con fines agropecuarios en función de mejorar la productividad y la competitividad en los ámbitos local, regional y nacional bajo principios de responsabilidad social y ambiental (UPRA, 2013). La visión del ordenamiento productivo es lograr que las apuestas productivas de Colombia se enmarquen en un proceso planificado y ordenado para la sostenibilidad y competitividad.

Bajo esta perspectiva, el ordenamiento productivo debe tener como misión contribuir a la formulación e implementación de estrategias de producción agropecuaria sostenible, centradas en el empleo de metodologías educativas y participativas, integradas a la heterogeneidad de contextos de los territorios, en busca de abordar la complejidad de las relaciones socioculturales y económicas, así como las interacciones y relaciones ecológicas presentes en los sistemas productivos agropecuarios.

2.3.2.1 El ordenamiento productivo como instrumento para el ordenamiento territorial

Bajo un enfoque territorial, el ordenamiento productivo está orientado por una visión integradora multidimensional, intertemporal, multisectorial y sostenible, que articule la economía territorial y la búsqueda de una mayor coherencia institucional (UPRA, 2013).

Aún existen muchos desafíos por resolver dentro del marco del ordenamiento territorial. En

el ámbito rural, los problemas incluyen la persistencia de la pobreza y la desigualdad social, las brechas regionales y sectoriales y la inseguridad alimentaria. Los desafíos, pues, incluyen superar la dicotomía de lo urbano-rural, la importancia de los recursos naturales y los servicios ambientales que provee, la transformación de la institucionalidad rural, el manejo del postconflicto, la evolución de los mercados, las políticas de reconversión productiva de los sectores no sostenibles, el auge de nuevas tecnologías de información y comunicación y la generación de estadísticas sólidas sobre el agro.

El ordenamiento productivo rural debe proyectar espacialmente una distribución que armonice con los demás sectores (ambiental, minero, transporte, etc.) y una política de desarrollo rural con la capacidad para coordinar las políticas macroeconómicas con las políticas sectoriales.

2.3.2.2 El ordenamiento productivo como instrumento para el uso eficiente del suelo rural

Las condiciones de acceso a la tierra y la capacidad de hacer uso productivo de la misma configuran un entorno favorable para la reducción de disparidades en el nivel territorial. Para promover la modernización y productividad en el sector agropecuario es necesario, pues, comprender la relevancia de la agricultura en el ámbito regional, nacional e internacional.

De acuerdo con la normatividad sobre ordenamiento territorial, es suelo rural el constituido por “terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas” (Ley 388/97, art. 33). El manejo del suelo rural deberá propender por el aprovechamiento en forma óptima de su potencial productivo, aumento de la eficiencia económica y corrección de los problemas del uso actual frente a la vocación y las aptitudes de uso.

El ordenamiento productivo debe tender a superar los sistemas no sostenibles que desestimulan la inversión, producto de la actual configuración de la estructura agraria del país, con procesos desordenados de ocupación del territorio y de ampliación de la frontera agrícola.

2.3.3 Etapas del plan de acción del ordenamiento productivo

El plan de acción del componente de ordenamiento productivo deberá estar en concordancia con los demás componentes de la “Estrategia para el agro y el desarrollo rural del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural”. Para ello, se seguirán las siguientes etapas:

Etapas 1: Identificar y priorizar las apuestas productivas y áreas estratégicas de producción bajo el enfoque territorial.

Etapas 2: Elaborar los modelos prospectivos de ordenamiento productivo de manera concertada con los actores estratégicos.

Etapas 3: Formular de manera participativa los planes de ordenamiento productivo para

alcanzar el uso eficiente del suelo en función de las apuestas priorizadas y la tipología de territorios priorizados.

Etapas 4: Concertación de acuerdos estatales y sociales para la ejecución de los planes de ordenamiento productivo con visión de largo plazo.

2.3.4 La misión para la transformación del campo colombiano con referencia al ordenamiento social y productivo

La Misión para la transformación del campo colombiano es una iniciativa del Gobierno Nacional en cabeza del Departamento Nacional de Planeación en su rol de tanque de pensamiento, a través de la cual se definirán los lineamientos de política pública para contar con un portafolio robusto y amplio de políticas públicas e instrumentos con el objetivo de tomar mejores decisiones de inversión pública para el desarrollo rural y agropecuario en los próximos 20 años, que ayuden a transformar el campo colombiano (DNP, 2016).

Los resultados se presentan en el informe *El Campo Colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz. Informe detallado de la Misión para la transformación del campo colombiano* (DNP, 2015). El Informe detallado se compone de tres tomos. En el primero se hace un diagnóstico de la situación actual del campo en Colombia, tomando en consideración las condiciones sociales, la inclusión productiva, las condiciones económicas, la sostenibilidad ambiental, el ordenamiento y desarrollo territorial y la institucionalidad pública para el sector agropecuario. Con este Informe la Misión buscaba establecer los principales cuellos de botella que dificultan y deberán ser resueltos para lograr una efectiva transformación del campo. El segundo presenta las estrategias generales. En el tercero, finalmente, se presentan las estrategias específicas de la estrategia.

En el diagnóstico que se hace se encuentra que el ordenamiento territorial en Colombia es inequitativo y desordenado. Como causas principales estudian el el desequilibrio en la ubicación de la población en el territorio; para ello establecen categorías de ruralidad, que va desde las aglomeraciones a la dispersión. Los otros problemas que encuentra tienen que ver con el uso y conflicto en el uso del suelo; la tenencia informal, desordenada e insegura de la tierra; la desigualdad y ausencia de convergencia territorial.

2.3.5 Lineamientos Generales del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario de Antioquia

2.3.5.1 Objetivo general

Construir los elementos del componente general, el marco normativo y marco conceptual del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario del departamento de Antioquia (POTA).

2.3.5.2 Consideraciones generales

Las unidades territoriales seleccionadas corresponden a cada una de las subregiones administrativas y de planeación departamentales a saber: Valle de Aburrá, Bajo Cauca,

Magdalena Medio, Nordeste, Suroeste, Oriente, Norte, Occidente y Urabá. Se tendrán en cuenta las subdivisiones que se encuentran a su interior.

Cada Subregión presenta diferentes ventajas comparativas y competitivas. Se tendrán en cuenta estos aspectos, procurando mayores inversiones públicas y privadas para las regiones con grandes limitaciones naturales y altos niveles de pobreza.

El componente general se construye a partir de la identificación de los objetivos. Las líneas estratégicas estarían conformadas por las líneas de intervención del Gobierno Departamental para cada Subregión.

2.4 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

2.4.1 Contexto internacional, nacional y regional

Para este contexto se tomó información de varias fuentes: la página web de la gobernación de Antioquia: Antioquia.gov.co; Anuario estadístico de Antioquia (2015, 2007), del Departamento Administrativo de Planeación Departamental; Subregiones en Antioquia: realidad territorial, dinámicas y transformaciones recientes (2007), del Departamento

Situado al noroeste del país, Antioquia limita, al norte, con el mar Caribe y los departamentos de Córdoba y Bolívar; al este, con Bolívar, Santander y Boyacá; al sur, con Caldas y Risaralda; y al oeste, con Chocó. Con un área de 63.612 km², es el sexto departamento más extenso de Colombia, y el más poblado, si se tiene en cuenta que el distrito capital de Bogotá es una entidad administrativa especial. En el territorio antioqueño habitan actualmente 6.534.764 personas en un total de 125 municipios. Más de la mitad de la población reside en el área metropolitana del Valle de Aburrá. Su economía genera el 13 % del PIB colombiano, ubicándose en segundo lugar tras Bogotá. Su organización territorial comprende nueve subregiones y su capital es la ciudad de Medellín (Gobernación de Antioquia, 2017).

Las condiciones biofísicas del departamento han sido determinantes para su configuración histórica y socio-espacial. Durante la Colonia, Antioquia estuvo aislada del mundo. Con el nacimiento de la República, en el siglo XIX, se abrieron nuevos horizontes y con ello, flujos de intercambio económico, incluso con mayor preferencia hacia mercados extranjeros que hacia los nacionales. La economía minera y el comercio impulsaron una dinámica social alentada por la vinculación de pueblos y aldeas dispersos en los altiplanos y cañones hacia la explotación y comercialización del oro, el cual se vendía en Europa, desde donde se importaban insumos y productos que se comercializaban en la región. Se fue configurando un modelo cultural ligado al desarrollo económico, con fuertes arraigos y conexiones locales sobre áreas concretas, cuyas fronteras se extendieron hacia otros cañones, como el del Cauca al sur para la producción de café y el del Valle de Aburrá para el desarrollo urbano y la industria. Así, se fueron dejando de lado las grandes extensiones de las zonas bajas, las cuales comenzaron a ser visibles, tanto por el poblamiento procedente de otros departamentos, como por la importancia para el comercio internacional del banano de exportación.

Durante el siglo XX se fue acentuando la importancia de Antioquia, hecho atribuible al desarrollo de la industria, con un gran peso en el contexto de las ciudades industriales de Latinoamérica, la producción cafetera y el oro. Durante las últimas décadas se abrió paso la importancia estratégica ambiental del departamento, dada su oferta hídrica y sus profundas zonas escarpadas, lo cual permite un aprovechamiento desde la perspectiva nacional e internacional para la producción de energía. Lo que inicialmente parecían desventajas físico espaciales, se convirtieron en ventajas geoestratégicas y han insertado a Antioquia a los mercados internacionales.

Fase 1. Extractiva. Fase de explotación y de saqueo de productos silvestres y recursos naturales. Las coordenadas territoriales muestran un modelo espacialmente fragmentado, muy discontinuo y muy aislado de otras comarcas del país y del mundo, que limitaba sus conexiones y el establecimiento de un comercio más activo.

Fase 2. Rural, minera, agraria y mercantil. Fase de colonización, poblamiento, fundación de ciudades y asentamientos humanos, apertura de tierras, caminos, minas, rutas comerciales y mercados. En esta fase las coordenadas territoriales dan como resultado un modelo de mosaicos espacialmente discontinuos, fragmentados y poco integrados entre sí.

Fase 3. Urbana e industrial. Fase de acumulación originaria y de formación y desarrollo de la industria, las ciudades y los dormitorios urbanos. Las coordenadas territoriales dan como resultado un modelo espacialmente más concentrado, donde los mosaicos regionales no desaparecen, pero van quedando integrados y subordinados a un centro dominante, el cual ejerce una acción centrípeta sobre el resto del territorio, sin que las fuerzas difusoras del desarrollo actúen como mecanismo de amplificación del progreso que sobreviene con las ciudades.

Fase 4. Macrocefalia poblacional y concentración urbana. Fase de crecimiento urbano exponencial, de aceleración de las migraciones rurales-urbanas y auge de la economía de prestación de servicios, de pérdida relativa de importancia económica y social de la minería, la agricultura y la industria. Las coordenadas muestran un modelo espacialmente más concentrado y centralizado, con mayores disparidades y contrastes en el uso y ocupación del territorio.

Fase 5. Metropolización de la ciudad capital, proyección de la ciudad región y urbanización de las regiones. Fase de metropolización de las ciudades y urbanización de las regiones, de macrocefalia urbana, urbanismo extendido, disperso y difuso; de amplificación y extensión de la red de dominios e influencias urbanas a todo el territorio; pérdida de ruralidad, consolidación de actividades terciarias y de prestación de servicios, y de estancamiento de la industria.

En lo internacional, las exportaciones anuales del Departamento durante la última década presentan un crecimiento anual compuesto del 9%. Del total de las exportaciones de Antioquia, el 62% es aportado por Medellín y el Valle de Aburrá. Las cifras señalan que el departamento es uno de los mejores posicionados en cuanto a comercio exterior.

Actualmente el sector de textiles y confecciones es objeto de la mirada internacional por la realización de la feria anual Colombiamoda, una de las más importantes de Latinoamérica.

En el contexto nacional, Antioquia es muy importante para la generación de energía eléctrica y es indudable que la economía antioqueña es una de las más pujantes del país. En las últimas dos décadas se ha mantenido estable, fluctuando su participación entre el 14% y el 15% del producto interno bruto nacional y ocupa el segundo lugar de aporte al valor agregado después del Distrito Capital. Las principales actividades se basan en la prestación de servicios, seguida de la actividad industrial, el comercio, la intermediación financiera y el sector agropecuario.

En lo regional, el desarrollo del departamento se ha concentrado en la zona central, donde se dan grandes contrastes con áreas de extrema marginalidad, lo cual constituye un panorama de inequidad para la población de Antioquia. Sobre las zonas bajas de los grandes ríos se encuentran áreas con condiciones de pobreza y con fuertes crecimientos poblacionales. Aunque el departamento hace parte de la región andina, presenta características físicas, económicas y culturales que lo identifican con otras regiones como la del Chocó biogeográfico, el valle medio del Magdalena y la región cafetera.

En Antioquia actúan cuatro Corporaciones Regionales: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUA), Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare (CORNARE), Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABA) y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA), (IGAC, 2007). También actúan en su territorio como autoridad ambiental la Unidad de Parques Naturales Nacionales, en las zonas adscritas al Sistema nacional de Áreas Protegidas (SINAP), y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en las áreas urbanas de los municipios de su jurisdicción.

2.4.2 Algunas generalidades del Departamento de Antioquia

La ordenanza 41, promulgada por la Asamblea Departamental el 30 de noviembre de 1975, adoptó y delimitó diez áreas homogéneas a partir de variables relacionadas con aspectos ambientales, físico-espaciales, económicos, culturales y sociales. El desenvolvimiento histórico ha hecho que hoy se reconozcan nueve, ya que la Subregión Sur se integró al Suroeste. Las subregiones en que se divide Antioquia son: Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente, Suroeste, Urabá y Valle de Aburrá. Hoy el Departamento cuenta con 125 municipios y 4.375 veredas. Figura 2.1 y Tabla 2.1.

Figura 2.1 Subregiones del Departamento de Antioquia

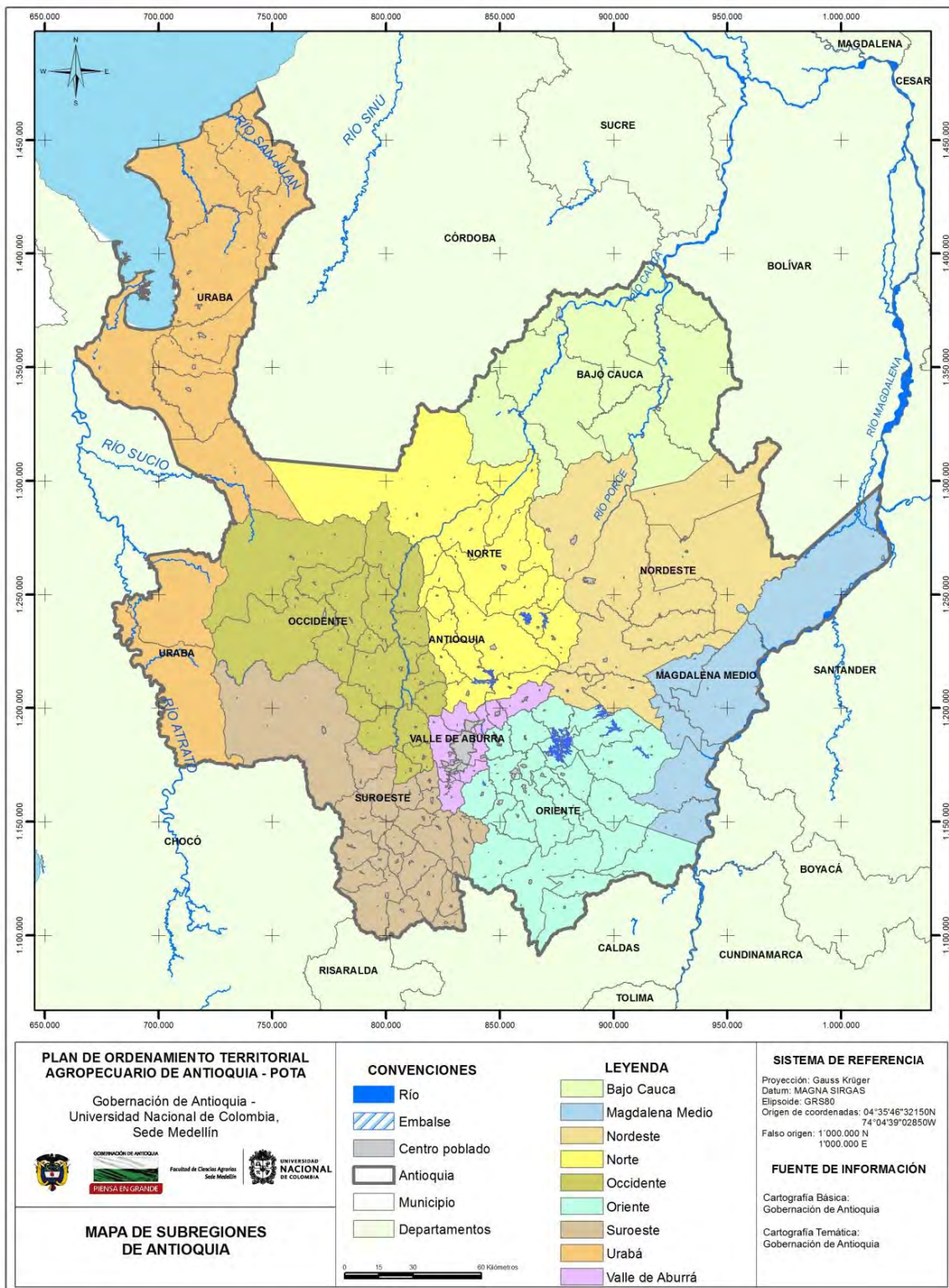


Tabla 2.1 Municipios de Antioquia por Subregión

| Subregión | Municipios que la integran |
|-----------------|--|
| Bajo Cauca | Caucasia, Cáceres, El Bagre, Nechí, Tarazá, Zaragoza. |
| Magdalena Medio | Caracolí, Maceo, Puerto Berrío, Puerto Nare, Puerto Triunfo, Yondó. |
| Nordeste | Amalfí, Anorí, Cisneros, Remedios, San Roque, Santo Domingo, Segovia, Vegachí, Yalí, Yolombó. |
| Norte | Angostura, Belmira, Briceño, Campamento, Carolina del Príncipe, Donmatías, Entreríos, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Toledo, Valdivia, Yarumal. |
| Occidente | Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita. |
| Oriente | Abejorral, Alejandría, Argelia, Carmen de Viboral, Cocorná, Concepción, El Peñol, El Retiro, El Santuario, Granada, Guarne, Guatapé, La Ceja, La Unión, Marinilla, Nariño, Rionegro, San Carlos, San Francisco, San Luis, San Rafael, San Vicente, Sonsón. |
| Suroeste | Amagá, Andes, Angelópolis, Betania, Betulia, Caramanta, Ciudad Bolívar, Concordia, Fredonia, Hispania, Jardín, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Salgar, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Titiribí, Urrao, Valparaíso, Venecia. |
| Urabá | Apartadó, Arboletes, Carepa, Chigorodó, Murindó, Mutatá, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Turbo, Vigía del Fuerte. |
| Valle de Aburrá | Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín, Sabaneta. |

Fuente: Departamento de Antioquia, 2016.

Las dinámicas sociales, culturales y económicas, demandan una subdivisión interna de las Subregiones en unidades de planificación, tal como se muestra en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2 Subregiones del departamento por zonas

| Subregión | Zonas | No. de Municipios |
|-----------------|-----------|---|
| Bajo Cauca | - | Caucasia, Cáceres, El Bagre, Nechí, Tarazá, Zaragoza. |
| Magdalena Medio | Ribereña | Puerto Berrío, Puerto Nare, Puerto Triunfo, Yondó |
| | Nus | Caracolí, Maceo |
| Nordeste | Minera | Remedios, Segovia |
| | Meseta | Amalfí, Vegachí, Yalí, Yolombó |
| | Nus | Cisneros, San Roque, S. Domingo |
| | Río Porce | Anorí |
| Norte | Río Cauca | Ituango, Toledo, San Andrés de Cuerquia |

| Subregión | Zonas | No. de Municipios |
|-----------------|---------------------------|---|
| | Ríos Grande y Chico | Santa Rosa de Osos, Belmira, Entreríos, San Pedro de los Milagros, Donmatías, San José de la Montaña |
| | Vertiente Chorros Blancos | Angostura, Briceño, Campamento, Valdivia, Yarumal |
| | Río Porce | Carolina del Príncipe, Guadalupe, Gómez Plata |
| Occidente | Cuenca Río Sucio | Dabeiba, Frontino, Uramita, Peque, Cañas Gordas, Abriaquí |
| | Cauca Medio | Sabana Larga, Liborina, San Jerónimo, Caicedo, Olaya, Sopetrán, Santa Fe de Antioquia, Anzá, Ebéjico, Heliconia, Armenia, Buriticá, Giraldo |
| Oriente | Embalses | Alejandría, Concepción, El Peñol, Guatapé, Granada, San Carlos, San Rafael. |
| | Bosques | San Francisco, San Luis, Cocorná |
| | Páramo | Abejorral, Argelia de María, Nariño, Sonsón |
| | Valle de San Nicolás | Carmen de Viboral, El Retiro, El Santuario, Guarne, La Ceja, La Unión, Marinilla, Rionegro, San Vicente Ferrer |
| Suroeste | Sinifaná | Angelópolis, Fredonia, Titiribí, Amagá, Venecia |
| | Penderisco | Betulía, Concordia, Salgar, Urrao |
| | Cartama | Caramanta, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Támesis, Tarso, Santa Bárbara, Valparaíso |
| | San Juan | Andes, Betania, Ciudad Bolívar, Hispania, Jardín |
| Urabá | Norte | Arboletes, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá |
| | Centro | Turbo, Apartadó, Carepa, Mutatá, Chigorodó |
| | Atrato Medio | Mutatá, Vigía del Fuerte |
| Valle de Aburrá | Norte | Barbosa, Girardota, Copacabana y Bello |
| | Centro | Medellín |
| | Sur | Caldas, Envigado, Itagüí, La Estrella, Sabaneta, |

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2016.

3 COMPONENTE AMBIENTAL

En la evaluación de tierras con fines productivos, los criterios ambientales tienen un carácter condicionante para el uso. Todo proceso de desarrollo que involucre lo rural deberá considerar, además de la aceptabilidad social y la viabilidad económica, la sostenibilidad ambiental. Así lo entiende el Plan de Desarrollo de Antioquia 2016–2019 “Piensa en Grande” (2016), de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 “Todos por un nuevo país”, en el que la estrategia integral de transformación del campo tiene anexa la estrategia de crecimiento verde, “porque la sostenibilidad del crecimiento económico depende también de los aspectos ambientales”.

Para 2013, 59,1 millones de hectáreas de las 114.1 millones de la superficie continental que tiene Colombia (51,8%) estaban cubiertas por bosques naturales, según datos suministrados por el IDEAM (2014). La deforestación constituye un reto para el país, que en una década perdió 6 millones de hectáreas de sus bosques. Y aunque ha disminuido (en 2013 fue de 120.933 ha), sigue siendo alta. Entre sus causas principales se encuentran precisamente las relacionadas con la producción: ampliación de la frontera agrícola, colonización ganadera, minería, extracción de madera. De hecho, como ha advertido la Cuarta Perspectiva Mundial para la Diversidad Biológica, si persisten los patrones actuales de consumo es poco probable que los ecosistemas se mantengan dentro de límites ecológicos seguros para el 2020 (SCDB, 2014, citado por República de Colombia, 2015).

La degradación de los ecosistemas y los impactos ambientales de algunas actividades económicas han generado condiciones para la creación de conflictos socio-ambientales. Dichos conflictos están asociados al aumento gradual de la ocupación de zonas no aptas para el desarrollo y al uso del suelo por parte de actividades productivas, en áreas diferentes a las de su vocación. Se ha estimado que alrededor de 486.000 hectáreas del Sistema de Parques Nacionales se encuentran afectadas por un uso y ocupación inadecuados. Por otro lado, persisten problemas importantes de contaminación en cuencas debido a la ocupación y deterioro de rondas y la baja cobertura y eficiencia en el tratamiento de aguas residenciales e industriales.

Para mantener la capacidad de los ecosistemas de proveer beneficios y servicios ecosistémicos es necesario conservarlos, restaurarlos y reducir su degradación, acciones que parten de un ordenamiento integral del territorio donde los actores hacen uso adecuado del mismo, reduciendo los conflictos y promoviendo la sostenibilidad (PND, 2015, 485).

3.1 ALCANCES Y LIMITACIONES

Desde el área ambiental, la zonificación para los TUT definidos se hará teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Las áreas con restricciones legales se catalogan como excluyentes y predominan bajo esta clasificación, independientemente de la aptitud identificada en los diferentes criterios definidos para el desarrollo de cultivos comerciales.

Las áreas donde aplique normatividad de tipo ambiental, social y cultural que condicione el uso a otros procesos o instrumentos vigentes, tales como los territorios colectivos, se analizarán de forma diferencial con el fin de proteger el patrimonio cultural material e inmaterial del país y el derecho de autodeterminación de dichas comunidades.

Ningún cultivo comercial podrá poner en riesgo áreas naturales o con potencial como ecosistemas estratégicos para la provisión de servicios ecosistémicos (bosques, subpáramos, páramos, rondas hídricas, zonas de recarga de acuíferos), por lo que prima para estas el criterio de exclusión técnica y legal.

La inclusión de nuevos criterios o variables dentro del proceso de zonificación está sujeta a la disponibilidad de información oficial. Por lo que algunas variables que pudieran ser relevantes no se contemplan en la metodología hasta que la información sea entregada de manera oficial por la entidad encargada de su desarrollo.

3.2 MARCO NORMATIVO

La Constitución Política de 1991 contempla la importancia de la conservación de la diversidad biológica del país. Ya el Código de Recursos Naturales – Decreto Ley 2811 de 1974 – reconocía al ambiente como patrimonio común y estableció responsabilidades para su preservación y manejo.

En 1994, con la firma del Convenio de Diversidad Biológica se adquiere el compromiso de conformar y consolidar un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, cuya formulación se hace al año siguiente, cuando se dicta la Política Nacional de Biodiversidad, creando el SINAP. Posteriormente, en 1998, el Consejo Nacional Ambiental aprobó la estrategia para un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, cuyo objetivo consiste en asegurar la conservación de la diversidad biológica y cultural y la producción sostenible de bienes y servicios ambientales indispensables para el desarrollo económico, social y ambiental de la nación.

Así mismo, a partir de la Ley 388 de 1997 queda claro que en el ordenamiento del territorio se deben tener en cuenta las áreas protegidas, declaradas por las Corporaciones Autónomas Regionales, las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales y las Reservas Forestales Nacionales.

Finalmente, el decreto 2372 de 2010 reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y dicta otras disposiciones en materia de conservación de áreas estratégicas. Este Decreto, incorporado en 2015 al Decreto 1076, que integra las disposiciones del sector ambiental en Colombia, junto con el CONPES 3680 (2010), traza lineamientos para “lograr un SINAP completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado”, contribuyen al ordenamiento territorial, al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y al desarrollo sostenible en el que está comprometido el país.

Por su parte, en materia de bosques y conservación de flora en el país, en 1959 se dictó la Ley 2ª, que establece siete zonas con carácter de zonas forestales protectoras y bosques de interés general. También se sujeta la ocupación de las tierras baldías a la reglamentación que tenga por objeto evitar la erosión y proveer la conservación de las aguas.

En 1976, el Ministerio de Agricultura formuló el Decreto 877 de 1976, que define las prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, adopta las áreas de reserva forestal vigente, dicta disposiciones para crear un área de reserva forestal y para tramitar sustracciones y permisos de aprovechamiento. En términos prácticos, el Decreto 877 de 1976 define, regula y restringe las zonas dentro de las cuales no se pueden adelantar prácticas productivas que vayan en contravía del aprovechamiento persistente de los bosques. En 1980, el mismo Ministerio emite el Decreto 2787, que reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1974, en términos de obligar a reponer el recurso donde se realicen aprovechamientos de bosques nacionales y de incentivar la plantación de bosques comerciales por parte de las empresas que aprovechan este recurso.

En 1986, la Ley 29 de ese año regula las áreas de reserva forestal protectora y en 1996 el Decreto 1791 establece el régimen de aprovechamiento forestal y los acuerdos regionales con este fin. Finalmente, ese mismo año se expide, a través del Documento CONPES 2834, la Política de bosques, cuyo objetivo general es lograr el uso sostenible de los bosques, con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población. En el 2015 el decreto 1076 recoge todo lo dispuesto en esta materia.

En términos de zonificación de ecosistemas estratégicos y zonas de amenazas, la Ley 99 de 1993 crea una nueva estructura institucional para el manejo y administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, asignándole entre sus funciones regular el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.

En 1989, la Ley 09, de reforma urbana, define las zonas de riesgo y la Ley 388 de 1997, que reglamenta el Ordenamiento territorial y los usos del suelo, define la delimitación y manejos de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales, reglamentado por el Decreto 879 de 1998 (artículo 11). Finalmente, el Decreto 3600 de 2007 (hoy contenido en el Decreto único 1077 de 2015), que reglamenta las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural, incluye las áreas de amenaza y riesgos en la categoría de protección.

La gestión del recurso hídrico y el concepto de ordenación de cuencas hidrográficas, es otro instrumento que garantiza la restauración, protección y conservación del patrimonio natural. Una iniciativa que define ya el Decreto 2811 de 1974 (libro II parte III) y que los decretos 1541 de 1978, primero, y 2858 de 1981, después, reglamentará. La ordenación y protección de cuencas fue prioridad en las normas legales del país desde 1981 (Decreto 2857) y obligación legal desde la Ley 99 de 1993, imponiéndole al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la obligación de formular las Políticas Nacionales en relación al Medio Ambiente y los recursos naturales renovables, establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y fijar las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial. De igual modo, se le establece a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible la competencia en la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas en el área de su jurisdicción.

El Decreto 1640 de 2012 (hoy Decreto Único Ambiental 1076 de 2015), reglamenta los

instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y le asigna a las CAR y a las Comisiones Conjuntas (en cuencas compartidas) la responsabilidad de elaborar "Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas", POMCAS, con el fin principal de atender necesidades de prevención, protección, restauración y conservación de los recursos naturales, especialmente del recurso hídrico con sustento en estudios de oferta y demanda.

3.3 MARCO CONCEPTUAL

Tal como lo plantea la UPRA (2013), la evaluación de tierras es un proceso que se inscribe en el marco de la planificación del uso de las tierras en un contexto particular. La base conceptual propuesta es un análisis espacial que involucra el territorio en sus aspectos legales, institucionales, sociales y económicos (UPRA, 2013). Para la zonificación se sigue un proceso analítico jerárquico como técnica de análisis multicriterio que permite generar las alternativas de decisión más adecuadas de uso del suelo. Este proceso se aborda de manera multidisciplinaria, haciendo uso para el análisis de criterios relacionados con las dimensiones físicas, socioecosistémicas y socioeconómicas de la cadena productiva por evaluar, sobre una base sostenible (UPRA, 2016).

La metodología reconoce, desde el enfoque ambiental, los vínculos existentes entre los ecosistemas y el bienestar humano, donde cambios de uso del suelo están determinados por decisiones en el sistema social que afectan directamente el estado de los ecosistemas y, por tanto, los diferentes niveles de organización biológica (Martín-López et al., 2009, citado por UPRA, 2016). De este modo, el enfoque ambiental atraviesa transversalmente los fundamentos para el mantenimiento del capital natural (biodiversidad, integridad ecológica y prestación de bienes y servicios ambientales), de una forma equitativa, incluyendo la sociedad, la economía y la cultura.

Desde lo ambiental, pues, la aptitud de un territorio para el establecimiento y permanencia de una cadena productiva está determinado por el impacto en los bienes y servicios que proveen los ecosistemas o su mejoramiento.

3.4 CRITERIOS AMBIENTALES

3.4.1 Determinante ambiental

Son normas de superior jerarquía para la elaboración, adopción y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial o Esquemas de Ordenamiento Territorial, según el caso, por parte de los municipios.

De acuerdo con el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997 son determinantes las zonas relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos naturales las siguientes:

- a. Las directrices, normas y reglamentos expedidos por las entidades del Sistema Nacional Ambiental, en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de

acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

- b. Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.
- c. Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.
- d. Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

El Decreto 3600 de 2007 reglamentó las disposiciones de la Ley 99 de 1993 y de la Ley 388 de 1997 sobre las determinantes de ordenamiento del suelo rural. Al respecto, las categorías de protección en suelo rural constituyen suelo de protección y son normas urbanísticas de carácter estructural (Decreto 1077 de 2015).

En la Tabla 3.1 se presentan los determinantes ambientales definidos en la Ley 388 de 1997.

Tabla 3.1 Determinantes ambientales definidos en la Ley 388 de 1997

| Determinante Ambiental | Zonas |
|--|---|
| Áreas de protección y conservación ambiental, SINAP | Áreas del SPPN |
| | Reservas Forestales Protectoras Nacionales y Regionales |
| | Parques Naturales Regionales |
| | DMI del orden Nacional y Regional |
| | Distritos de Conservación de Suelos |
| | Áreas de recreación |
| Áreas de manejo especial | Áreas de Reserva Forestal de Ley 2da de 1959 |
| | Zonas de Protección y Restauración de los POMCAS |
| Áreas de especial importancia ecosistémica o ecológica | Páramos y subpáramos |
| | Nacimientos de agua |
| | Zonas de recarga de acuíferos |
| | Reservas de flora y fauna |

| Determinante Ambiental | Zonas |
|--------------------------------------|--|
| Áreas de ronda, humedales y pantanos | Rondas hidráulicas de cuerpos de agua |
| | Humedales y pantanos |
| | Lagos y lagunas |
| | Humedales RAMSAR |
| Áreas excluidas de minería | Áreas de Reserva de Recursos Naturales |
| Áreas de amenaza y riesgo natural | Áreas de alta amenaza y riesgo por fenómenos naturales |

Fuente: Este proyecto.

3.4.1.1 Áreas protegidas

Es el área definida geográficamente, que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar los objetivos específicos de conservación. Las áreas protegidas son de diversos tipos y deben corresponder a una categoría de manejo, conforme el nivel de biodiversidad que protejan, su estado de conservación, el tipo de gobernanza, la escala de gestión (nacional, regional o local) y las actividades que en ellas se permitan.

La Ley 165 de 1994 (art. 2) establece lo que es un área protegida en términos de definición geográfica, designación, administración y objetivos. El Decreto 1076 de 2015, Sección 1 del capítulo 1, título 2, la define (artículo 2.2.2.1.1.2 como un “área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”, definición adoptada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN, según CONPES 3680 del 21 de julio de 2010.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas, SINAP, está constituido por el conjunto de áreas naturales protegidas en sus diferentes categorías de carácter público, privado o comunitario y en los distintos ámbitos de gestión pública nacional, regional y local, por los actores sociales agentes y administraciones y por las estrategias e instrumentos de gestión que los articulan. El SINAP trabaja en coordinación con los SIRAP –Sistemas Regionales de Áreas Protegidas– de las Corporaciones Autónomas Regionales, CAR, y los SIDAP –Sistemas Departamentales de Áreas Protegidas. El artículo 2.2.2.1.1.3 del Decreto 1076 de 2015 define el SINAP como el conjunto de las áreas protegidas, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, que contribuyen como un todo al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país.

El mismo Decreto establece subsistemas de gestión de áreas protegidas (art. 2.2.2.1.1.8), que pueden ser regionales y temáticos.

Los *subsistemas regionales* de áreas protegidas son el conjunto de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas, existentes en las zonas que se determinan en la regionalización adoptada por el Decreto, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan.

Los *subsistemas temáticos* son el conjunto de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas existentes en las zonas que se determinen atendiendo a componentes temáticos que las reúnan bajo lógicas particulares de manejo, los actores

sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan.

En el interior de los subsistemas regionales de áreas protegidas podrán conformarse subsistemas de áreas igualmente protegidas que obedezcan a criterios geográficos.

El Decreto 1076 de 2015 mantiene vigente las categorías de protección y manejo de los recursos naturales renovables reguladas por la Ley 2 de 1959, el Decreto-Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 y sus reglamentos, y aquellas que con base en las cuales declararon áreas públicas o se designaron áreas por la sociedad civil y las establecidas directamente por leyes o decretos y establece expresamente, que continuarán rigiéndose para todos sus efectos por las normas que las regulan. Sin embargo, *esas áreas no se considerarán como áreas protegidas integrantes del SINAP*. Son consideradas como *estrategias de conservación in situ* que aportan a la protección, planeación y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país, hasta tanto se adelante el proceso de registro de que trata el artículo 2.2.2.1.3.3 del Decreto 1076, previa homologación de denominaciones o recategorización, si es del caso.

El proceso de homologación de denominaciones está definido en el artículo 2.2.2.1.3.2, que determina que en caso de ser necesario deberán cambiar su denominación, siendo así homologadas con las categorías definidas en el decreto, para lo cual deberán enmarcarse y cumplir con los objetivos de conservación, los atributos, la modalidad de uso y demás condiciones previstas para cada categoría del SINAP, el cual deberá adelantarse para las áreas existentes a la entrada en vigencia de dicho decreto, dentro del año siguiente a la publicación de dicho decreto.

Por lo tanto, las demás áreas diferentes a las del Sistema de Parques Nacionales Naturales, las Reservas Forestales Protectoras, los Parques Nacionales Regionales, los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de Recreación y las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, seguirán vigentes y deberán homologarse (Figura 3.1).

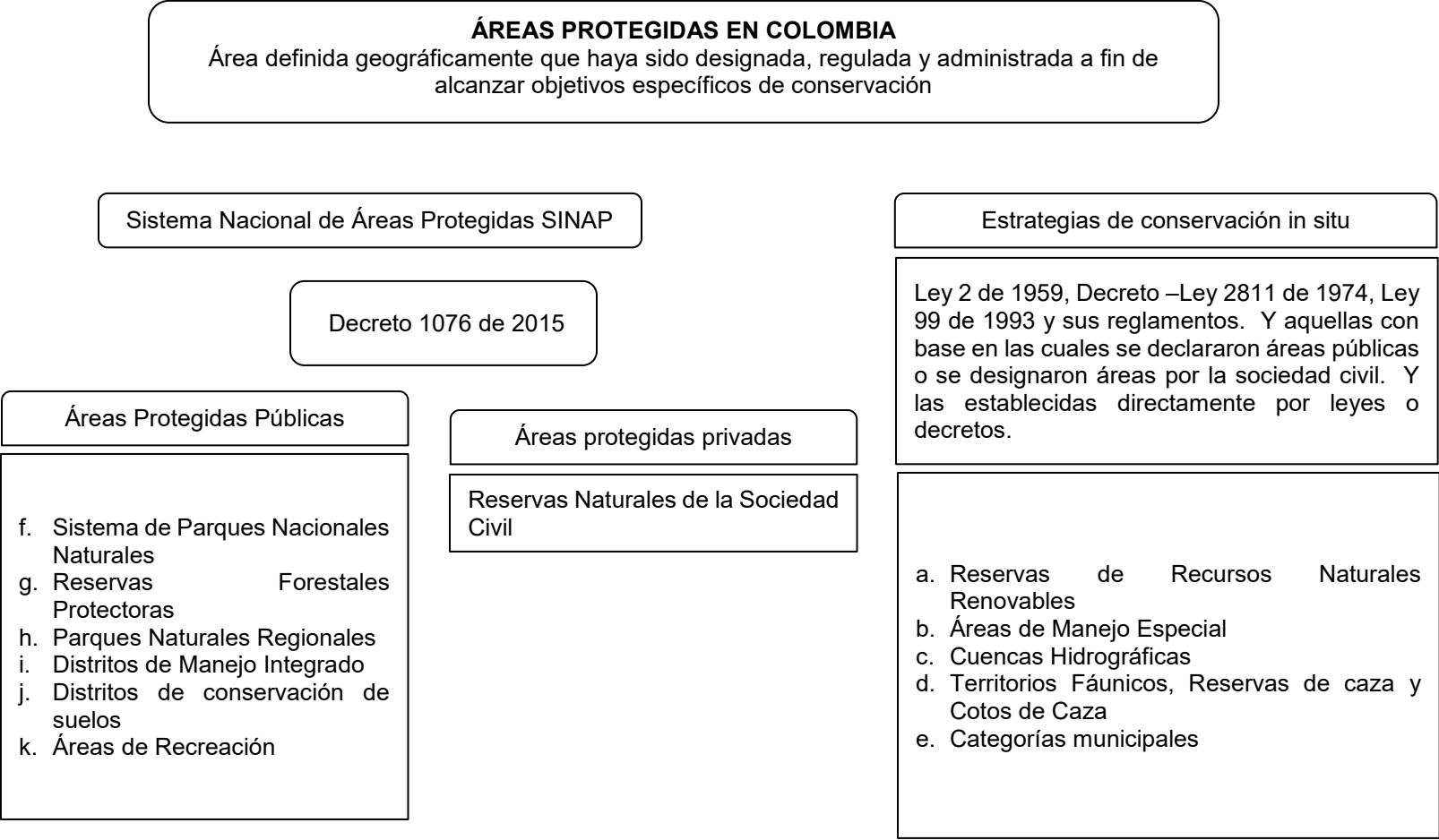
De acuerdo con el Decreto 1076 de 2015 las áreas protegidas son de carácter público y privado. El calificativo de pública de un área protegida hace referencia únicamente al carácter de la entidad competente para su declaración. De conformidad con el artículo 2.2.2.1.2.1 del decreto, las categorías de áreas protegidas que conforman el SINAP (Figura 3.1) están clasificadas en públicas y privadas, así:

Áreas Protegidas Públicas:

- Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales
- Las Reservas Forestales Protectoras
- Los Parques Nacionales Regionales
- Los Distritos de Manejo Integrado
- Los Distritos de Conservación de Suelos
- Las Áreas de Recreación

Áreas Protegidas Privadas: Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Figura 3.1 Categorías de áreas protegidas existentes en Colombia



A. Áreas Protegidas Nacionales

Sistema de Parques Nacionales. El Sistema de Parques Nacionales Naturales forma parte del SINAP y está integrado por los tipos de áreas consagrados en el artículo 329 del Decreto Ley 2811 de 1974. Incluyen: Parque Nacional, Reserva Natural, Área Natural Única, Santuario de Flora, Santuario de Fauna y Vía Parque.

El artículo 2.2.2.1.2.2 del Decreto 1076 de 2015 le consagra al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la reserva, delimitación, alinderación y declaración de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, correspondiendo a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales las acciones necesarias para su administración y manejo.

Dentro de las áreas protegidas de carácter nacional, actualmente existen 59, que están a cargo de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), cuya área ocupa más del 10% del territorio nacional continental de Colombia: 43 Parques Nacionales Naturales, 10 Santuarios de Fauna y Flora, 2 Santuarios de Flora, 2 Reservas Naturales, una Vía Parque y un Área Natural Única. En Antioquia, las áreas protegidas que corresponde a esta figura se listan en la Tabla 3.2, cuya área suma 178.579,13 ha, correspondiendo al 2,83 % del área del departamento.

Estas áreas se definen en el artículo 329 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (CNRNR, Decreto Ley 2811 de 1974).

Tabla 3.2 Parques Nacionales Naturales con presencia en Antioquia

| Figura | Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|--|-----------------------|---|--------------------------|
| Parque Nacional Natural (PNN) | PNN Las Orquídeas | Resolución 071 de 1974, MADS; Acuerdo 014 de 1973 | No Aplica |
| | PNN Los Katíos | Resolución 2394 de 1995, MADS; Acuerdo 0026 de 1982 | |
| | PNN Paramillo | Resolución 0163 de 1977, MADS; Acuerdo 024 de 1977 | |
| Parque Nacional Natural (PNN) - Ampliaciones | Serranía de San Lucas | Sin información | No Aplica |

Fuente: Sistema Ambiental de Colombia- SIAC

Hay que tener en cuenta que pueden existir zonas amortiguadoras en la periferia de cada una de estas áreas, las cuales atenúan las perturbaciones que pueda causar la actividad humana y pueden imponer restricciones y limitaciones al dominio, regulación contenida en el CNRNR y en el artículo 2.2.2.1.3.10 del Decreto 1076 de 2015, que establece la función amortiguadora y determina que *“(l)as Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997”*.

Reservas Forestales Protectoras. Definidas en el artículo 2.2.2.1.2.3 del Decreto 1076 de 2015 como el espacio geográfico en el que “los ecosistemas de bosque mantienen su

función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute.” Esta área puede ser de propiedad pública o privada y su destinación se reserva para el establecimiento o mantenimiento y utilización sostenible de los bosques y demás coberturas vegetales naturales.

La administración de estas reservas, sean nacionales o regionales, le corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio. En Antioquia las Reservas Forestales Protectoras de orden nacional (Tabla 3.3) ocupan 82.064,39 ha, correspondiendo al 1,30 % del área del departamento.

Tabla 3.3 Reservas Forestales Protectoras Nacionales con presencia en Antioquia

| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|-----------------------------------|--|--|
| RFPN Frontino (Musinga - Carauta) | Acuerdo 031 de 1975, INDERENA; Resolución 398 de 1975, Ministerio de Agricultura | Actividades productivas agroforestales y silvopastoriles en la zona de uso sostenible, manteniendo cobertura boscosa del 25% en los predios. |
| RFPN Páramo de Urrao | Acuerdo 032 de 1975, INDERENA; Resolución 402 de 1975, Ministerio de Agricultura | |
| RFPN río León | Acuerdo 023 de 1975, INDERENA | |
| RFPN río Nare | Acuerdo 31 de 1970, INDERENA; Resolución 1510 de 2010, Ministerio de Ambiente | |

Fuente: Sistema Ambiental de Colombia- SIAC

La norma entiende el uso sostenible para esta categoría como la obtención de los frutos secundarios del bosque, entendidos estos como los productos no maderables y los servicios generados en lo relacionado con las actividades de aprovechamiento forestal. Sin embargo, hace una referencia especial al régimen de usos, manifestando que este debe estar en consonancia con la finalidad del área protegida, donde deben prevalecer los valores naturales asociados al área y en tal sentido, el desarrollo de actividades públicas y privadas deberán realizarse conforme a dicha finalidad y según la regulación que para el efecto expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Distritos Nacionales de Manejo Integrado. Pueden ser de carácter nacional cuando alberguen paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala nacional, en cuyo caso se denominarán Distritos Nacionales de Manejo Integrado y su control le corresponderá al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La administración podrá ser ejercida a través de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales o mediante delegación en otra autoridad ambiental, esto de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6, numerales 10 y 11, del Decreto Ley 216 de 2003, redefinida por el Decreto 1076 de 2015. Los Distritos de Manejo Integrado de carácter nacional que tienen presencia en el departamento (Tabla 3.4) ocupan 239.547,58 ha, correspondiendo al 3,80 % del área del departamento.

Tabla 3.4 Distritos de Manejo Integrado de carácter nacional presentes en Antioquia

| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|---|---|--|
| DMI Alto del Insor | Acuerdo 100-02-02-01-010 de 2009, Corpouraba | Actividades productivas agroforestales, forestales comerciales y silvopastoriles en las zonas de producción agroforestal. Producción de cultivos agrícolas en las zonas de producción agroecológica sostenible. Para el establecimiento de cultivos se prohíbe el deterioro de la cobertura forestal y la ocupación de terrenos con pendientes superiores a 75%. |
| DMI Cañón del río Alicante | Acuerdo 233 de 2006, Corantioquia; Plan Manejo Acuerdo 373 de 2010, Corantioquia | |
| DMI Cuchilla Cerro Plateado - Alto de San José | Acuerdo 244 de 2006, Corantioquia; redelimitación y Plan Manejo Acuerdo 385 de 2011, Corantioquia | |
| DMI Cuchilla Jardín-Támesis | Acuerdo 316 de 2009, Corantioquia | |
| DMI Divisoria de aguas de los ríos Aburrá y Cauca | Acuerdo 267 de 2007, Corantioquia; redelimitación Acuerdo 327 de 2009, Corantioquia | |
| DMI Ensenada de Río Negro | Acuerdo 100-02-02-01- 012 de 2009, Corpouraba; ajustado Acuerdo 005 de 2011, Corpouraba | |
| DMI CORPOICA - Centro de Investigaciones La Selva | Acuerdo 192 de 2007, Cornare | |
| DMI Embalse Peñol - Guatapé y ampliación | Acuerdo 268 de 2011, Cornare | |
| DMI ríos Barroso y San Juan | Acuerdo 245 de 2006, Corantioquia | |
| DMI Sistema Páramos y Bosques Altoandinos - Noroccidente Medio Antioqueño | Acuerdo 282 de 2007, Corantioquia | |
| DMI Las Nubes - La Trocha - La Capota | Acuerdo 352 de 2010, Corantioquia | |
| DMI Ciénaga de Barbacoas | Acuerdo 493 de 201, Corantioquia | |

Fuente: Sistema Ambiental de Colombia- SIAC

B. Categorías regionales

Los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas, SIRAP, son subsistemas que tienen un conjunto de áreas protegidas, actores sociales, estrategias e instrumentos de gestión regionales, que se articulan y congregan para contribuir como un todo a la conformación del sistema nacional de áreas protegidas SINAP. A su vez contienen otros subsistemas de áreas protegidas: los SIDAP, Sistemas Departamentales de Áreas Protegidas, y los SILAP, Sistemas Locales de Áreas Protegidas.

Los sistemas regionales de áreas protegidas son liderados por las Corporaciones Autónomas Regionales. En el país se encuentran consolidados en las siguientes regiones: región Caribe, región Eje Cafetero, Antioquia y Chocó, el SIRAP Macizo y en la región Norandina.

En la Región Norandina bajo la coordinación interinstitucional entre entidades territoriales y autoridades ambientales se formalizó un convenio interinstitucional en el año 1999, con el fin de lograr la conservación del patrimonio natural y cultural de la región del nororiente colombiano, impulsado por el Grupo de la Ecorregión del Nororiente (GENOR).

Parques Regionales Naturales. El Decreto único 1076 de 2015 (Artículo 2.2.2.1.2.4.) incluye esta categoría dentro de la clasificación de áreas protegidas públicas, entendidas como un espacio geográfico en el que paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la estructura, composición y función, así como los procesos ecológicos y evolutivos que los sustentan y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlas a su preservación, restauración, conocimiento y disfrute.

Su reserva, delimitación, alinderación, declaración y administración corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, a través de sus Consejos Directivos. En Antioquia las áreas que corresponde a esta figura se listan en la Tabla 3.5, cuya área suma 20.506,90 ha, correspondiendo al 0,33 % del área del departamento.

Tabla 3.5 Parque Naturales Regionales en Antioquia

| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|--|--|--------------------------|
| PRN Sistema Manglárigo en el delta del Río Atrato | Resolución 03-02-01 2125 de 2006, Corpouraba (En concertación) | No Aplica |
| PRN Corredor de las Alegrías | Acuerdo 450 de 2015, Corantioquia | |
| PRN de los humedales entre los ríos León y Suriquí | Acuerdo 100-02-02-01-0010 de 2011, Corpouraba | |

Fuente: Sistema Ambiental de Colombia- SIAC.

Reservas Forestales Regionales. Zonas que se reservan para destinarlas exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales protectoras, productoras o productoras-protectoras. Solo pueden destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o que se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los bosques.

El Decreto 1076 de 2015 hace referencia a las reservas forestales regionales en su artículo 2.2.2.1.2.3, definiéndolas como “un espacio geográfico en el que los ecosistemas de bosque mantienen su función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute”. Esta zona de propiedad pública o privada se reserva para destinarla al establecimiento o mantenimiento y utilización sostenible de los bosques y demás coberturas vegetales naturales. En Antioquia, las Reservas Forestales Protectoras de orden regional (Tabla 3.6) ocupan 114.024,64 ha, correspondiendo al 1,81 % del área del departamento.

Hace parte de esta categoría el Parque Natural y Ambiental Cañón de la Llorona como Zona de Importancia Ambiental, que representa 5.365,29 ha (0,085 %) del departamento, declarado por la Ordenanza número 30 de 2017. Este cañón se incorpora al Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia, que la beneficia con unos compromisos ambientales y para su conservación.

Tabla 3.6 Reservas Forestales Protectoras Regionales en Antioquia

| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|---|-----------------------------------|---|
| RFPR Cerro Bravo y zona de transición ambiental | Acuerdo 298 de 2008, Corantioquia | Producción agraria desarrolladas bajo tecnologías de producción sostenibles, ejerciendo baja presión sobre los recursos naturales |
| RFPR Farallones del Citará y zona de transición ambiental | Acuerdo 299 de 2008, Corantioquia | |
| RFPR ISAGEN - Embalse Punchiná | Acuerdo 264 de 2011, Cornare | |
| RFPR ISAGEN - Embalse San Lorenzo | Acuerdo 263 de 2011, Cornare | |
| RFPR EPM - Embalse Playas | Acuerdo 321 de 2015, Cornare | |
| RFPR CORPOICA - La Montaña | Acuerdo 312 de 2014, Cornare | |
| RFPR La Tebaida | Acuerdo 327 de 2015, Cornare | |
| RFPR Cuchillas de El Tigre, El Calon y La Osa | Acuerdo 324 de 2015, Cornare | |
| RFPR Yeguas | Acuerdo 322 de 2015, Cornare | |
| RFPR Cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo | Acuerdo 322 de 2015, Cornare | |

Fuente: Sistema Ambiental de Colombia- SIAC.

A nivel regional se reconocen los nodos y corredores ecológicos declarados por Cornare en el Acuerdo 250 de 2011, los que representan un área de 29.019,93 ha.

Distrito de Manejo Integrado Regional. Se declaran teniendo en cuenta factores ambientales o socioeconómicos, con el fin de que constituyan modelos de aprovechamiento racional de los recursos naturales. El artículo 310 del CNNRN autoriza realizar actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas.

El Decreto 1076 de 2015 los define como “un espacio geográfico, en el que los paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute” (art. 2.2.2.1.2.5).

Son de carácter regional cuando alberguen paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, para los cuales serán responsables las Corporaciones Autónomas Regionales, a través de sus Consejos Directivos. Los Distritos de Manejo Integrado Regionales en el departamento (Tabla 3.7) ocupan 35.345 ha, que corresponden a un 0,56 % del área del departamento.

Tabla 3.7 Distritos de Manejo Integrado Regionales en Antioquia

| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|----------------------------|------------------------------|--|
| DRMI San Miguel | Acuerdo 330 de 2015, Cornare | Actividades agrícolas, ganaderas y forestales en la zona de uso sostenible |
| DRMI Cerros de San Nicolás | Acuerdo 323 de 2015, Cornare | |
| DRMI Capiro | Acuerdo 326 de 2015, Cornare | |
| DRMI Vihao - Guayabal | Acuerdo 331 de 2015, Cornare | |

| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| DRMI Cuchilla Los Cedros | Acuerdo 329 de 2015, Cornare | |
| DRMI Las Camelias | Acuerdo 328 de 2015, Cornare | |
| DRMI Cuervos | Acuerdo 325 de 2015, Cornare | |

Fuente: Sistema Ambiental de Colombia- SIAC.

Áreas de Recreación Urbanas y Rurales. Para las áreas de recreación definidas por el artículo 311 del CNRN, la ley expresamente establece que estas pueden ser urbanas y rurales, principalmente destinadas a la recreación y a las actividades deportivas. En estas áreas la recreación debe responder a estudios ecológicos y sus límites se dan con el fin de administrar, manejar y proteger los recursos naturales presentes en ellas.

Estas áreas son definidas por el Decreto 1076 de 2015 como “el espacio geográfico en los que los paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas, con un potencial significativo de recuperación y cuyos valores naturales y culturales asociados, se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su restauración, uso sostenible, conocimiento y disfrute” (art. 2.2.2.1.2.6).

Su reserva, delimitación, alinderación, declaración, administración y sustracción corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, a través de sus Consejos Directivos (Tabla 3.8, Figura 3.2). Ocupan 70,19 ha, que corresponden a un 0,001% del área del departamento.

Tabla 3.8 Principales Áreas de Recreación en Antioquia

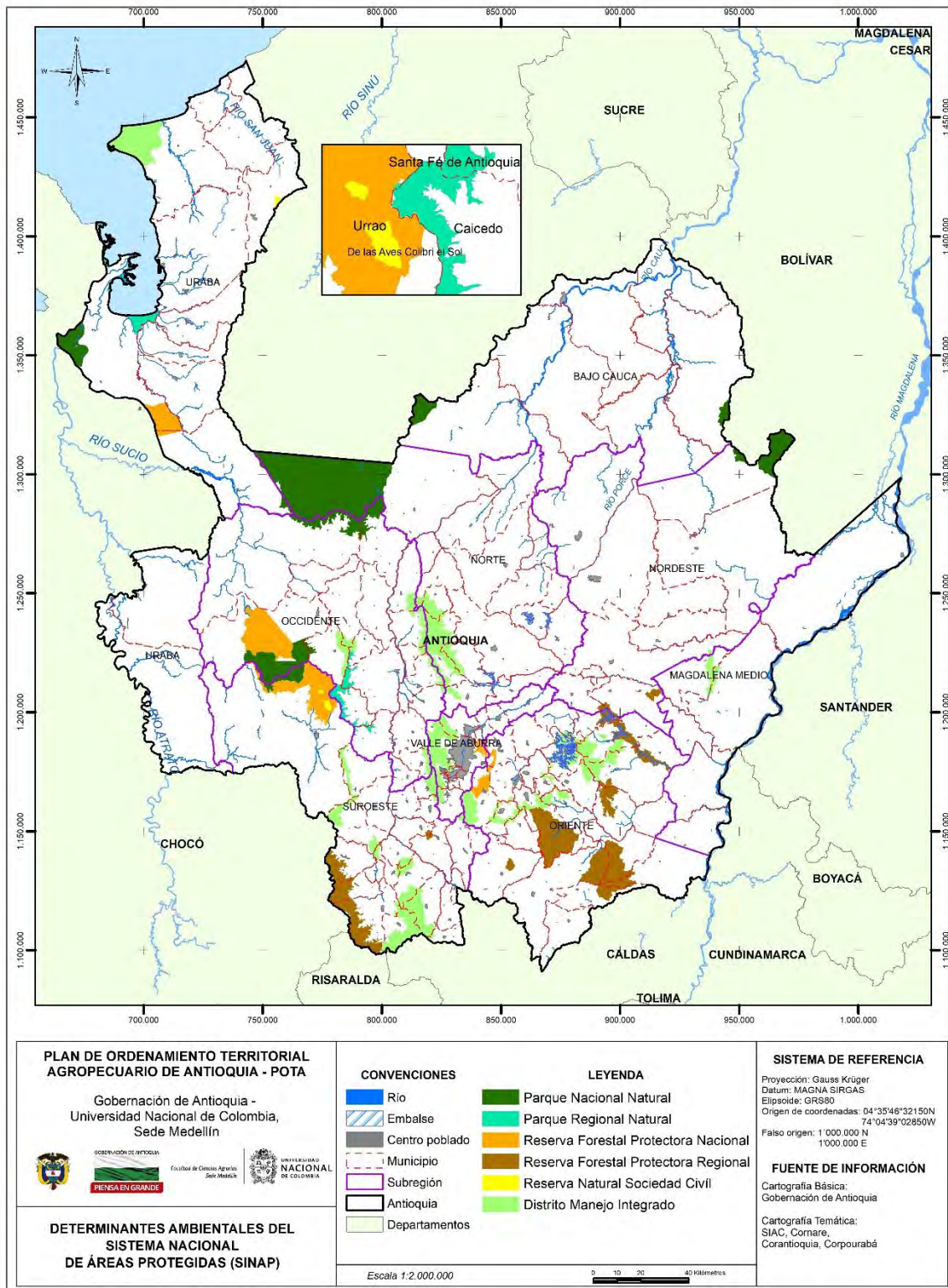
| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|--|--|--------------------------|
| Área de Recreación Piamonte | Resolución Metropolitana 0670 de 2011, Área Metropolitana del Valle de Aburrá | No Aplica |
| Área de Recreación Urbana Cerro La Asomadera | Resolución 0857 de 2011, Área Metropolitana del Valle de Aburrá | |
| Área de Recreación Parque Ecológico Cerro Nutibara | Resolución Metropolitana D 0000511 de 2009, Área Metropolitana del Valle de Aburrá | |

Fuente: Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia – LOTA (2012).

C. Áreas Regionales consideradas estrategias de conservación in situ

En 2010, el Decreto 2372 (hoy contenido en el Decreto 1076 de 2015) estableció las áreas protegidas pertenecientes al SINAP, entendiendo vigentes las categorías de protección y manejo de los recursos naturales renovables reguladas por la Ley 2 de 1959, el Decreto-Ley 2811 de 1974, o por la Ley 99 de 1993 y sus reglamentos, así como aquellas con base en las cuales se declararon áreas públicas o se designaron áreas por la sociedad civil y las establecidas directamente por leyes o decretos. También establecía que continuarán rigiéndose para todos sus efectos por las normas que las regulan., exceptuando aquellas derogadas expresamente.

Figura 3.2 Determinantes ambientales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)



Estas áreas son definidas por el Decreto como *estrategias de conservación in situ* que aportan a la protección, planeación, y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país (artículo 2.2.2.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015).

Reservas de Recursos Naturales Renovables. El artículo 47 del CRNR consagra la facultad de declarar reservada una porción o la totalidad de los recursos naturales renovables de una región, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por terceros o de las normas especiales del Código, cuando sea necesario, para organizar o facilitar la prestación de un servicio público; adelantar programas de restauración, conservación o preservación de esos recursos y del ambiente o cuando el estado resuelva explotarlos directamente. Consagró, además, que mientras la reserva se conserve vigente los bienes afectados quedarán excluidos de concesión o autorización de uso a particulares.

El Decreto 1076 de 2015 no reguló las Reservas de Recursos Naturales Renovables, por tanto, deben entenderse vigentes, ya que podría llegar a considerarse como estrategias de conservación in situ hasta tanto sea homologada. En el departamento, las áreas dentro de esta categoría (Tabla 3.9, Figura 3.3) ocupan 1.448.251,27 ha, correspondiendo al 23,0 % del área total.

Tabla 3.9 Reservas Forestales de Ley 2 de 1959 presentes en Antioquia

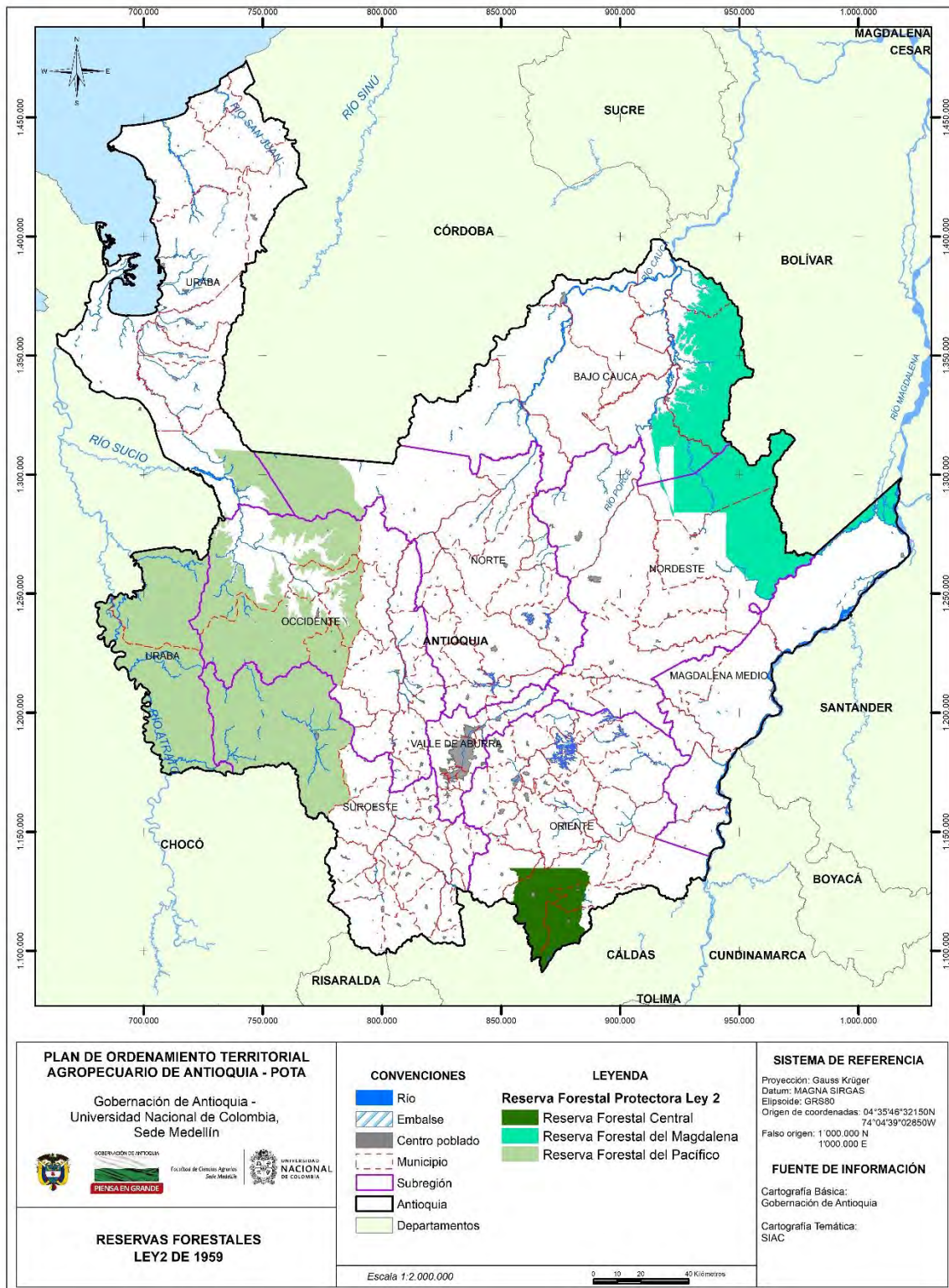
| Figura | Determinante | Usos agrarios permitidos |
|---|--------------------------------|---|
| Reserva Forestal Ley 2 de 1959 y Decreto-Ley 2811 de 1975 | Reserva Forestal Central | Actividades productivas agroforestales y silvopastoriles en la zona C, compatibles con los objetivos de la Reserva Forestal (RF Magdalena y Pacífico) |
| | Reserva Forestal del Magdalena | |
| | Reserva Forestal del Pacífico | |

Fuente: Sistema Ambiental de Colombia- SIAC.

Áreas de Manejo Especial. Son aquellas áreas que se delimitan para administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables definidos y adoptados por el artículo 308 del CNRNR. La expresión Área de Manejo Especial reúne cinco posibilidades de protección y puede brindarse a una especie o a un ecosistema. La primera posibilidad corresponde a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, consideradas categorías nacionales, y los Distritos de Manejo Integrado, las Áreas de Recreación, las Cuencas en Ordenación y los Distritos de Conservación de Suelos, categorías administradas por las entidades regionales.

La declaración de una zona como área de manejo especial propiamente dicha no es adecuada, pues esta es una denominación genérica, por tanto, se requiere que, en cada caso, además, se determine de manera precisa la categoría de manejo especial que corresponda a la realidad ecológica, social, económica, administrativa, entre otros, de la zona que se quiere proteger y entonces, reservar la zona bajo la figura apropiada.

Figura 3.3 Reservas Forestales de Ley 2 de 1959



Cuencas Hidrográficas (POMCAS). Los primeros lineamientos explícitos de política para el manejo del agua, gestión del recurso hídrico y ordenación de cuencas hidrográficas, están presentados en el Decreto 1381 de 1940; sin embargo, es hasta la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto - Ley 2811 de 1974) que se da inicio a la planificación ambiental del territorio. De conformidad con lo anterior, está definido por el artículo 312 del CNRNR, las cuencas hidrográficas como “el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica con uno varios cauces, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, en un pantano o directamente en el mar”.

El artículo 2.2.3.1.1.3 del Decreto 1076 de 2015 define la cuenca como el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar y por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos. En el departamento, las áreas dentro de la categoría de POMCAS declarados y adoptados (Tabla 3.10 y Figura 3.4) ocupan 1.182.908,66 ha, correspondiendo al 18,79 % del área total.

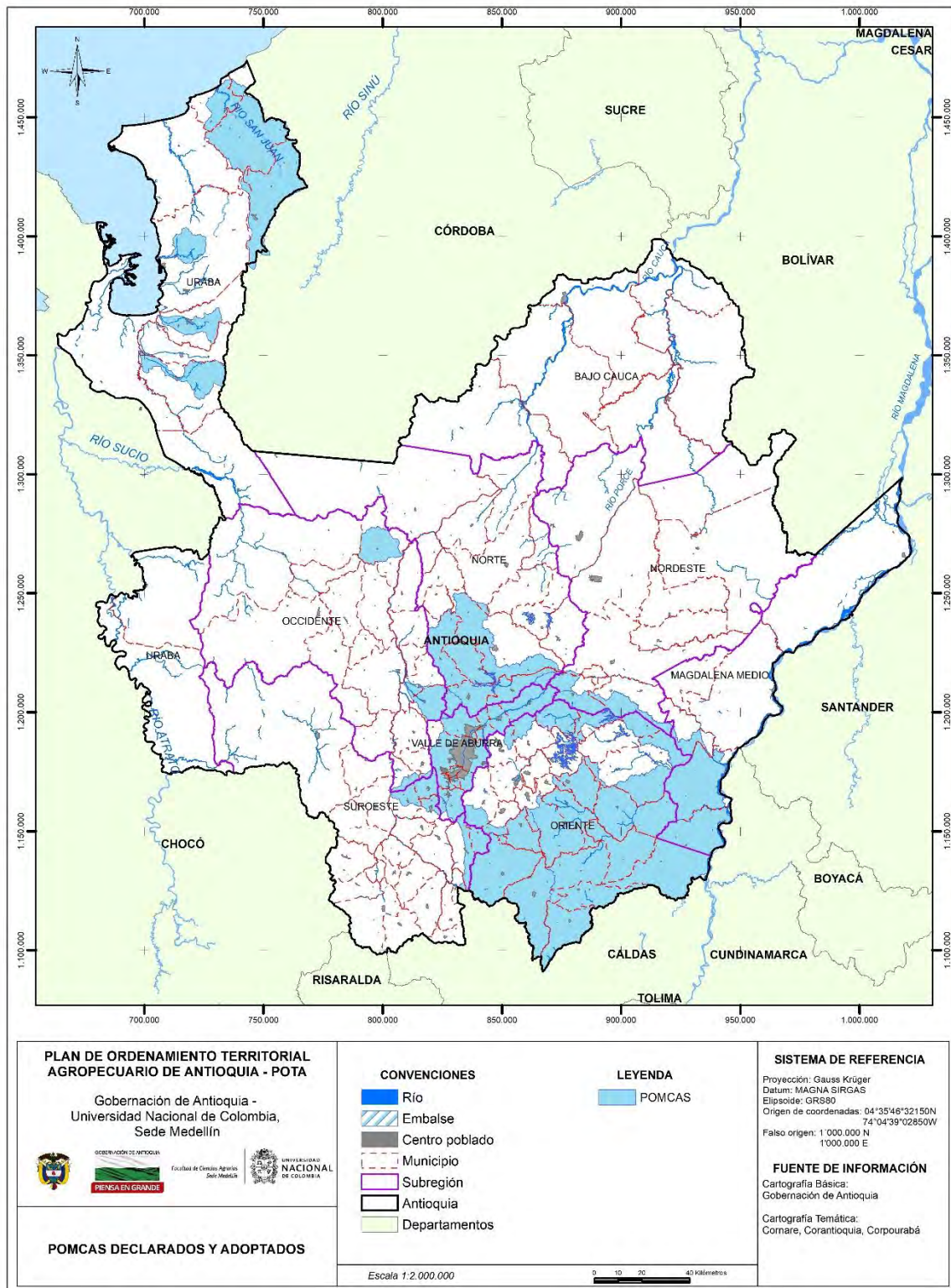
Tabla 3.10 POMCAS declarados y adoptados

| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|---------------------------------|---|--|
| POMCA del Río Apartadó | Resolución No. 100-03-20-01-1419-2009 | Producción agrícola y pecuaria de modo sostenible, en las zonas determinadas para la producción agropecuaria, agroforestal, silvopastoril y forestal protectora productora |
| POMCA del Río Chigorodó | Resolución No. 100-03-20-01-1400-2009 | |
| POMCA del Río Peque | Resolución No. 100-03-20-01-1511-2009 | |
| POMCA del Río San Juan de Urabá | Resolución No. 100-03-20-01-1471-2009 | |
| POMCA del Río Turbo | Resolución No. 100-03-20-01-1320-2009 | |
| POMCA del Río Aurrá | Resolución No. 10557 | |
| POMCA del Río Aburrá | Resolución 112 4479 de septiembre de 2015 | |
| POMCA del Río Grande Chico | Resolución 040-1506-21043 | |
| POMCA del Río Amagá | Resolución 040-1412-20404 | |
| POMCA del Río Arma | Resolución 0745-08-03-2018 | |
| POMCA del Río La Miel | Resolución 3687-20-12-2017 | |
| POMCA del Río Samaná Norte | Resolución 112-7793-2017 | |
| POMCA del Río Samaná Sur | Resolución 112-7295-2017 | |
| POMCA del Río Nare | Resolución 112-7294-2017 | |
| POMCA del Río Cocorná | Resolución 112-7292-2017 | |

Fuente: Este proyecto.

Territorios Fáunicos, Reservas de Caza y Cotos de Caza. Específicamente se entiende por Territorio Fáunico el que se reserva y delimita con tres fines: conservación, investigación y manejo de la fauna silvestre para exhibición o con fines demostrativos. Las Reservas de Caza se reservan y alindan con fines de conservación, investigación y manejo, pero tienen como propósito el fomento de especies cinegéticas y en ellas se permite la caza científica, de fomento, de control y deportiva (esta última se puede practicar sino se ha declarado veda o no se ha prohibido su ejercicio).

Figura 3.4 POMCAS declarados y adoptados



Los Cotos de Caza se definen como áreas destinadas al mantenimiento, fomento y aprovechamiento de especies de fauna silvestre para caza deportiva.

D. Categorías Municipales

La Constitución Política en su artículo 313 establece las funciones de los concejos municipales encargándoles la reglamentación de los usos del suelo y dictar las normas para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico del municipio. Los municipios en Colombia tienen como función realizar los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) dentro de los cuales tienen como deber delimitar las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos en zonas rurales y urbanas. Para que estas zonas se reconozcan como áreas protegidas deben ser reservadas, alinderadas y delimitadas en los acuerdos aprobatorios de los POT o acuerdos de concejos municipales. Estas delimitaciones se deben hacer respetando las declaraciones de áreas protegidas regionales y nacionales.

E. Categorías Privadas

Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil son áreas protegidas privadas establecidas a voluntad de los propietarios de predios dedicados a la conservación de muestras de ecosistemas naturales. En estas reservas, además de la conservación, se pueden tener también sistemas de producción sostenibles, ecoturismo, educación ambiental y habitación permanente, entre otras actividades.

Tienen como objetivo el manejo integrado bajo criterios de sustentabilidad que garantice la conservación, preservación, regeneración o restauración de los ecosistemas naturales contenidas en ellas y que permita la generación de bienes y servicios ambientales. Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el departamento (Tabla 3.11) ocupan 2.553,33 ha, que corresponden a un 0,04% del área del departamento.

Las reservas de la sociedad civil surgieron como una iniciativa ciudadana a través de la cual propietarios de predios privados, de manera voluntaria y por convicción, decidieron dedicar parte o todos sus terrenos a actividades de conservación de los valores ambientales.

Tabla 3.11 Reservas Naturales de la Sociedad Civil declaradas en Antioquia

| Determinante | Reglamentación | Usos agrarios permitidos |
|----------------------------------|---|--------------------------|
| RNSC de las Aves Colibrí del Sol | Resolución 0166 de 2006, Ministerio de Ambiente | No Aplica |
| RNSC Montevivo | Resolución 0181 de 2005, Ministerio de Ambiente | |
| RNSC Horizontes | Resolución 0202 de 2005, Ministerio de Ambiente | |
| RNSC Mano de Oso | Resolución 0032 de 2013, Ministerio de Ambiente | |

Fuente: Sistema Ambiental de Colombia- SIAC.

La Ley 99 de 1993 consagró en su artículo 109 la denominación de Reserva Privada de la

Sociedad Civil como “la porción o totalidad de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y que sea manejado y usado bajo los principios de sustentabilidad de sus recursos naturales”.

De conformidad con el Decreto 1996 de 1999 (hoy sección 17 del capítulo 1, título 2 del Decreto 1076 de 2015) y la Resolución 207 de 1999, Parques Nacionales Naturales es la entidad competente para el registro de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil y las organizaciones articuladoras. Dicha competencia es refrendada por el artículo 2.2.2.1.2.9 del Decreto 1076 de 2015.

La Sección 1 del capítulo 1, título 2 del Decreto 1076 de 2015 incluyó una nueva definición en los siguientes términos:

Parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo.

Corresponde a la iniciativa del propietario del predio, de manera libre, voluntaria y autónoma, destinar la totalidad o parte de su inmueble como reserva natural de la sociedad civil (art. 2.2.2.1.2.8).

Cabe aclarar y resaltar que la norma expresa que la regulación de esta categoría corresponde en su integridad a lo dispuesto en la sección 17 del capítulo 1, título 2 del Decreto 1076 de 2015. Además, consagra la posibilidad de coexistir áreas protegidas privadas, superpuestas con áreas públicas, aclarando que las primeras se sujetarán al régimen jurídico aplicable del área protegida pública y sean compatibles con la zonificación de manejo y con los lineamientos de uso de ésta.

3.4.1.2 **Áreas de Especial Importancia Estratégica**

La Ley 99 de 1993 hace referencia a los ecosistemas y áreas estratégicos. Aunque afirma que deben ser prioritarios en las políticas de gobierno, no los define ni determina cuáles deben ser considerados como tales. A partir de allí, Márquez (2003) trata de definir el concepto, los criterios y algunas metodologías de identificación que sirvieron de base para asesorar al Ministerio del Medio Ambiente y a Planeación Nacional en la formulación de la Política Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo 1994–1998.

Márquez define los Ecosistemas estratégicos como aquellas áreas de páramos, bosques, sabanas o cuencas que juegan papeles fundamentales en el sostenimiento de procesos naturales, sociales, económicos, ecológicos o de otra índole, dándole cabida no solo a áreas de importancia natural o de gran biodiversidad, sino también, aquellas áreas que pueden cumplir funciones de soporte vital para la sociedad, a través de la prestación de bienes y servicios ecológicos fundamentales. Los ecosistemas estratégicos garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible del país. Estos ecosistemas se caracterizan por mantener equilibrios y procesos ecológicos básicos tales como la regulación de climas, del agua, realizar la función de depuradores del aire, agua y suelos; la conservación de la biodiversidad (Minambiente, 2016).

Entre los ecosistemas estratégicos se definen: los páramos, los humedales, los manglares, las rondas hídricas y el bosque seco (Figura 3.5).

A Páramos

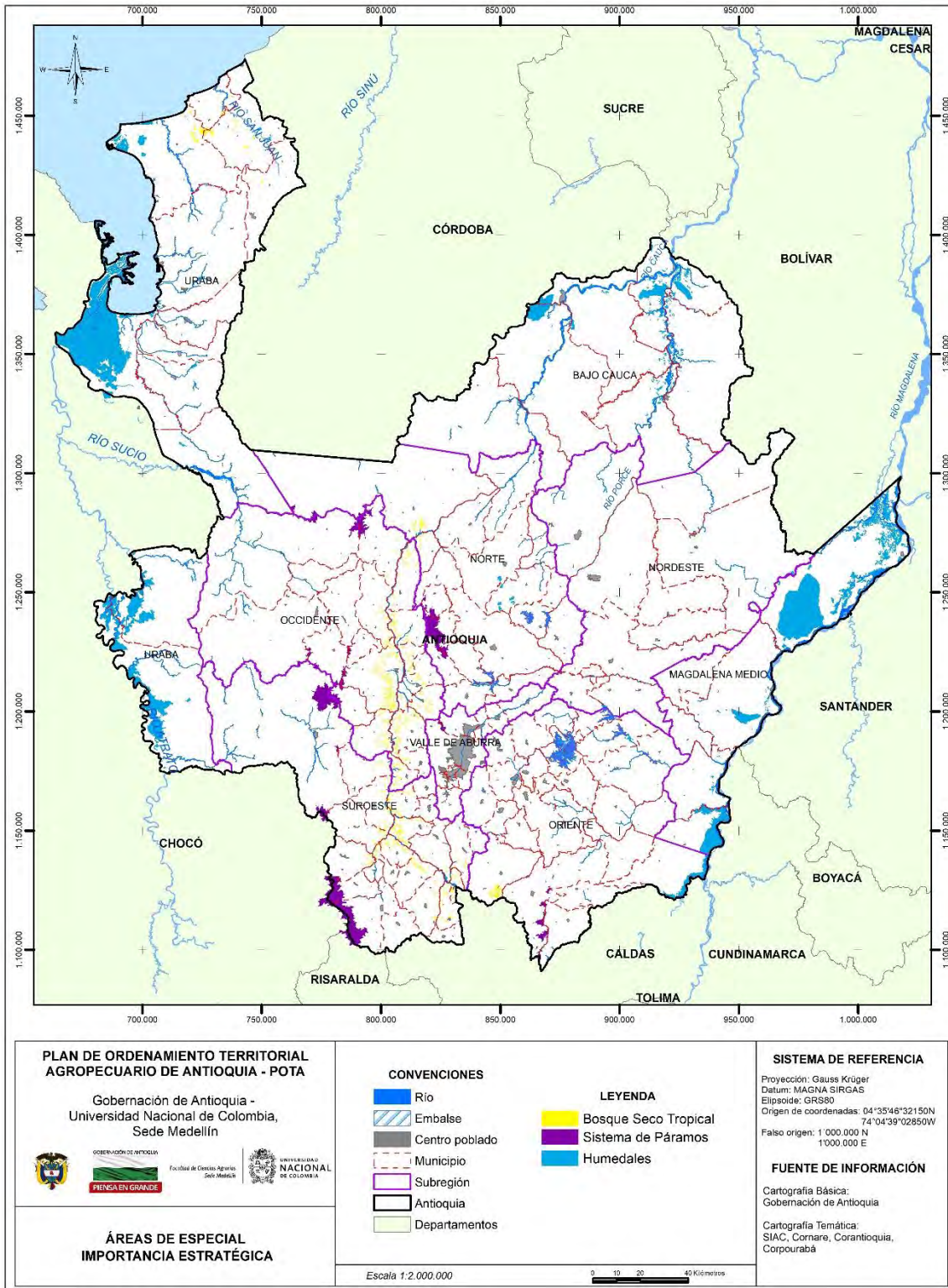
La Resolución 769 de 2002, del Ministerio del Ambiente, define el páramo como “ecosistema de alta montaña, ubicado entre el límite superior del bosque andino y, si se da el caso, con el límite inferior de los glaciares o nieves perpetuas, en el cual domina una vegetación herbácea y de pajonales, frecuentemente frailejones y puede haber formaciones de bosques bajos y arbustivos y presentar humedales como los ríos, quebradas, arroyos, turberas, pantanos, lagos y lagunas”. Determina, además, que las Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible y los Grandes Centros Urbanos deberán elaborar un estudio sobre el estado actual de los páramos de su jurisdicción, con base en los lineamientos que para el efecto señale el Ministerio del Medio Ambiente, conjuntamente con la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN, y con el apoyo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt” y el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” – IGAC. La Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, “Todos por un nuevo país”) establece (artículo 173) que en las áreas delimitadas como páramos no se podrán adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos. Estas áreas ocupan 54.857,75 ha en el departamento, que corresponden a un 0,87% del área del total.

La Sentencia C-035 de 2016, proferida por la Corte Constitucional establece que, ante la vulnerabilidad, fragilidad y dificultad de recuperación de los ecosistemas de páramo, el Estado tiene a su cargo la obligación de brindar una protección más amplia y especial, dirigida específicamente a preservar este tipo de ecosistema. Lo anterior no solo porque es un tipo de bioma que no es común en el mundo, sino también en razón de los importantes servicios ambientales que presta, sumado a que en la actualidad es un ecosistema sometido a intervenciones negativas o disturbios que afectan su pervivencia.

B. Humedales

El Decreto 1076 de 2015 plantea (artículo 2.2.3.1.1.3) la existencia de ecosistemas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos, entendiéndolos como aquellos que garantizan la oferta de servicios ecosistémicos relacionados con el ciclo hidrológico y en general con los procesos de regulación de disponibilidad del recurso hídrico en un área determinada. Estos ecosistemas los define el Convenio Ramsar (1971) de protección de humedales (artículo 1) “como cualquier extensión de marisma, pantano o turbera, o superficie cubierta de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”. Los humedales se clasifican en humedales marinos y costeros, humedales continentales y humedales artificiales. En Colombia, ocupan 2.589.839 ha, representadas en áreas de cobertura de cuerpos de agua naturales continentales, hidrófitas continentales, lagunas costeras y manglares. En Antioquia ocupan 24.4012,36 ha, que correspondiente al 3,88% del área total.

Figura 3.5 Áreas de Especial Importancia Estratégicas



La Ley 1753 de 2016 (artículo 172) establece que con base en la cartografía de humedales que determine el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el aporte de los institutos de investigación adscritos o vinculados, las autoridades ambientales podrán restringir, parcial o totalmente, el desarrollo de actividades agropecuarias de alto impacto, de exploración y explotación minera y de hidrocarburos, con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales, conforme a los lineamientos definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Cuando sea efectuado el deslinde y delimitación de un humedal que no pertenezca al Convenio Ramsar, se determina un plan de manejo especial, precave una serie de usos, a saber: principales, compatibles, condicionados y prohibidos. De esta manera, considerando el principio de precaución y las disposiciones planteadas, la capa respectiva de humedales estará supeditada a ser considerada una vez sea delimitado, zonificado y sean determinados sus respectivos usos, en la formulación del respectivo plan de manejo ambiental y por ende, será una capa flotante cuya estimación de condicionante pende de la determinación de los usos compatibles y prohibidos, sobre los cuales habrá lugar a formular desde la competencia del sector agropecuario (UPRA, 2016).

C. Manglares

La Resolución 1602 de 1995 del Ministerio del Medio Ambiente define los manglares (Artículo 1) como “los ecosistemas de zonas costeras en los que se relacionan especies arbóreas de diferentes familias denominadas mangle con otras plantas, con animales que allí habitan permanentemente o durante algunas fases de su vida, y con las aguas, los suelos y otros componentes del ambiente”. En 2002 el Ministerio desarrolló el Programa Nacional para el Uso Sostenible, Manejo y Conservación de los Ecosistemas de Manglar.

En estos ecosistemas se prohíbe cualquier obra, industria o actividad que se localice dentro del área del manglar y que destruya su cobertura forestal o altere los procesos ecológicos del ecosistema, exceptuando las labores comunitarias de acuicultura artesanal que no causen detrimento al manglar y que sean debidamente aprobadas por las entidades administrativas de los recursos naturales competentes (Resolución 1602 de 1995 de Minambiente). En el departamento ocupan 55.329,98 ha, que correspondiente al 0,88% del área total.

D. Rondas hídricas

El Decreto 1449 de 1977, “por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley número 135 de 1961 y el Decreto Ley número 2811 de 1974”, incluido en el Decreto 1076 de 2015, con las adiciones del Decreto 2245 de 2017, establece que los propietarios de los predios rurales tienen la obligación de mantener en cobertura boscosa dentro del inmueble respectivo las áreas forestales protectoras, entendiéndose por estas, entre otras, “una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de marea máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua”.

De esta manera, considerando el principio de precaución y las disposiciones planteadas, la capa de rondas hídricas estará supeditada a ser considerada como exclusión legal para las actividades agropecuarias, una vez sea delimitada, zonificada y sean determinados sus respectivos usos, expedido por la autoridad ambiental competente, y por ende, será una capa flotante cuya estimación de condicionante pende de la determinación de los usos

compatibles y prohibidos.

F. Bosque seco

El bosque seco hace parte de las zonas secas donde dominan especies con características morfofisiológicas con notable adaptación a la sequía. Estas zonas, en que las sequías son pronunciadas (baja humedad atmosférica) y la evapotranspiración potencial alta y los suelos escasos en nutrientes, están sufriendo una rápida pérdida, fragmentación y degradación de sus ecosistemas. El Minambiente desarrolló el Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (PAN) 2005, a través del cual se busca adelantar acciones para el manejo sostenible de los ecosistemas de las zonas secas, así como la aplicación de medidas prácticas que permitan prevenir, detener y revertir procesos degradativos y contribuir al desarrollo sostenible de las zonas afectadas. En el departamento ocupan 27.669,53 ha, que correspondiente al 0,44% del área total.

3.4.1.3 Amenazas naturales

A. Amenaza por movimientos en masa o deslizamientos

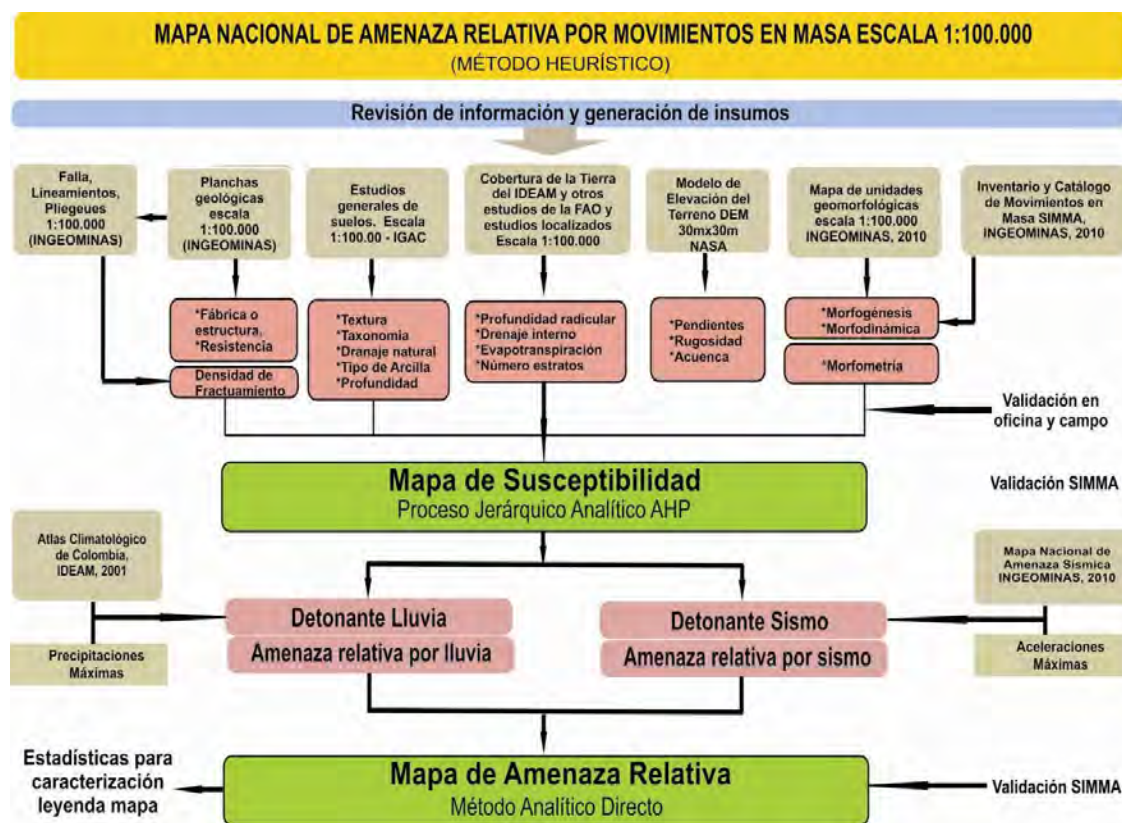
El Servicio Geológico colombiano (SGC), elaboró en el 2013 la Guía metodología metodológica de la zonificación de susceptibilidad y amenaza por movimientos en masa escala 1:100.000, la cual se aplicó en casi la totalidad del territorio colombiano.

El SGC expresa que el mapa resultado de este ejercicio a escala de trabajo 1:100.000, se convierte en una herramienta informativa con la que se pueden definir políticas nacionales de preservación del equilibrio ambiental, conservación y recuperación de ecosistemas. La zonificación obtenida identifica las regiones en las cuales se esperarían movimientos en masa de laderas potencialmente dañinos, a partir de la aplicación de los factores detonantes sismo y lluvia a la zonificación de la susceptibilidad del terreno a los movimientos en masa (SGC, 2013).

Para la generación del mapa de susceptibilidad y amenaza relativa por movimientos en masa se emplearon variables cualitativas y cuantitativas, dentro de las variables cualitativas se encuentra la geología, geomorfología, suelos y cobertura de la tierra y dentro las variables cuantitativas se encuentran la pendiente, longitud de la pendiente, rugosidad y acuenca, las cuales se derivan del modelo digital de elevación (DEM). Se aplicó un enfoque heurístico a partir del trabajo realizado en la zonificación de amenaza por movimientos en masa a escala 1:500.000 del año 2009 realizado entre el Servicio Geológico Colombiano, antes INGEOMINAS y el IDEAM. Se aplica un análisis multicriterio que involucra la utilización de datos geográficos, debiendo establecer las preferencias y combinaciones (o agregaciones) de los datos, de acuerdo a reglas de decisiones específicas que han sido implementados en ambiente SIG (Malczewsky, 2006 en SGC, 2013).

En la Figura 3.6, se presenta la metodología utilizada para la obtención del mapa nacional de susceptibilidad y amenaza por movimientos en masa (SGC, 2013).

Figura 3.6 Metodología para la obtención del mapa de susceptibilidad y amenaza por movimientos en masa



Fuente: SGC, 2013

Esta metodología considera la geomorfología, la geología, suelos edáficos y cobertura como el primer nivel de nuestra estructura jerárquica cuya relación define los valores de la susceptibilidad. Cada parámetro al interior fue ponderado de acuerdo a la susceptibilidad a generar movimientos en masa; la susceptibilidad a los movimientos en masa está fuertemente relacionada a la geomorfología, debido a que esta variable representa la dinámica, la complejidad morfológica, la génesis (origen), y su evolución a través del tiempo geológico, que de manera implícita determina la naturaleza y propiedades de los materiales (suelo y roca) de las cuales se pueden predecir, el comportamiento, estado y forma futura, con la geomorfología se puede prever las condiciones del terreno usando información del origen y evolución de las geoformas y materiales; la litología, suelos y cobertura vegetal son componentes de la geoforma; los cuales contribuyen de manera directa a la susceptibilidad a los movimientos en masa que obedecen a la respuesta normal del sistema debido a complejos parámetros exógenos (meteóricos) y endógenos (tectónicos) (SGC, 2013).

En la zonificación de susceptibilidad se definieron cinco rangos de clasificación, muy baja, baja, media, alta y muy alta de acuerdo a las características y ponderaciones antes descritas, posterior a esta zonificación se realiza la zonificación de amenazas por

movimientos en masa, teniendo en cuenta los detonantes por factor clima y por sismo de acuerdo a las siguientes expresiones (SGC, 2013).

$$Ac = S + Fc$$

Donde:

Ac = Amenaza por factores climáticos

S = Susceptibilidad del terreno a los movimientos en masa

Fc = Factor clima

$$As = S + Fs$$

Donde:

As = Amenaza por detonante sismo

S = Susceptibilidad del terreno a los movimientos en masa

Fs = Factor sismo

El cálculo de la amenaza total se obtiene mediante la suma de la amenaza por lluvia y la amenaza por sismo, así:

$$AT = Ac + As$$

Donde:

AT = Amenaza Total

Ac = Amenaza por detonante clima

As = Amenaza por detonante sismo

La Tabla 3.12 y Figura 3.7 presenta los porcentajes de área de los cinco rangos de clasificación de la amenaza por movimiento en masa para el departamento.

Tabla 3.12 Clasificación de la amenaza por movimiento en masa

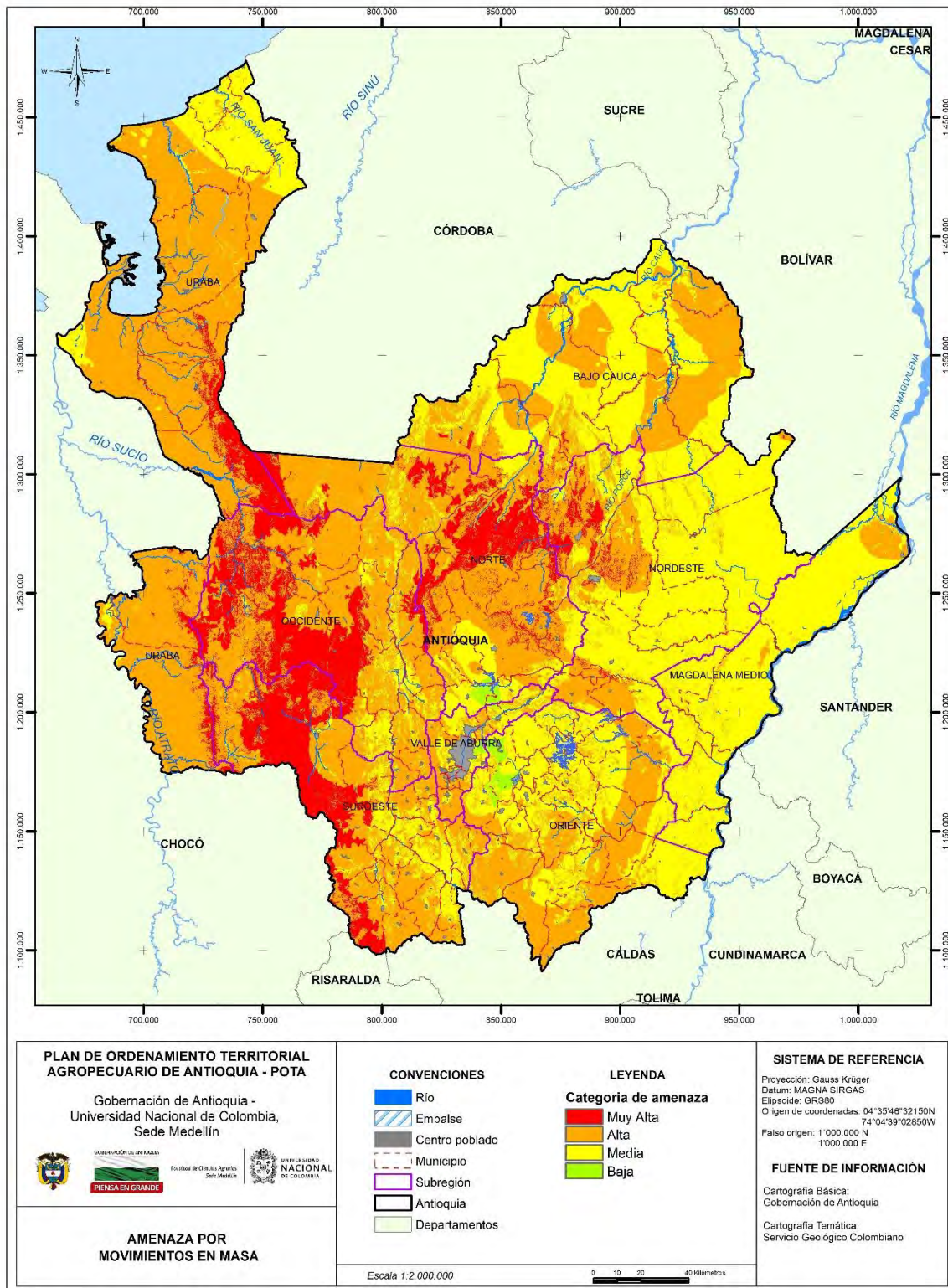
| Determinante | % de área |
|--------------|-----------|
| Baja | 0,58 |
| Media | 38,88 |
| Alta | 49,99 |
| Muy alta | 10,56 |

Fuente: Servicio Geológico Colombiano, SGC, 2016

B. Amenaza por inundaciones y/o avenidas torrenciales

La Geomorfología es la ciencia que trata la descripción y el estudio de la génesis, clasificación, procesos y evolución de las formas antiguas y recientes de terreno (tanto terrestres como submarinas) y su relación con las estructuras infrayacentes. Esta ciencia está enfocada al análisis de la superficie de la tierra en donde interactúan la litosfera, la hidrósfera, la atmósfera y la biosfera (Carvajal, 2008).

Figura 3.7 Amenaza por movimiento en masa



Esta ciencia involucra y relaciona al paisaje con los procesos que le dieron origen y sus condiciones ambientales. Según esto, la interpretación de la geomorfología tiene por finalidad la descripción de las formas del terreno, y la explicación de su génesis (origen), evolución a través del tiempo geológico, la definición de la naturaleza de los materiales, la clasificación de los paisajes según el proceso o agente natural dominante, composición, edad, y la explicación de la magnitud de los agentes y procesos geomorfológicos modeladores (SGC, 2012).

Un ambiente morfogenético, agrupa las condiciones físicas, químicas, bióticas y climáticas bajo las cuales se formaron las geoformas. Se determina con base en la expresión e interpretación de los procesos geomorfológicos registrados en el terreno, que dieron lugar a la formación, evolución y modificación de las Geoformas (SGC, 2012). Los ambientes morfogenéticos se agrupan según la Tabla 3.13.

Tabla 3.13 Ambientes morfogenético

| | |
|---|--|
| Ambiente morfoestructural | Geoformas generadas por la dinámica interna de la tierra, especialmente las asociadas a plegamientos y fallamientos. Incluye el ambiente neotectónico. |
| Ambiente volcánico | Geoformas volcánicas por la extrusión de materiales fundidos procedentes del interior de la tierra |
| Ambiente denudacional | Geoformas determinadas por la actividad de procesos de meteorización, y predominantemente de procesos erosivos hídricos y de fenómenos de transposición o de remoción en masa actuantes sobre geoformas pre-existentes |
| Ambiente fluvial | Geoformas generadas por los procesos relacionados con la actividad fluvial |
| Ambiente marino profundo y costero | Geoformas construidas por la actividad de las corrientes marinas y el oleaje costero del mar. |
| Ambiente glaciar | Geoformas originadas por la acción glacial, tanto de los casquetes polares, como en altas montañas |
| Ambiente eólico | Geoformas formadas por la acción del viento, como agente modelador del paisaje en zonas desérticas principalmente. No caracterizadas en el Departamento de Antioquia |
| Ambiente kárstico: | Geoforma producto de la meteorización y dilución de rocas y materiales de fácil dilución en ambientes húmedos y cálidos, tales como las calizas y sal. No caracterizadas en el Departamento de Antioquia |
| Ambiente antropogénico y/o biológico | Geoforma formadas por la actividad del hombre que modifica la superficie del terreno |

Fuente. Servicio Geológico Colombiano (SGC, 2012)

Para el análisis de amenazas por inundaciones y/o avenidas torrenciales se utilizará esta subdivisión geomorfológica donde los ambientes fluvial y marino son los que proporcionan la delimitación de las geoformas que por su origen confirman la afectación en el pasado y que presentan una alta probabilidad de ser afectadas nuevamente por eventos inundables asociados a desbordamiento de corrientes, avenidas torrenciales, afectaciones por marea alta y/o encharcamientos asociados a las bajas pendientes.

Estos fenómenos se pueden subdividir en dos categorías:

Inundación lenta: este tipo de inundaciones son producto del comportamiento natural de las corrientes, que como consecuencia del aumento de la pluviosidad en la cuenca, aumentan

gradualmente la cantidad de agua, desbordando el canal e inundando los terrenos aledaños.

Éste tipo de amenaza se identifica en principalmente en zonas de muy bajas pendientes (0 y 12°), correspondientes a las zonas ubicadas en las márgenes de los ríos y quebradas.

Amenazas por avenidas torrenciales: Se conocen como la probabilidad de ocurrencia de crecientes que transportan caudal sólido (sedimentos de fondo y en suspensión, escombros, suelo y cobertura) y caudal líquido simultáneamente. En el departamento estas áreas ocupan 789.401,46 ha, y corresponden a un 12,54% del área total (Figura 3.8).

3.4.1.4 Áreas de interés cultural y social

C. Áreas arqueológicas protegidas

Las Áreas Arqueológicas Protegidas incluyen las áreas de conservación arqueológica, los parques arqueológicos nacionales y aquellos BIC de carácter nacional que hayan sido declarados como tal en virtud de su importancia arqueológica (art. 56, Decreto 763 de 2009). En virtud de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, y en el artículo 11° de la ley 397 de 1997, modificado por el 7° de la ley 1185 de 2008, los Planes de Ordenamiento Territorial de las entidades territoriales en las cuales existan Áreas Arqueológicas Protegidas declaradas, deberán incorporar los respectivos Planes de Manejo Arqueológico.

Los parques arqueológicos están a cargo del Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH, institución competente en el territorio nacional respecto del manejo del patrimonio arqueológico. Son espacios de conservación, divulgación e investigación en torno al patrimonio arqueológico. En ese sentido, se insertan en contextos sociales que revisten una gran complejidad; escenarios donde se hace presente una variedad de actores sociales con intereses y formas de participación diferentes. Los parques convocan, de esta manera, a turistas nacionales y extranjeros, a comunidades indígenas, a campesinos y otros habitantes de la región, a organizaciones internacionales, como la UNESCO, a profesionales y entidades que se ocupan de asuntos relacionados con los parques, entre muchos otros (ICANH, 2016).

Las áreas arqueológicas protegidas presentan un alto potencial arqueológico que debe ser protegido según la Ley General de Cultura y cada una de estas áreas contiene un plan de manejo arqueológico definido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, en donde permite la realización de labores de agricultura tradicional y restringe el desarrollo de agricultura mecanizada en las áreas de potencial muy alto. En el departamento ocupan 1.840,71 ha, que corresponden a un 0,03% del área total (Figura 3.9).

D. Tierras de las comunidades afrocolombianas

Titulaciones colectivas de las comunidades negras, de acuerdo con el artículo 4 de la Ley 70 de 1993. Para recibir en propiedad colectiva las tierras adjudicables, cada comunidad formará un Consejo Comunitario como forma de administración interna, cuyos requisitos determinará el reglamento que expida el Gobierno nacional (art. 5). En el departamento ocupan 368.418,24 ha, que corresponden a un 5,85% del área total (Figura 3.10).

Figura 3.8 Amenaza por inundaciones

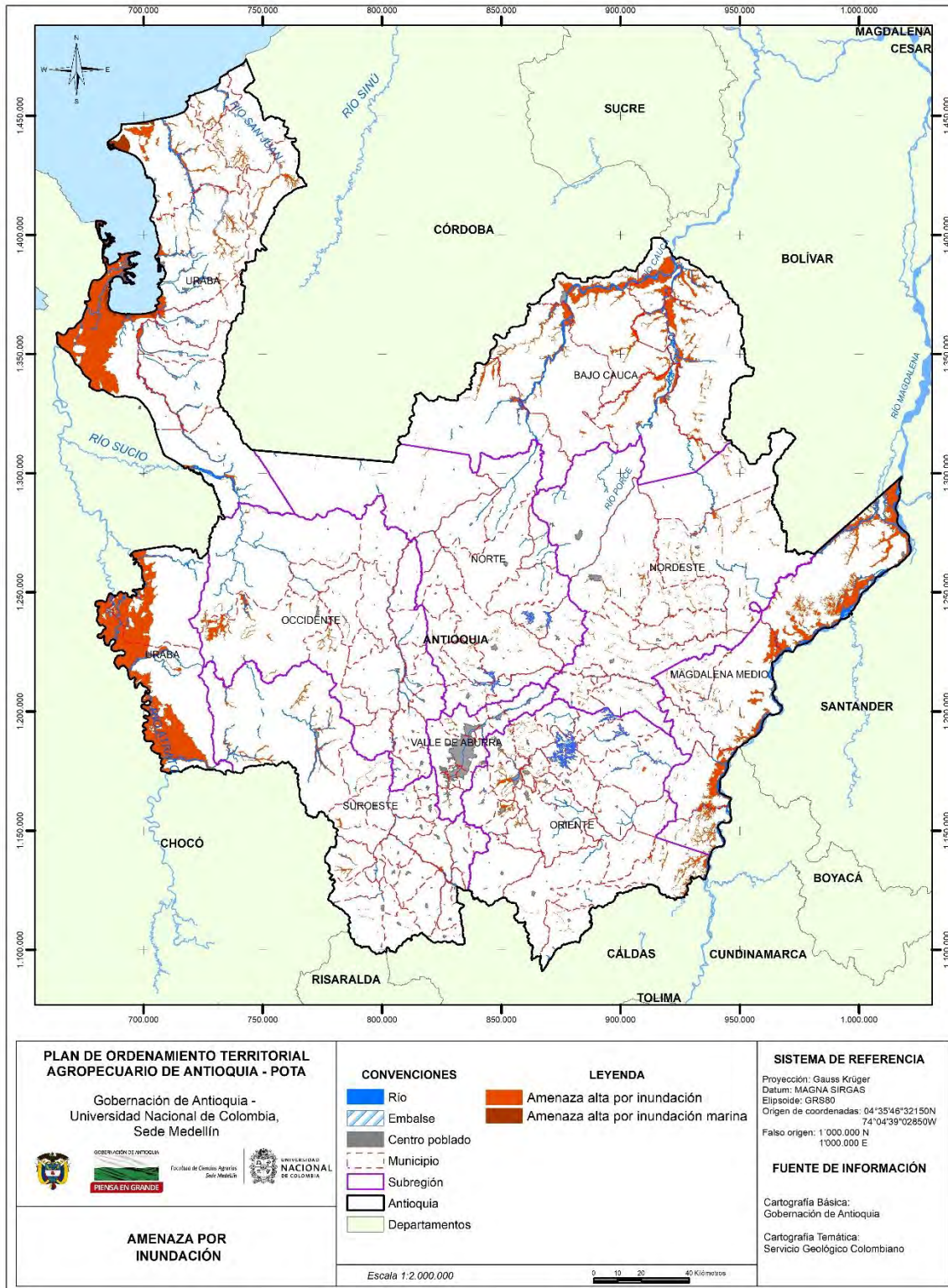


Figura 3.9 Área arqueológica protegida

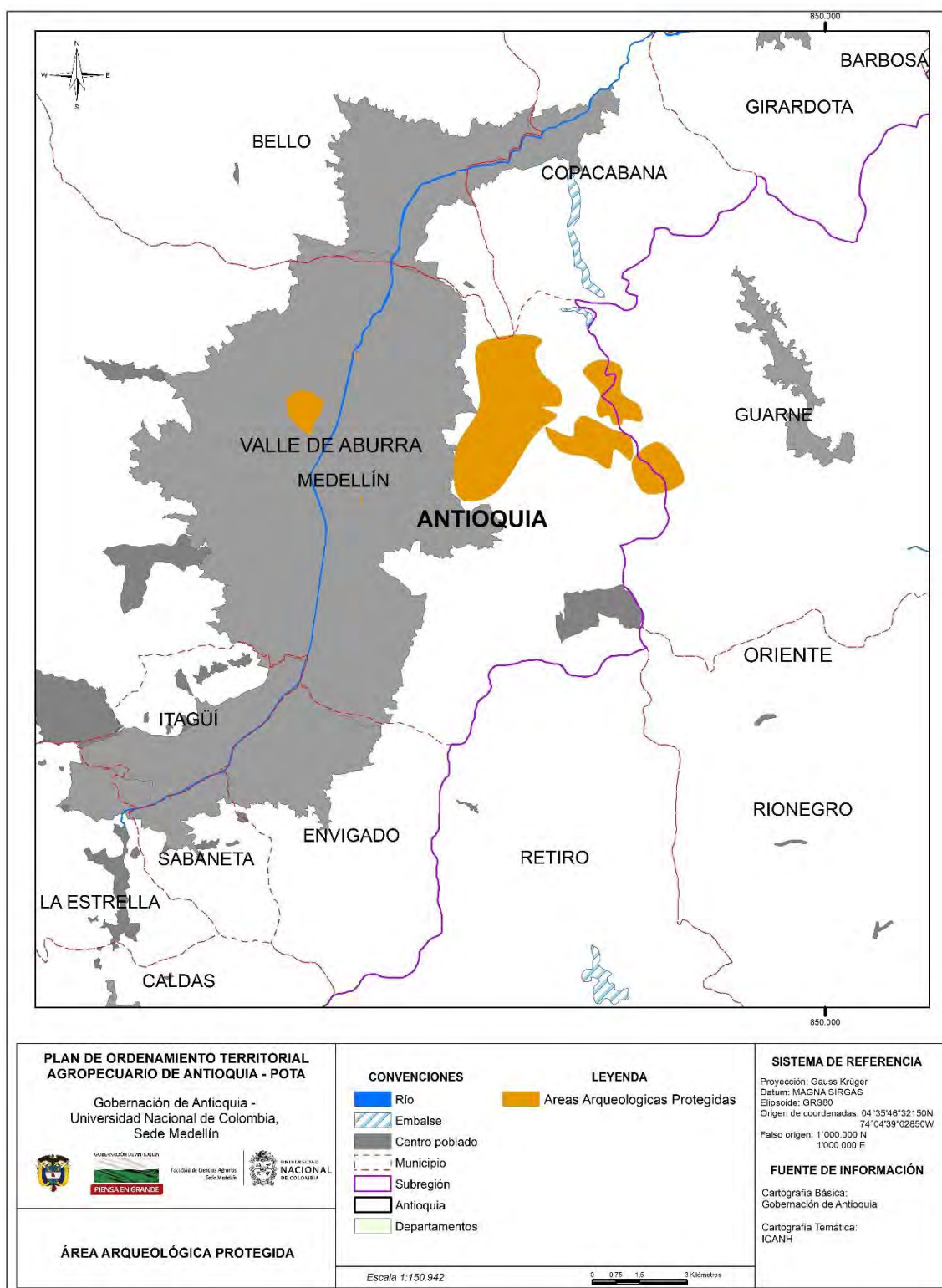
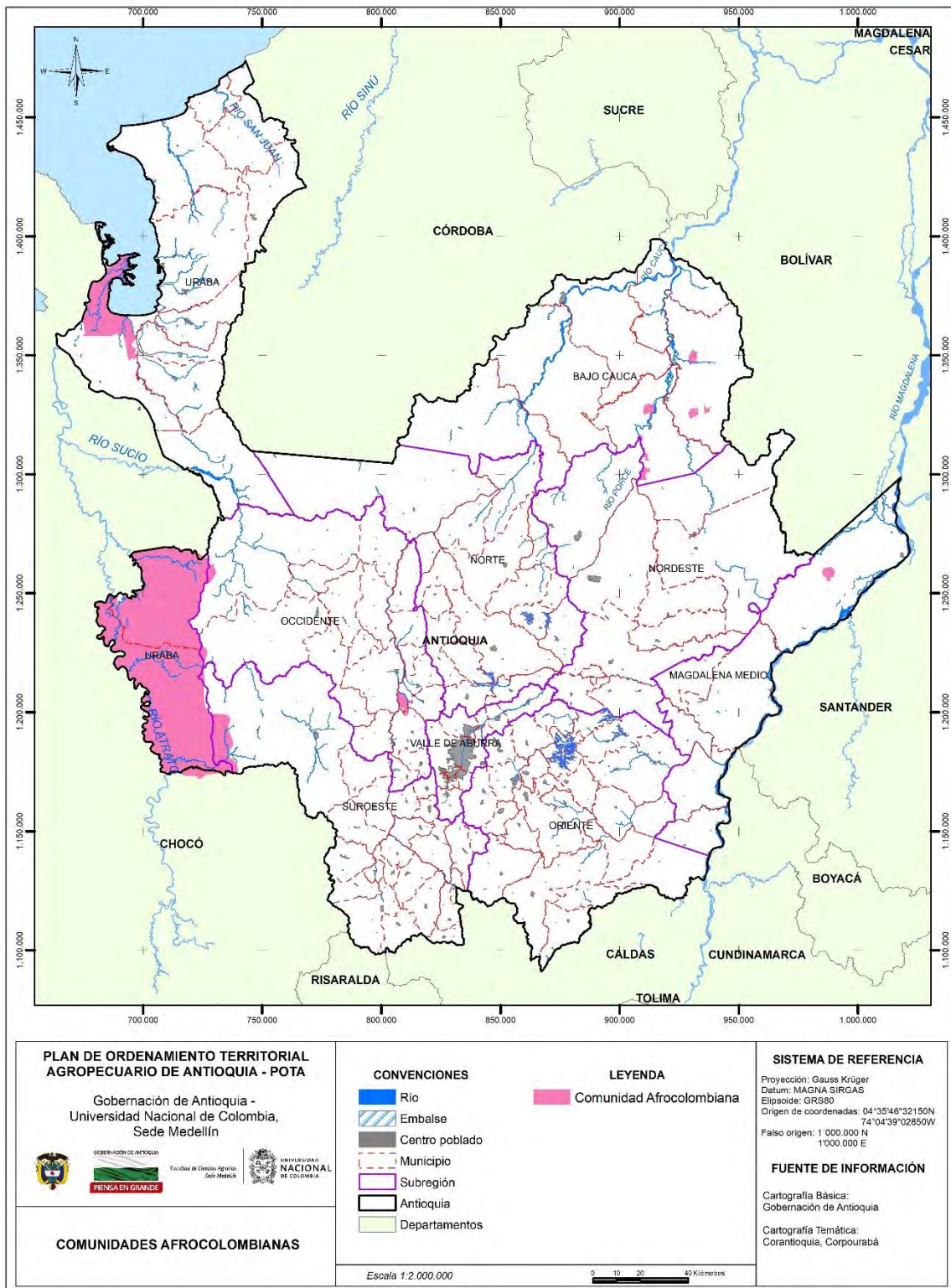


Figura 3.10 Comunidades Afrocolombianas



E. Zonas de reserva campesina

El artículo 80 de la Ley 160 de 1994 define las zonas de reserva campesina como “las áreas geográficas seleccionadas por la junta directiva del Incora, teniendo en cuenta las características agroecológicas y socioeconómicas regionales. En los reglamentos respectivos se indicarán las extensiones mínimas y máximas que podrán adjudicarse, determinadas en unidades agrícolas familiares, el número de estas que podrá darse o tenerse en propiedad, los requisitos, condiciones y obligaciones que deberán acreditar y cumplir los ocupantes de los terrenos.

En las zonas de reserva campesina la acción del Estado tendrá en cuenta, además de los anteriores principios orientadores, las reglas y criterios sobre ordenamiento ambiental territorial, la efectividad de los derechos sociales, económicos y culturales de los campesinos, su participación en las instancias de planificación y decisión regionales y las características de las modalidades de producción”. En el departamento ocupan 180.930,59 ha, que corresponden a un 2,87% del área total (Figura 3.11)

F. Áreas de resguardos indígenas

Los resguardos indígenas son propiedad colectiva de las comunidades indígenas, a favor de las cuales se constituyen, conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. El resguardo indígena es una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, que posee su territorio y se rige para el manejo de este y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio (artículo 21, decreto 2164 de 1995). El condicionante se fundamenta en lo establecido por Constitución Política de Colombia (Artículos 63 a 329), la Ley 21 de 1991 y el Convenio OIT 169 de 1989. En el departamento ocupan 327.740,16 ha, que corresponden a un 5,21% del área total (Figura 3.12).

Coberturas boscosas

Se establecen las áreas en bosque y otras coberturas que merezcan un análisis especial y con base en esto se definirán criterios a tener en cuenta dentro del modelo de evaluación de tierras. Las áreas en bosques no se cuentan como áreas con aptitud para usos agropecuarios; siguen siendo bosques y se descuentan de la evaluación de tierras con fines agropecuarios. Dentro de estas áreas, también se consideran y coinciden en lugar, las categorías de restricción de uso potencial (clases agrológicas VII y VIII) que no permiten el desarrollo de actividades productivas, debido a que estas áreas deben ser destinadas para la conservación.

El criterio es que no se ampliarán las áreas dedicadas a usos agropecuarios en zonas cubiertas de bosque naturales. En el departamento ocupan 2.181.739,67 ha, que corresponden a un 34,65% del área del departamento, información proveniente de la actualización de coberturas realizada en el año 2016 por el laboratorio de Geomática, dentro del marco de este proyecto (Figura 3.13).

Figura 3.11 Reservas campesinas

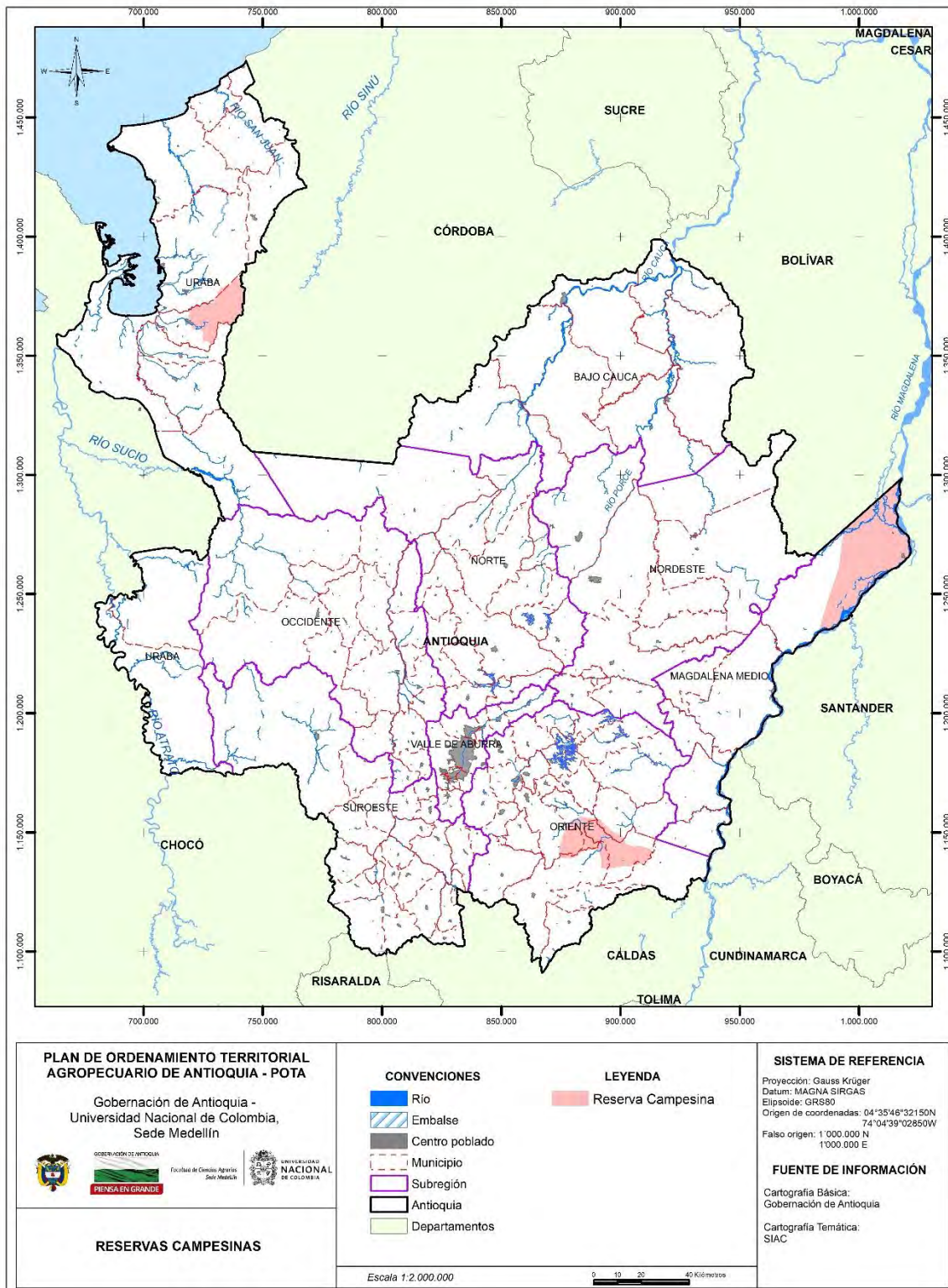


Figura 3.12 Resguardos indígenas

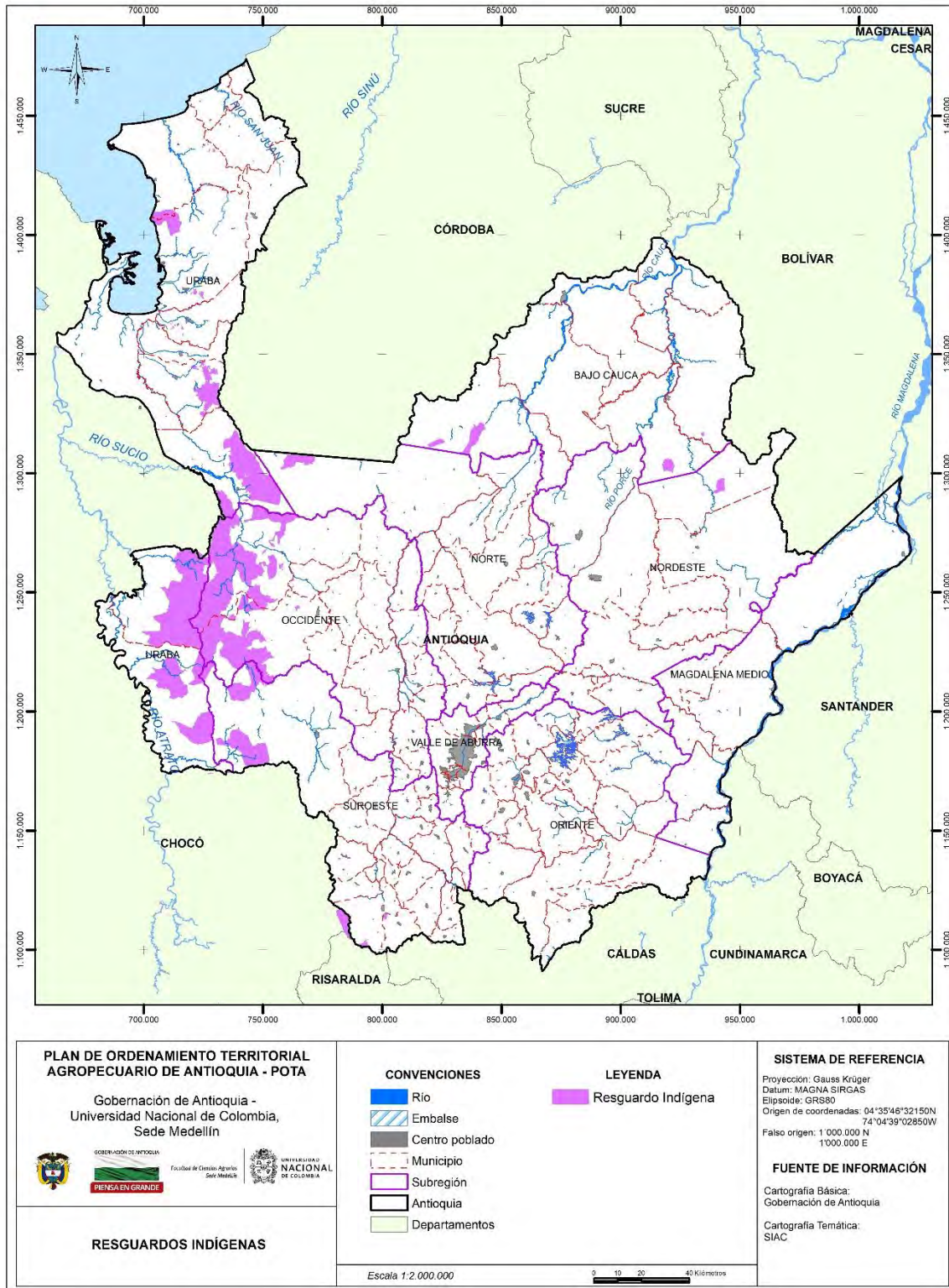
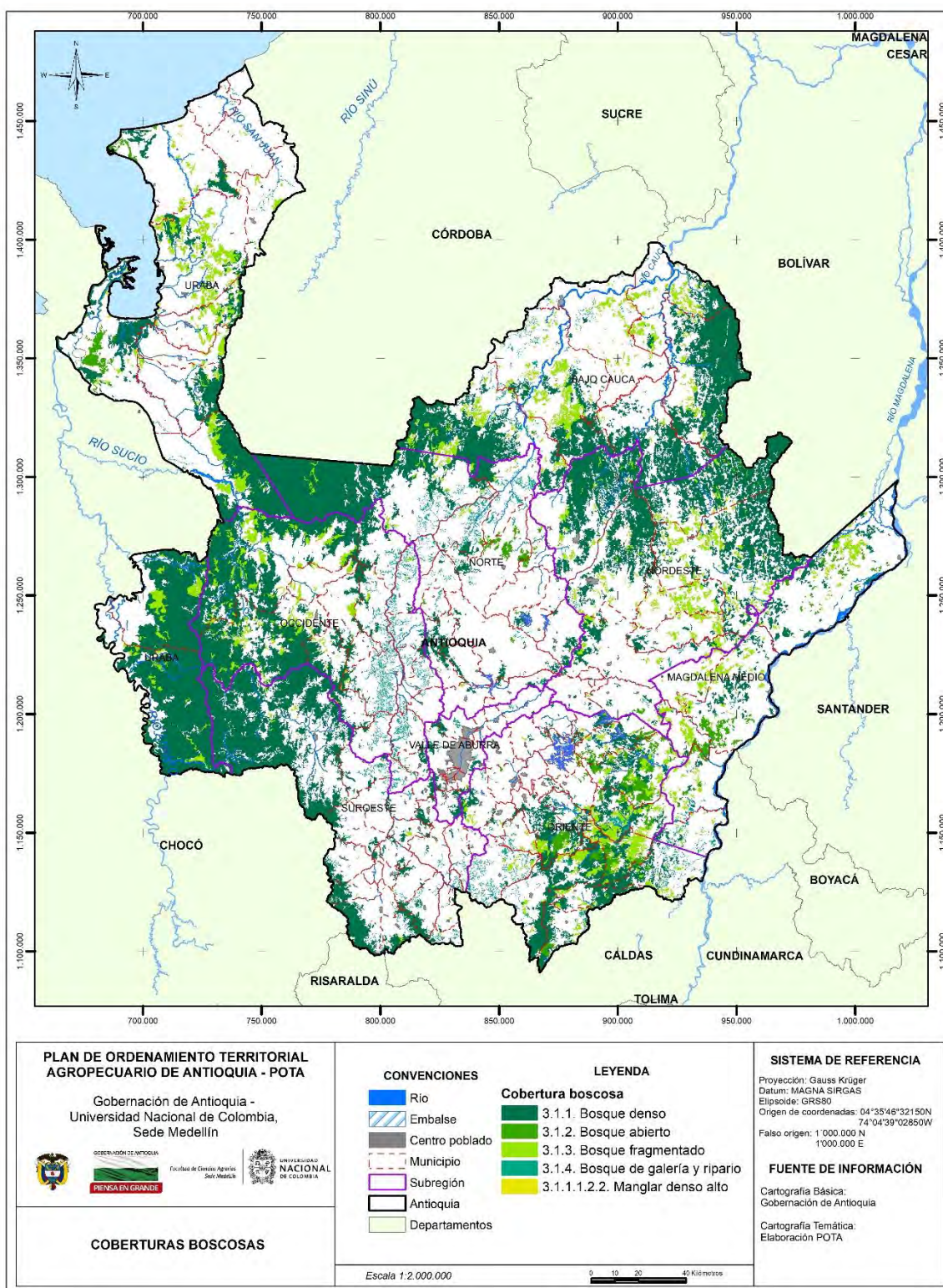


Figura 3.13 Coberturas boscosas



3.4.2 Reservas temporales

Según la Resolución 705 de 2013 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por medio de la cual se establecen unas reservas de recursos naturales de manera temporal como zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente y se dictan otras disposiciones” y la Resolución 1150 de 2014 “Por medio de la cual se prorroga el término de duración de las Reservas de recursos Naturales establecidas por la Resolución 705 de 2013”, se establecieron unas reservas de manera temporal con el fin garantizar la conservación, el desarrollo sostenible, la restauración o sustitución, y además prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, el artículo 1 “Reservas” identifica las siguientes áreas (Figura 3.13 y Figura 3.14)

- Sitios Prioritarios para la Conservación: Corresponde a la cartografía generada por Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Áreas de Especial Importancia Ecológica para la Conservación de Recursos Hídricos: Corresponde a la cartografía generada por el Ministerio de Medio Ambiente e incluye la estrella fluvial Inírida.
- Ecosistemas de Praderas de Pastos Marinos Presentes en las Zonas Marino Costeras: La delimitación corresponde al “Atlas las praderas de pastos marinos en Colombia: estructura y distribución de un ecosistema estratégico” elaborado por el instituto de investigaciones marinas y costeras “José Benito Vives e Andreis”.
- Ecosistemas de Bosque Seco Tropical: La delimitación corresponde a la cartografía de bosque seco a escala 1:100.000 generada por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y el instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt.

3.4.3 Predios para la conservación

Enmarcado en el cumplimiento del artículo 108 de la ley 99 de 1993, modificado por el artículo 174 de la Ley 1753 de 2015 “Adquisición por la Nación de Áreas o Ecosistemas de Interés Estratégico para la Conservación de los Recursos Naturales o implementación de esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos económicos” y el artículo 111 de la ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la ley 1450 de 2011 “Adquisición de áreas de interés para acueductos municipales y regionales, de acuerdo con información consolidada del sistema de información ambiental departamental, se han adquirido 666 predios que suman en total 29.986 hectáreas, incluidos 82 predios comprados por parte del municipio de Medellín que corresponden a 2.143,6 hectáreas (Figura 3.15). De los 666 predios adquiridos, 261 se encuentran en alguna de las categorías de conservación del SINAP, que equivalen a 21.622,9 hectáreas. Y 405 predios (8.597,8 hectáreas), que no se encuentran dentro de las categorías del SINAP, pero se establecen como prioritarios para la protección del recurso hídrico en cuencas abastecedoras de acueductos municipales y veredales (SMA, 2016).

Figura 3.14 Reservas temporales

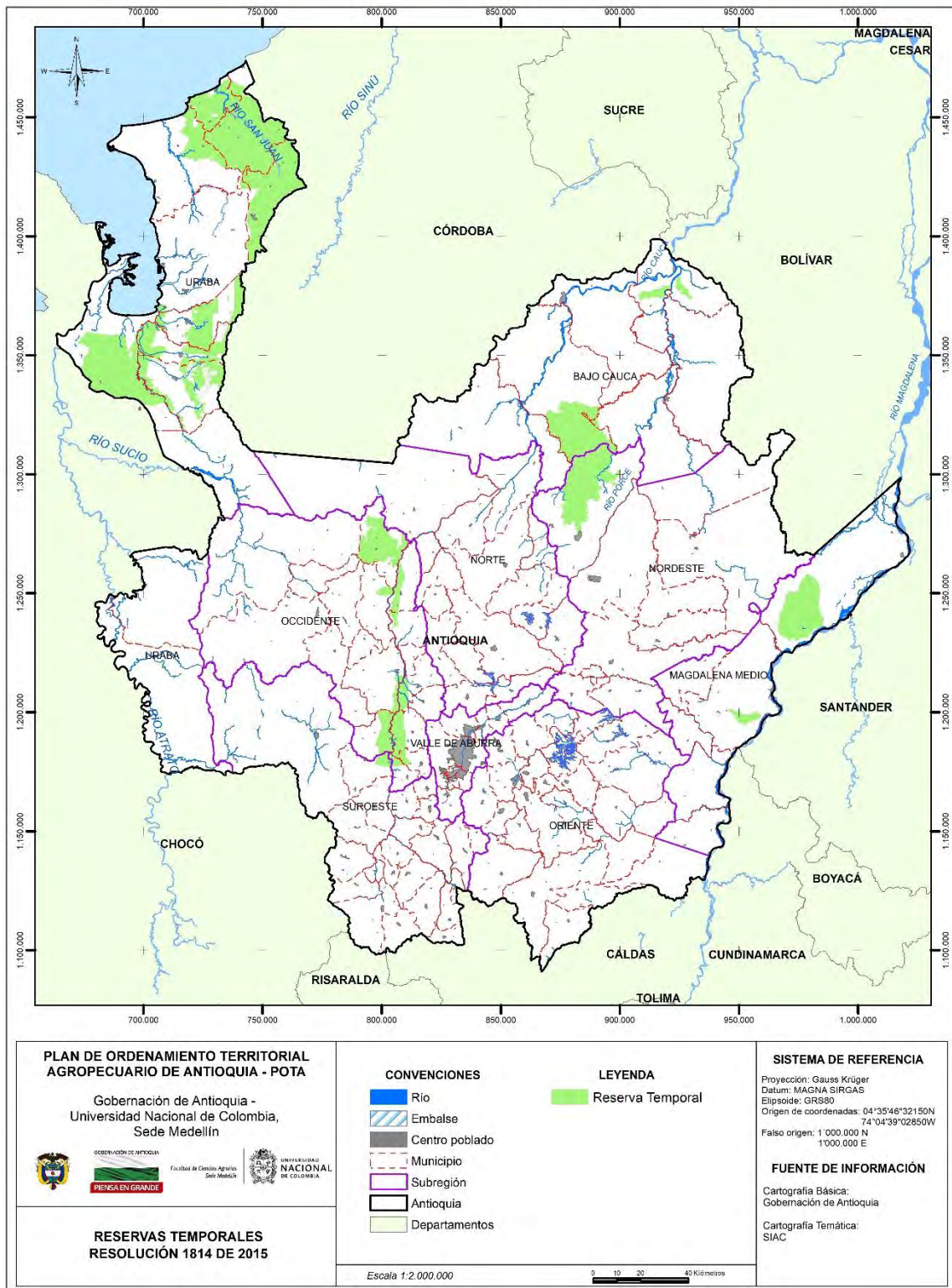
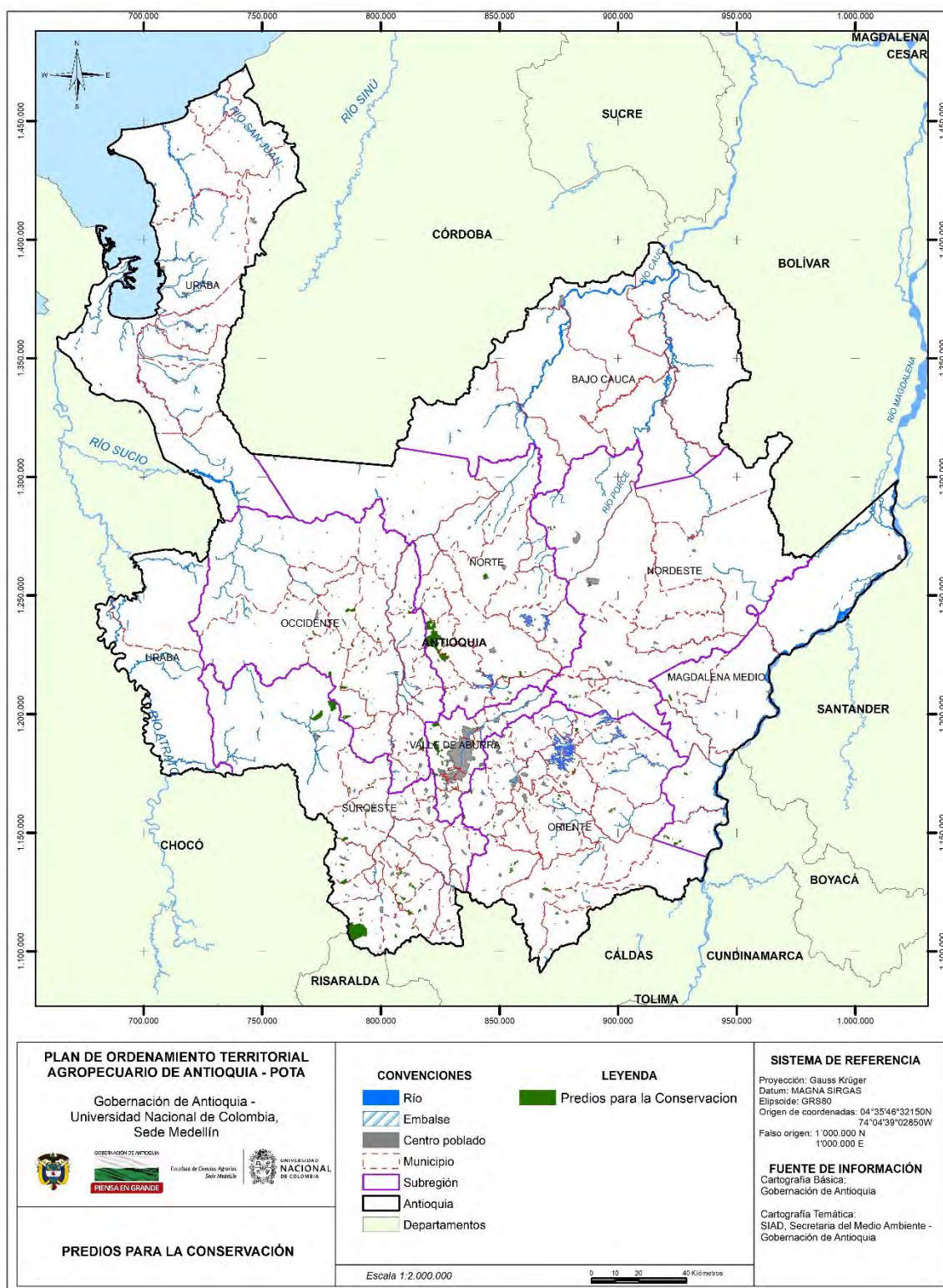


Figura 3.15 Predios para la conservación



3.5 EXCLUSIONES Y CONDICIONANTES LEGALES O TÉCNICOS

Una vez identificada la normatividad vigente que delimita las zonas de importancia ambiental destinadas a la protección, conservación, restauración y/o recuperación de la diversidad y la capacidad productiva de los ecosistemas naturales, se realizó el listado de los determinantes ambientales, considerados como normas de superior jerarquía en la elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial (artículo 10 de la Ley 388 de 1997). Para ello se hizo la recolección, y su posterior análisis, de la información documental y cartográfica suministrada por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) del Departamento.

Los determinantes se reunieron en dos categorías. Una, con carácter de exclusión, recoge todas las áreas sobre las cuales, según los actos administrativos de su adopción, está prohibida la realización de proyectos productivos agrarios o forestales. La otra hace alusión a los condicionantes legales con los cuales la normatividad limita el uso del suelo, lo que implica modificaciones a los sistemas de manejo agro-tecnológico de la producción comercial, sin que ello represente una restricción al uso de la tierra o la reducción de la aptitud del mismo para la implementación de sistemas productivos. En general, el uso de la tierra en las áreas del territorio con condicionantes legales dependerá de acuerdos a los que se llegue con las autoridades ambientales competentes, las administraciones municipales o los consejos comunitarios competentes.

Como línea base se partió de los determinantes ambientales determinados por el Sistema Nacional de Parques Naturales (SINAP), los cuales están reglamentados de manera general por el Decreto 1076 de 2015 y constituyen los elementos centrales para la conservación del país. En el diagnóstico territorial de SINAP se identificaron 10 áreas protegidas públicas que restringen en su totalidad la producción agraria dentro de su jurisdicción: cuatro Parques Nacionales Naturales (PNN), tres Parques Regionales Naturales (PRN) y tres Reservas Naturales de la Sociedad Civil, que constituyen áreas protegidas privadas para la conservación de la biodiversidad.

Las áreas de exclusión recogen otras figuras regionales de conservación, así: Áreas de Reserva, el Parque Regional Eco-turístico Arví y las Áreas de Importancia Estratégicas. Entre estas últimas están los páramos, las formaciones de bosque seco tropical, las zonas de recarga de acuíferos, los nacimientos y las rondas hídricas de los cuerpos de agua, el ecosistema de manglar; todas ellas constituyen suelo de protección en los términos del art. 35 de la Ley 388 de 1997 y el Decreto 3600 de 2007 (Decreto 1077 de 2015). Son de exclusión igualmente, además de los predios comprados por las corporaciones para la protección y conservación de los recursos naturales (art. 108 de la Ley 99 de 1993), los suelos urbanos y de expansión urbana de los municipios. Las Áreas Arqueológicas Protegidas reglamentadas por la Ley 1675 de 2013, son también áreas de exclusión. De conformidad con la política ambiental del estado contenida en el Plan de Desarrollo 2014–2018 “Todos por un nuevo país” (Ley 1753 de 2015, art. 171) se excluyen las coberturas boscosas; para su determinación se utilizó la información obtenida de la actualización de coberturas realizada por el laboratorio de Geomática de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, dentro del marco de este proyecto. Para los efectos de este estudio, se excluyen igualmente las áreas cuyo uso del suelo debe ser protector (clase agrológica VIII), de acuerdo con el Estudio General de Suelos desarrollado por IGAC (2007) para Antioquia (art. 2.2.1.1.18.6 del Decreto 1076 de 2015), y aquellas áreas degradadas por

minería, erosión, condiciones climáticas o intervención humana. Finalmente, se integró el componente de vulnerabilidad y riesgos naturales, al incluir las áreas de amenaza por avenidas torrenciales y de amenaza muy alta por movimientos en masa, como áreas restrictivas para la producción, según los lineamientos consignados en el art. 10 de la Ley 388 de 1997 (Tabla 3.14).

Tabla 3.14 Exclusiones legales presentes en el departamento

| Grupo | Figura | Determinante |
|--|--|--|
| Áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - | Parque Nacional Natural (PNN) | PNN Las Orquídeas |
| | | PNN Los Katíos |
| | | PNN Paramillo |
| | Parque Nacional Natural (PNN) - Ampliaciones | Serranía de San Lucas |
| | Parque Regional Natural (PRN) | PRN Sistema Manglárico en el delta del Río Atrato |
| | | PRN Corredor de las Alegrías |
| | | PRN de los humedales entre los ríos León y Suriquí |
| | Reserva Natural de Sociedad Civil | RNSC de las aves Colibrí del Sol |
| | | RNSC Montevivo |
| | | RNSC Horizontes |
| RNSC Mano de Oso | | |
| Figuras regionales de conservación | Áreas de Reserva | Área de Reserva La Candela |
| | | Área de reserva Farallones de La Pintada |
| | | Área de Reserva La Forzosa |
| | | Área de Reserva Pico Manzanillo |
| | | Área de Reserva Miraflores |
| | Parque Regional Eco-turístico | PRE Arví |
| Predios corporativos para la conservación - Art. 108 de Ley 99 de 1993 | Predios corporativos para la conservación | |
| Áreas de Importancia Estratégica | Sistema de Páramos | Páramo de Sonsón |
| | | Páramo de Paramillo |
| | | Páramo de Belmira-Santa Inés |
| | | Páramo de Frontino-Urrao |
| | | Páramo de Citará |
| Bosques Seco Tropical | Bosque seco Tropical | |
| Ecosistema de manglar | Manglar del Caribe | |
| Suelo urbano y de expansión | Suelos urbanos y de expansión | Cabeceras municipales |
| | | Centros poblados |
| Patrimonio arqueológico | Áreas arqueológicas protegidas | Cerro El Volador |
| | | Cementerio San Lorenzo |
| | | Piedras Blancas - Parque Arví |
| Coberturas y uso potencial | Coberturas boscosas | Bosques - Mapa de Coberturas de la Tierra IGAC (2007-2012) |
| | Restricciones por Uso potencial | Clase Agrológica VIII |
| | Áreas degradadas | Zonas con erosión muy severa y severa |
| | | Suelos degradados por condiciones climáticas e intervención humana |
| | | Suelos degradados por intervención humana en suelos vulnerables |
| | | Áreas degradadas por minería |
| Amenaza y vulnerabilidad | Movimientos en masa | Amenaza muy alta por movimiento en masa |
| | Avenidas torrenciales | Amenaza por avenidas torrenciales |

Fuente: Este proyecto

Los criterios condicionantes pueden ser de tipo legal o técnico. Se aplican a aquellas zonas que, independiente de la categoría de aptitud que presenten, requieren de un análisis complementario de tipo legal o social o cultural para el desarrollo de cualquier actividad productiva. Se incluyen en los de tipo legal figuras de áreas protegidas que hacen parte del SINAP, estrategias de conservación in situ y territorios colectivos. En Antioquia se consideraron las Reservas Forestales Protectoras nacionales y regionales, los Distritos de Manejo Integrado (DMI), las Reservas Forestales de la Ley 2 de 1959, los Planes de Ordenación y Manejo Ambiental de Cuencas Hidrográficas (POMCAS), Áreas de Importancia Estratégica, las Reservas Temporales reglamentadas por Resolución 1814 de 2015 del MADS adscritas al SIDAP y territorios de titulación colectiva, así como los Nodos y Corredores declarados por Conare (Acuerdo 250 de 2011).

Las Reservas Forestales Protectoras permiten en algunas de sus zonas el establecimiento de sistemas productivos agrarios, agroforestales o silvopastoriles, siempre y cuando se ejerza baja presión sobre los recursos naturales. Los DMI permiten actividades productivas agrícolas, agroforestales, forestales comerciales y silvo-pastoriles en algunas de sus zonas, con algunas restricciones. Las Reservas Forestales de Ley 2 de 1959 pueden desarrollarse sistemas productivos agroforestales y silvopastoriles en la zona que se denomina C, siempre y cuando sean compatibles con los objetivos de conservación de la Reserva Forestal (RF Magdalena y Pacífico). En los POMCAS declarados y adoptados se pueden desarrollar producción de cultivos agrícolas en las zonas declaradas para uso múltiple o uso sostenible. En Áreas de Importancia Estratégica como humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas y cuerpos de agua artificiales, incluidos dentro del Decreto 3600 de 2007, se permite el uso sostenible del recurso agua y de la fauna asociado a ellos. Algunas de las Reservas Temporales reglamentadas por Resolución 1814 de 2015 del MADS permiten algún tipo de uso.

Finalmente, en los Resguardos Indígenas establecidos, las Tierras de Comunidades Negras definidas por la Ley 70 de 1993 y el Decreto 1745 de 1995, así como en las Reservas Campesinas creadas por Decreto 1777 de 1996, cualquier propuesta de ocupación del suelo deberá ser concertada con la comunidad, teniendo en cuenta también las áreas protegidas e iniciativas de conservación presentes en el territorio (Tabla 3.15).

Entre los condicionantes de tipo técnico se incluyeron aquellas áreas que presentan amenaza alta por inundación o movimientos en masa, las cuales deberán ser evaluadas a detalle al momento de establecer un sistema productivo, y las tierras definidas dentro de la clase agrológica VII delimitada por el IGAC (2007), en las cuales, de acuerdo con la potencialidad de uso, solo deberían establecerse bosques productores-protectores o mantenerse la cobertura natural (Tabla 3.15).

Tabla 3.15 Condicionantes legales y técnicos presentes en el departamento

| Grupo | Figura | Determinante |
|---|---|---|
| Áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas | Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) | RFPN Frontino (Musinga - Carauta) |
| | | RFPN Páramo de Urrao |
| | | RFPN río León |
| | | RFPN río Nare |
| | Reserva Forestal | RFPR Cerro Bravo y zona de transición ambiental |

| Grupo | Figura | Determinante | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------|
| | Protectora Regional (RFPR) | RFPR Farallones del Citará y zona de transición ambiental | |
| | | RFPR EPM - Embalse Playas | |
| | | RFPR La Tebaida | |
| | | RFPR Cuchillas de El Tigre, El Calon y La Osa | |
| | | RFPR Yeguas | |
| | | RFPR Cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo | |
| | | RFPR ISAGEN - Embalse Punchiná | |
| | | RFPR ISAGEN - Embalse San Lorenzo | |
| | RFPR La Montaña | | |
| | Parque Natural y Ambiental | Parque Natural y Ambiental Cañón de la Llorona | |
| | Nodos y corredores ecológicos | Nodos y corredores | |
| | Distrito de Manejo Integrado (DMI) | DMI Alto del Insoor | |
| | | DMI Cañon del río Alicante | |
| | | DMI Cuchilla Cerro Plateado - Alto de San José | |
| | | DMI Cuchilla Jardín-Támesis | |
| | | DMI Divisoria de aguas de los ríos Aburrá y Cauca | |
| | | DMI Ensenada de Río Negro | |
| | | DMI CORPOICA - Centro de Investigaciones La Selva | |
| | | DMI Embalse Peñol - Guatapé y ampliación | |
| | | DMI ríos Barroso y San Juan | |
| DMI Sistema Páramos y Bosques Altoandinos - Noroccidente Medio Antioqueño | | | |
| DMI Las Nubes - La Trocha - La Capota | | | |
| DMI Ciénaga de Barbacoas | | | |
| DRMI San Miguel | | | |
| DRMI Cerros de San Nicolás | | | |
| DRMI Capiro | | | |
| DRMI Vihao - Guayabal | | | |
| DRMI Cuchilla Los Cedros | | | |
| DRMI Las Camélias | | | |
| DRMI Cuervos | | | |
| Reservas Temporales | Áreas de Reserva Temporal | Áreas de Reserva Temporal | |
| Reserva Forestal | Reserva Forestal Ley 2 de 1959 | Reserva Forestal Central | |
| | | Reserva Forestal del Magdalena | |
| | | Reserva Forestal del Pacífico | |
| Categorías de protección del suelo rural | POMCAS | POMCA del Río Apartadó | |
| | | POMCA del Río Chigorodó | |
| | | POMCA del Río Peque | |
| | | POMCA del Río San Juan de Urabá | |
| | | POMCA del Río Turbo | |
| | | POMCA del Río Aurrá | |
| | | POMCA del Río Aburrá | |
| | | POMCA del Río Grande Chico | |
| | | POMCA del Río Amagá | |
| | | POMCA del Río Arma | |
| | | POMCA del Río La Miel | |
| | | POMCA del Río Samaná Norte | |
| | | POMCA del Río Samaná Sur | |
| | | POMCA del Río Nare | |
| POMCA del Río Cocorná | | | |
| Áreas de Importancia Estratégica | Humedales | Aguas continentales | Orobioma bajo de los Andes |
| | | artificiales | Orobioma medio de los Andes |

| Grupo | Figura | Determinante | |
|----------------------------|--|---|--|
| | | Aguas continentales naturales | Helobioma Magdalena y Caribe |
| | | | Helobioma Pacífico y Atrato |
| | | | Orobioma bajo de los Andes |
| | | | Orobioma medio de los Andes |
| | | | Zonobioma húmedo tropical del Pacífico y Atrato |
| | | Ecosistemas acuáticos emergidos o cinturones de vegetación acuática | Helobioma Magdalena y Caribe |
| | | | Helobioma Pacífico y Atrato |
| | | | Zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Caribe |
| Laguna costeras | Halobioma del Caribe | | |
| Tierras comunitarias | Resguardos Indígenas | Resguardos Indígenas | |
| | Tierras de comunidades negras - Ley 70 de 1993, Decreto 1745 de 1995 | Tierras de comunidades negras | |
| | Reservas Campesinas - Decreto 1777 de 1996 | Reservas Campesinas | |
| Coberturas y uso potencial | Restricciones por Uso potencial - Clase Agrológica VII | Clase Agrológica VII | |
| Amenaza y vulnerabilidad | Movimientos en masa | Amenaza alta por movimiento en masa | |
| | Inundación lenta | Amenaza alta por inundación | |

Fuente: Este proyecto.

Para cada uno de las áreas donde se presenta algún tipo de condicionantes legal o técnico se analizaron y revisaron los actos administrativos que los reglamentan, con el fin corroborar la vigencia de estos y realizar de esta manera, una jerarquización teniendo en cuenta las restricciones para el uso del suelo. A partir de esta información se generaron tres categorías de potencialidad del territorio para el desarrollo de sistemas productivos agrarios (Tabla 3.16), las cuales definen el área disponible para la zonificación de aptitud de los TUT.

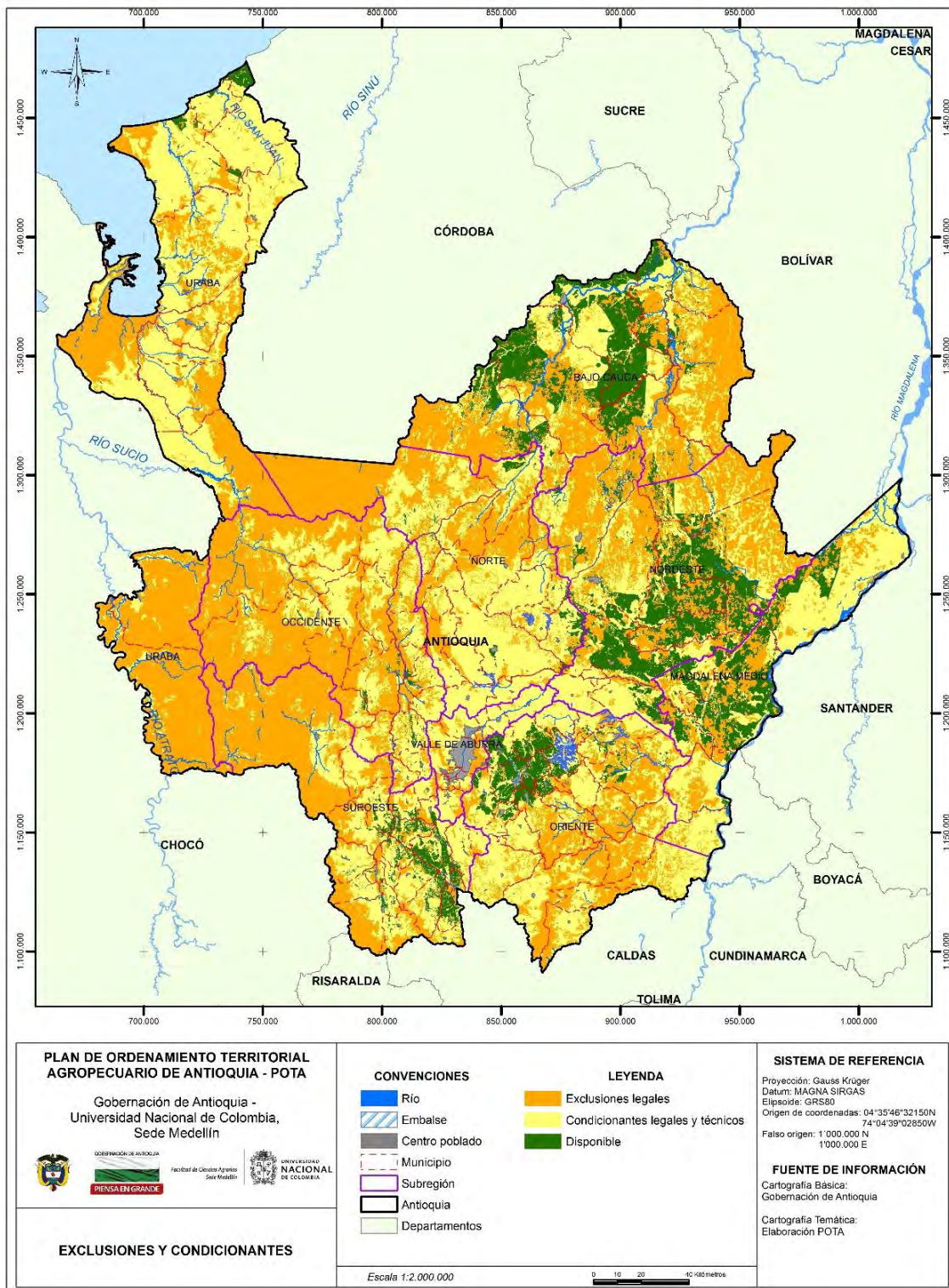
Tabla 3.16 Representatividad de exclusiones y condicionantes legales en el departamento

| Tipo de área | Área (ha) | Área (%) |
|------------------------|--------------|----------|
| Exclusiones legales | 2.893.071,03 | 45,95 |
| Condicionantes legales | 2.742.506,43 | 43,56 |
| Disponible | 660.728,25 | 10,49 |
| Total | 6.296.305,71 | 100,00 |

Fuente: Este proyecto.

En la Figura 3.16 se presenta la delimitación de las áreas de exclusión y condicionantes legales y técnicos.

Figura 3.16 Localización de áreas de exclusión y condicionantes legales en el departamento de Antioquia



Fuente: Este proyecto.

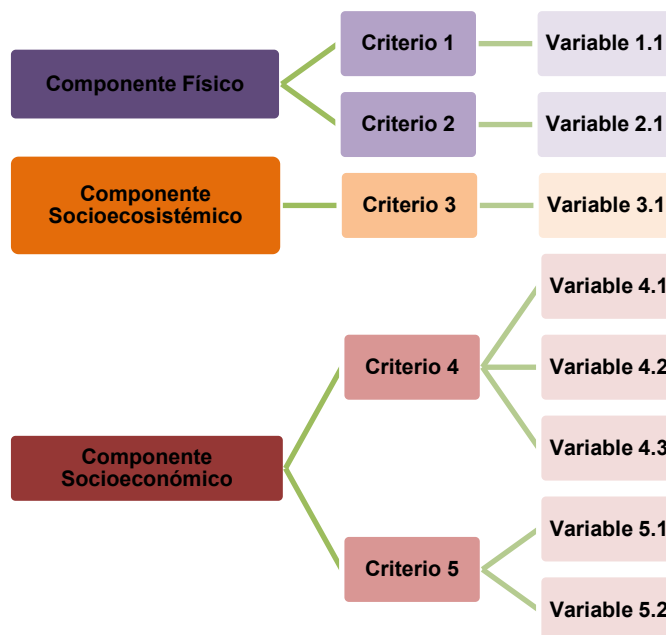
4 ZONIFICACIÓN TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA - TUT

La metodología parte de tres componentes estructurantes, físico, socio-económico y ambiental, los cuales agrupan una serie de criterios o atributos, a la vez conformados por variables que los caracterizan. Estos criterios definen las decisiones de aptitud y los requerimientos de los sistemas productivos para el uso del suelo rural. De esta manera, se genera una estructura jerárquica basada en un conjunto de variables, las cuales pueden medirse o estimarse, y ser utilizadas para hacer distinciones entre las unidades de tierra (UT) a analizar; en segundo lugar, un conjunto de criterios que presentan influencia diferencial sobre la aptitud de la tierra para una clase concreta de uso, y finalmente los componentes, que determinan las dimensiones de análisis del ejercicio (Figura 4.1).

El insumo fundamental para el análisis de la información son los criterios, ya que, a diferencia de las variables, permiten enfocarse en la forma en que la tierra afecta la aptitud para el uso, sin dejar de lado las interacciones entre los factores que determinan el uso de la tierra. Estos criterios, tienen enfoques distintos y en general, pueden agruparse en tres categorías dependiendo de su naturaleza y de la manera como la metodología propone que sean abordados.

- **Criterios para análisis jerárquico:** para los cuales se definen niveles de aptitud de los sistemas agrarios considerados y áreas de exclusión técnica, en las cuales por condiciones técnicas de tipo físico o ambiental no es factible el desarrollo de la actividad productiva.

Figura 4.1 Estructura jerárquica de los componentes



Fuente: Este proyecto.

- **Exclusiones legales:** determinantes ambientales legalmente constituidos los cuales dentro de su jurisdicción reglamentan los usos del suelo de acuerdo con objetivos particulares de conservación. Se incluyen en esta categoría figuras destinadas para la protección, conservación, restauración o rehabilitación de los ecosistemas.
- **Condicionantes legales:** áreas con restricciones legales o técnicas que, independiente de la categoría de aptitud, requieren de un análisis complementario de tipo social, cultural o ambiental para el desarrollo de actividades productivas agrarias con fines comerciales.

El número de criterios y variables se determinó por los efectos de los criterios sobre el uso del suelo, la definición de niveles críticos para los criterios en las unidades de tierra y la disponibilidad de información relacionada que permitiera su espacialización. Esta información proviene de manera general, de diagnósticos y análisis técnico-científicos o participativos de los sistemas de producción agraria, realizados por distintas entidades gubernamentales y no gubernamentales, y de estadísticas de población y producción ya generadas por entidades responsables del levantamiento de este tipo de información.

4.1 DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE TIERRA (UT)

Las Unidades de Tierra (UT) se definen como el conjunto de condiciones ambientales presentes una porción de terreno que influyen sobre el uso del suelo y la producción agraria. Como UT se utilizaron las unidades cartográficas de suelos en escala 1:100.000 propuestas por IGAC (2007), las cuales tienen un valor funcional práctico con relación a las características y propiedades del suelo, por tanto, son el insumo para la definición de los criterios y variables biofísicas que más adelante serían confrontados con los requerimientos para los TUT. A pesar de que para distintas regiones del departamento existe cartografía de suelos más detallada, solo el Estudio General de Suelos en escala 1:100.000 cubre la totalidad de su área y esto condiciona la escala del ejercicio.

4.2 DEFINICIÓN DE LOS TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA (TUT)

El Tipo de Utilización de la Tierra (TUT) es una descripción, en un nivel apropiado de detalle, del uso de la tierra; que incluye además de las características del sistema de producción, los contextos socioeconómico y ecológico, los cuales pueden ser expresados como requerimientos de uso de la tierra con valores cualificables o cuantificables dentro de la unidad de análisis. Desde la metodología, el propósito es una clara definición de los TUT y sus requerimientos, de acuerdo al área de evaluación y sus características.

Específicamente para este ejercicio, la selección de los TUT se realizó teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Consulta con entidades encargadas de la planificación a nivel regional y local (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Gobernación de Antioquia y Unidad de Planificación Regional Agropecuaria –URPA).

- Algunos TUT evaluados en la ‘Zonificación Agropecuaria, Piscícola y Forestal del Departamento de Antioquia’ (2011) propuesta por la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural y la Dirección de Planificación Agropecuaria, con el fin de completar su análisis en este ejercicio a través de la inclusión de los componentes socio-económico y ambiental.
- Información secundaria extraída de las agendas de investigación y las cadenas productivas a través de entrevistas.
- Consulta a grupos de interés como asociaciones gremiales, Secretarías de Agricultura o Medio Ambiente municipales, Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria –UMATA–, empresas del sector agropecuario, entre otros, mediante talleres participativos, en los cuales se obtuvo la visión de subregión con respecto a los sistemas productivos agrarios de mayor demanda y tradición en el territorio (Ver Anexo).

Teniendo en cuenta esta información y en especial, la consulta a las comunidades locales, se priorizaron 72 TUT para la zonificación, los cuales se mencionan en la Tabla 4.1. Adicionalmente se expresa, aunque no se califica, el TUT de silvopastoreo para los 3 tipos de forrajes.

Tabla 4.1 TUT priorizados por componente

| Componente | TUT priorizados | Nombre científico |
|-----------------|--|--|
| Agrícola (33) | Aguacate hass | <i>Persea americana</i> Mill. |
| | Arroz | <i>Oryza sativa</i> L. |
| | Banano | <i>Musa AAA</i> Simmonds Var. Cavendish |
| | Cacao | <i>Theobroma cacao</i> L. |
| | Café | <i>Coffea arabica</i> L. |
| | Caña panelera | <i>Saccharum officinarum</i> L. |
| | Cebolla junca | <i>Allium fistulosum</i> L. |
| | Coco | <i>Cocos nucifera</i> L. |
| | Fique | <i>Furcraea sp</i> Vent |
| | Fríjol arbustivo | <i>Phaseolus vulgaris</i> L. |
| | Fríjol voluble | <i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims |
| | Gulupa | |
| | Hortalizas clima frío (repollo, lechuga y zanahoria) | |
| | Hortensias | <i>Hydrangea sp.</i> L. |
| | Lima o Limón tahití | <i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka) |
| | Lulo | <i>Solanum quitoense</i> Lamarck |
| | Maíz choclo | <i>Zea mays</i> L. |
| | Maíz tradicional para grano seco | <i>Citrus reticulata</i> Blanco |
| | Mandarina oneco | |
| | Mango | <i>Mangifera indica</i> L. |
| | Maracuyá | <i>Passiflora edulis</i> Sims. |
| | Mora | <i>Rubus glaucus</i> Benth. |
| | Naranja valencia | <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck |
| | Ñame | <i>Dioscorea sp</i> |
| Palma de aceite | <i>Elaeis guineensis</i> Jacq. | |
| Papa | <i>Solanum tuberosum</i> L. | |

| Componente | TUT priorizados | Nombre científico |
|--|--|--|
| | Piña | <i>Ananas comosus</i> (L) Merr. |
| | Plátano hartón | <i>Musa AAB</i> Simmonds |
| | Plátano dominico hartón | <i>Musa × paradisiaca</i> L. |
| | Tomate chonto bajo condiciones protegidas | <i>Solanum lycopersicum</i> L. |
| | Tomate de árbol | <i>Solanum betaceum</i> Cav. |
| | Tomillo | <i>Thymus vulgaris</i> L. |
| | Yuca | <i>Manihot esculenta</i> Crantz |
| Forestal (12) | Acacia | <i>Acacia mangium</i> Willd. |
| | Balso | <i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb. |
| | Caucho | <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg. |
| | Eucalipto grandis | <i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill |
| | Roble | <i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC. |
| | Melina | <i>Gmelina arborea</i> Roxb. |
| | Pino amarillo | <i>Pinus tecunumanii</i> F. Schwerdtf. ex Eguluz & J.P.Perry |
| | Pino ocarpa | <i>Pinus oocarpa</i> Schiede |
| | Pino caribea | <i>Pinus caribaea</i> Morelet |
| | Pino patula | <i>Pinus patula</i> Schiede ex Schldl. & Cham. |
| | Pino maximinoi | <i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore |
| | Teca | <i>Tectona grandis</i> L.f. |
| Pecuario (20) | Búfalos: carne | Forraje de suelos inundables |
| | | Forraje suelos ácidos |
| | | Forraje suelos menos ácidos |
| | Búfalos: doble propósito | Forraje de suelos inundables |
| | | Forraje suelos ácidos |
| | | Forraje suelos menos ácidos |
| | Pastos y forrajes (Razas bovinas y sus cruces para lechería especializada) | Forraje trópico alto |
| | Pastos y forrajes (Razas bovinas y sus cruces para carne) | Forraje trópico alto |
| | | Forraje suelos ácidos |
| | | Forraje suelos menos ácidos |
| | Pastos y forrajes (Razas bovinas y sus cruces para doble propósito) | Forraje trópico alto |
| | | Forraje suelos ácidos |
| | | Forraje suelos menos ácidos |
| | Porcicultura | |
| | Ovinos pelo corto: carne | Forraje trópico alto |
| Forraje suelos ácidos | | |
| Forraje suelos menos ácidos | | |
| Cachama | <i>Colossoma macropomum</i> y <i>Piractus brachypomus</i> | |
| Tilapia | <i>Oreochromis spp</i> | |
| Trucha | <i>Oncorhynchus mykiss</i> | |
| Pecuario - Forestal (7) | Sistemas Silvopastoriles Suelos ácidos | Indicativo 1 |
| | Sistemas silvopastoriles Suelos menos ácidos | Indicativo 2 |
| | Sistemas Silvopastoriles Suelos trópico alto | Indicativo 3 |
| | Sistemas Silvopastoriles Suelos ácidos | Entre 0 - 1.000 m s.n.m |
| | | Entre 1.000 - 1.800 m s.n.m |
| | Sistemas silvopastoriles Suelos menos ácidos | Entre 0 - 1.000 m s.n.m |
| Sistemas Silvopastoriles Suelos trópico alto | Entre 1.800 - 3.000 m s.n.m | |

Fuente: Este proyecto.

4.3 RANGOS DE APTITUD Y EXCLUSIONES TÉCNICAS

Para cada uno de los TUT es necesario establecer los requerimientos, los cuales armonizan con los criterios y variables para determinar la aptitud de las UT para un tipo determinado de utilización de la misma. Metodológicamente, un requerimiento puede definirse como una exigencia o necesidad de un sistema específico para su establecimiento exitoso, un adecuado crecimiento y desarrollo, y un óptimo rendimiento. Estos requerimientos, cumplen las siguientes condiciones:

- Tienen un efecto conocido sobre el TUT.
- Tienen valores críticos con respecto a los criterios y variables en el área de evaluación, que pueden favorecer o perjudicar el uso.
- Existe información suficiente y confiable que permita medirlos, estimarlos y espacializarlos.

Para la calificación de la aptitud se utilizaron las categorías propuestas por el ‘Mapa de Zonificación para Plantaciones Forestales con fines comerciales en Colombia’ en escala 1:100.000 (UPRA, 2014). Las categorías y su descripción se presentan en la Tabla 4.2.

Tabla 4.2 Categorías para la zonificación de aptitud

| Categoría | Aptitud | Definición |
|-----------|---------|---|
| A1 | Alta | Zonas con mejores condiciones desde el punto de vista físico, socio-ecosistémico y socio-económico |
| A2 | Media | Zonas con condiciones moderadas desde el punto de vista físico, socio-ecosistémico y socio-económico |
| A3 | Baja | Zonas con fuertes limitaciones desde el punto de vista físico, socio-ecosistémico y socio-económico |
| N1 | No apta | Zonas con restricciones físicas y socio-ecosistémicas que imposibilitan el desarrollo de la actividad productiva. |

Fuente: UPRA (2014).

Dentro de cada uno de los componentes se adoptaron diferentes metodologías complementarias que permitieran recoger información primaria y secundaria suficiente para abordar los requerimientos de los TUT y con esto, definir los óptimos para cada uno. Las diferentes metodologías se exponen a continuación:

4.4 COMPONENTES, CRITERIOS Y VARIABLES PARA ZONIFICACIÓN

Los componentes, criterios y variables utilizados para la zonificación de los TUT se relacionana en la Tabla 4.3.

Tabla 4.3 Criterios y variables para la zonificación de áreas con aptitud para los tipos de utilización de tierras

| Componente | Criterio | Variable |
|------------|---|--|
| Físico | Ambiental Condiciones atmosféricas en un lugar o región determinado. Incluye la altitud, determinante en la respuesta e implementación de sistemas productivos. Equivale en los TUT pecuarios al criterio condiciones climáticas, que utiliza las variables temperatura media anual multianual y precipitación | Altitud (msnm) Corresponde a la distancia vertical de un punto de la tierra, con relación al nivel del mar. Esta variable es fundamental en la determinación de los sistemas agrotecnológicos a implementar, además de influir en el comportamiento de las variables climáticas. |
| | | Precipitación anual multianual (mm) Corresponde a la cantidad de agua que llega al suelo en forma de lluvia, rocío, granizo o nieve, contabilizada durante i períodos en la estación j durante el tiempo t. En otras palabras, es la cantidad de lluvia media que se precipita en una determinada zona en un periodo de tiempo dado (IDEAM, 2005). |
| | | Brillo solar medio anual multianual (horas/día) Representa el tiempo total durante el cual incide la luz solar en forma directa sobre alguna localidad entre el alba y el atardecer. Su importancia para el establecimiento de sistemas productivos es clara dado el condicionante sobre el desarrollo vegetal. |
| | | Temperatura media anual multianual (°C) Es una magnitud física que caracteriza el movimiento aleatorio medio de las moléculas en un cuerpo físico. En particular, cuando se habla de la temperatura del aire, se refiere a la medida del estado térmico del aire con respecto a su habilidad de comunicar calor a su alrededor (IDEAM, 2005). |
| | | Humedad relativa Es el vapor de agua que existe en una masa de aire, expresado como el porcentaje de la cantidad total que existiría si el aire estuviese saturado a una temperatura dada. Se expresa en unidades enteras que van de cero (0) a 100%. (IDEAM, 2005). |
| | | Temperatura del agua (TUT piscícola) Determina el tipo de especie a cultivar, de aguas cálidas o frías. En esta variable se usó la temperatura ambiente para determinar la temperatura del agua en los estanques, que es de 2°C por debajo de la del ambiente. |
| | Nutricional Entendido como oferta natural de los suelos sobre los cuales | pH Indica si el suelo es ácido, neutro o alcalino. Aporta información básica para conocer el potencial agrícola y sirve |

| Componente | Criterio | Variable |
|------------|---|--|
| | se llevan a cabo los procesos productivos agrícolas, este criterio reúne el conjunto de variables y parámetros mediante los cuales se sustentan los requerimientos de nutrientes por parte de los cultivos. | para estimar la disponibilidad de nutrientes esenciales y la toxicidad de otros elementos (INTA, 2012). |
| | | C/N Este parámetro se relaciona linealmente con la mineralización de los materiales orgánicos, entendiendo por mineralización las transformaciones del nitrógeno orgánico, hasta que es liberado en la forma de NH ₃ (Orozco, 1999). |
| | | Carbono orgánico (%) El carbono orgánico es el principal elemento que forma parte de la materia orgánica. Según Martínez (2008) afecta la mayor parte de las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo vinculadas con su: (1) calidad (Carter, 2002, Wander <i>et al.</i> , 2002); (2) sustentabilidad (Carter, 2002, Acevedo y Martínez, 2003); y (3) capacidad productiva (Sánchez <i>et al.</i> , 2004, Bauer y Black, 1994). Por tanto, en un manejo sustentable, el carbono orgánico debe mantenerse o aumentarse. |
| | | CIC Propiedad química del suelo estrechamente vinculada con su fertilidad. Depende de los coloides inorgánicos (arcillas cristalinas, compuestos amorfos, óxidos y sesquióxidos de hierro y aluminio) y del contenido de materia orgánica (Krull <i>et al.</i> , 2004). |
| | | Fertilidad natural Posibilidad que tiene el suelo de garantizar unas condiciones adecuadas para el desarrollo de la planta, sin que se haya hecho ninguna intervención antrópica en él. En un sentido netamente químico, la fertilidad se restringe a establecer la disponibilidad de nutrientes para la planta (Guerrero, 1991). |
| | | Saturación de Aluminio (%) Medida en porcentaje de la concentración total del ion de Al ⁺⁺⁺ , nutriente tradicionalmente considerado como tóxico para las plantas, aunque algunas de ellas parecen tolerarlo muy bien. Se considera que en pequeñas cantidades puede favorecer el crecimiento de algunas plantas, ya como forma de evitar la excesiva absorción de Ca, Mg y P, ya por desfavorecer el crecimiento de microorganismos fitopatógenos que atacan la raíz (Osorio, 2014). |
| | | Saturación de Potasio (%) Medida en porcentaje de la concentración total del K ⁺ (macronutriente) en el suelo (Castro, 1998). |
| | | Saturación de Ca (%) Medida en porcentaje de la concentración total del Ca ⁺⁺ (nutriente secundario) en el suelo (Castro, 1998). |
| | | Saturación de Mg (%) Medida en porcentaje de la concentración total del Mg ⁺⁺ (nutriente secundario) en el suelo (Castro, 1998). |
| | | Edafológico |

| Componente | Criterio | Variable |
|------------|--|---|
| | <p>Conjunto de variables y parámetros mediante los cuales se sustentan los requerimientos de los cultivos con respecto a las condiciones físicas de los suelos donde se lleva a cabo el proceso productivo.</p> <p>Para porcicultura y piscicultura el criterio se denomina Condiciones topográficas y edáficas para la construcción de obras civiles.</p> | <p>Profundidad hasta la que pueden llegar fácilmente las raíces de las plantas, el agua y los organismos (Madero <i>et al.</i>, 2003).</p> <p>Drenaje natural Frecuencia y duración de períodos durante los cuales el suelo no está saturado total o parcialmente. Depende principalmente de la permeabilidad del material textural y de la estructura (Ochoa <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Pendiente (% o grados) Es la inclinación que presenta la superficie del terreno con respecto a un plano horizontal imaginario. Generalmente se expresa en porcentaje (Jaramillo, 2011). Nota: En el componente pecuario, la variable se convierte en criterio. Se reclasificaron las pendientes con base en el modelo de elevación digital de 30 m de la Gobernación de Antioquia, de acuerdo a los requerimientos de cada TUT.</p> <p>Textura o clase textural Esta propiedad establece las cantidades relativas en que se encuentran las partículas con diámetro menor a 2 mm, esto es, la tierra fina, en el suelo. Estas partículas, llamadas separados, se agrupan en tres clases, según el tamaño: arena (A), limo (L) y arcilla (Ar) (Jaramillo, 2011).</p> <p>Régimen de humedad Presencia o ausencia de agua disponible o aprovechable para la planta en el suelo o en alguno de sus horizontes, durante períodos específicos del año (SSS, 1999).</p> <p>Susceptibilidad a la inundación Define si el suelo está sometido o no a inundaciones provocadas por el desbordamiento de cursos de agua. Para caracterizarlas se tiene en cuenta la frecuencia con la cual se producen, y la duración, es decir, el tiempo que permanece el agua sobre la superficie del suelo (SSDS, 1993). El uso de esta variable está direccionada a la capacidad que tienen las diferentes plantaciones forestales para soportar suelos inundados.</p> <p>Recubrimiento de fragmentos rocosos Proporción relativa de elementos gruesos (piedras), superiores a 25 cm de diámetro, que se encuentran en la superficie del suelo (Ochoa <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Clase u orden de suelo Se refiere a la clasificación de los suelos según la categoría taxonómica de orden (Jaramillo, 2011).</p> |
| | <p>Riesgos climáticos Hace referencia a las condiciones que permiten estimar las amenazas y el grado de vulnerabilidad que presentan los cultivos con respecto al medio biofísico</p> | <p>Riesgo de heladas Definido en términos del sistema de zonas de vida (Holdridge, 1992), se refiere a la combinación de las variables climáticas humedad ambiental y altitud en las cuales fluctúa el nivel de riesgo que podría presentar un cultivo ante el fenómeno de las heladas cuando la temperatura es $\leq 3^{\circ}\text{C}$.</p> <p>Riesgo de inundaciones</p> |

| Componente | Criterio | Variable |
|------------|--|--|
| | donde se lleva a cabo el proceso productivo. | <p>Definido en términos de las pendientes del terreno, hace alusión a los rangos de pendiente, según la escala de IGAC, en los cuales fluctúa el nivel de riesgo que podría presentar un cultivo ante el fenómeno de las inundaciones.</p> <p>Riesgo de sequía Definido en términos del sistema de zonas de vida (Holdridge, 1992), se refiere a las provincias de humedad en las cuales fluctúa el nivel de riesgo que podría presentar un cultivo ante el fenómeno de la sequía.</p> |
| | <p>Riesgos por toxicidad Se refiere a las condiciones que permiten estimar las amenazas y el grado de vulnerabilidad que presentan los cultivos con respecto a la presencia de sustancias o elementos potencialmente tóxicos en los sitios donde se lleva a cabo el proceso productivo.</p> | <p>Riesgo de salinidad Definido en términos de la humedad ambiental como producto de la interacción de la precipitación y la temperatura, se refiere a las provincias de humedad en las cuales fluctúa el nivel de riesgo que podría presentar un cultivo ante el fenómeno de la intoxicación por acumulación de sales.</p> <p>Riesgo por aluminio Definido en términos de la humedad ambiental como producto de la interacción de la precipitación y la temperatura, se refiere a las provincias de humedad en las cuales fluctúa el nivel de riesgo que podría presentar un cultivo ante el fenómeno de la intoxicación debido a la presencia de niveles críticos de Aluminio (Al).</p> |
| | <p>Riesgo fitosanitario Conjunto de condiciones que permiten estimar las amenazas y el grado de vulnerabilidad que presentan los cultivos con respecto al medio bioecológico donde se lleva a cabo el proceso productivo.</p> | <p>Plagas, enfermedades y arvenses Definido en términos de la humedad ambiental como producto de la interacción de la precipitación y la temperatura que ejerce un importante control sobre condiciones biológicas que pueden competir con los objetivos de la agricultura, se refiere a las provincias de humedad en las cuales fluctúa el nivel de riesgo que podría presentar un cultivo ante la dinámica poblacional de artrópodos fitófagos, microorganismos fitopatógenos y plantas arvenses (Bailey, 1996; Pérez, 1983; Tricart y Kilian, 1982; Etter, 1990; Holdridge, 1982).</p> |
| | <p>Sistema de manejo agrotecnológico (SMA) Se refiere al conjunto de conocimientos científicos, populares, tradicionales, tecnología utilizada, itinerario técnico, organización social, relaciones de producción e institucionales para el manejo y producción agrícola (Tosi, 1982).</p> | <p>La variable relaciona la descripción del SMA con las unidades cartográficas de suelos sobre las cuales se han identificado diferenciales niveles de productividad de cada cultivo. Considera los siguientes sistemas de producción:</p> <p>Tradicional Se refiere a un sistema de manejo de tipo extensivo, de baja eficiencia, con pobres bases científicas, escasas prácticas de conservación, bajo nivel de capitalización, generalmente ubicado en condiciones ecológicas difíciles por clima y/o por topografía o en zonas de grandes propiedades y propietarios ausentistas o geográficamente marginadas, el tamaño de la propiedad es variable. (Adaptado de Tosi, 1982, y Gastó, Cosío y Panario, 1993).</p> <p>Tecnificado Se refiere a un sistema de manejo en el cual se presenta mecanización parcial o total en el proceso productivo, uso de variedades o híbridos importados o plantulación obtenida en viveros especializados; se tiene en cuenta el conocimiento técnico científico y administrativo del proceso productivo, con</p> |

| Componente | Criterio | Variable |
|----------------|---|---|
| | | un importante grado de capitalización y conexión con mercados locales, nacionales e internacionales. |
| Socioeconómico | Aspectos demográficos Los aspectos demográficos hacen referencia al análisis de indicadores poblacionales que expresan las características generales de los habitantes de un territorio. Dicho análisis, por su parte, permite inferir el comportamiento poblacional de acuerdo con cada variable analizada. | Distribución poblacional Se refiere a la distribución de la población de cada municipio entre la cabecera y el resto (DANE, 2005). |
| | | Densidad poblacional La densidad poblacional corresponde a la medida de distribución de población, que es equivalente al número de habitantes dividido entre el área donde habitan. Indica el número de personas que viven en cada unidad de superficie, y normalmente se expresa en habitantes por km ² . Regularmente, este indicador refleja qué tan disponible está la tierra para el uso de los habitantes (DANE 2005). |
| | | Tendencias demográficas La tendencia demográfica expresa la variación poblacional entre 2016–2020, tanto en cabecera como en resto. En este sentido, revela la tasa de crecimiento para el período analizado (DANE, 2005). |
| | Aspectos económicos Como aspectos económicos se consideran indicadores relacionados con la interacción de la población con sus medios de subsistencia en las zonas rurales, tales como condiciones de vida mediante Necesidades Básicas Insatisfechas, tenencia de la tierra y concentración de la tierra mediante el índice de GINI. Así mismo, se consideran como aspectos económicos los relacionados con la interacción entre mercados locales y nacionales mediante el acceso a créditos, insumos y presencia de entidades bancarias. | Condiciones de vida La metodología de NBI busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcanzan un umbral mínimo fijado se clasifican como pobres. (DANE, 2005). |
| | | Interacción economía local y economía de mercado Determinado como el indicador de financiamiento, mediante la solicitud y aprobación de créditos para el desarrollo de las actividades agropecuarias (Censo Nacional Agropecuario 2014, 6ta entrega). |
| | | Actividades económicas sobresalientes De acuerdo con el censo esta variable señala por Unidad Productiva Agropecuaria cuál es la principal actividad económica y sobresaliente en dicha unidad de muestreo entre las opciones agrícola, pecuario y bosque (Censo Nacional Agropecuario, 2014). |
| | | Presencia de entidades bancarias Hace referencia al número de entidades bancarias y cooperativas existentes en cada municipio. Se considera fundamental por el movimiento de capitales para los créditos, para pagos y en general para inyección monetaria que fortalezca la productividad (Superintendencia Financiera de Colombia, 2015). |
| | | Entidades proveedoras de insumos Se evalúa como variable la cantidad de centros de abastecimiento de insumos agropecuarios, plazas de mercado y mercados campesinos, estableciendo este como un factor relevante en la competitividad de un producto a nivel comercial, pues eleva la posibilidad de cubrir los requerimientos técnicos en su producción (ICA, 2015). |
| | | Tenencia de la tierra |

| Componente | Criterio | Variable |
|------------|---|---|
| | | <p>Se refiere a los arreglos o derechos en virtud de los cuales el productor usufructúa la tierra. Como indicador se tiene el número de unidades por régimen de tenencia para el total en el área rural dispersa censada (Censo Nacional Agropecuario 2014).</p> <p>Concentración de la tierra El coeficiente de Gini es una medida de la desigualdad. Normalmente se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos dentro de un país, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual. En el caso del presente estudio se utiliza para medir la concentración de la tierra. Este indicador es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad y 1 con la perfecta desigualdad (Censo Nacional Agropecuario 2014).</p> |
| | <p>Infraestructura espacial Conjunto de factores que generan infraestructura física posibilitando el desarrollo productivo y facilitando el acceso a centros de comercialización.</p> | <p>Electrificación rural Se refiere al porcentaje del índice de cobertura de energía eléctrica, ICEE, a nivel rural (EPM, 2015).</p> |
| | | <p>Centros de comercialización Hace referencia al número de centros de comercialización en cada municipio. Fundamental en la competitividad, debido a la generación inmediata de canales de comercialización (FAO–MANÁ–Gobernación de Antioquia, 2015).</p> |
| | | <p>Proyectos previstos Se refiere a los proyectos agropecuarios que se formularon para cada municipio, para ser desarrollados a futuro (FAO–MANÁ, Gobernación de Antioquia, 2015).</p> |
| | | <p>Distancia a puertos marítimos Hace referencia al tiempo transcurrido en desplazamiento a un punto de interés, en este caso al puerto marítimo proyectado a construirse en la subregión de Urabá.</p> |
| | <p>Infraestructura vial La infraestructura vial consiste en el conjunto de elementos que permiten el desplazamiento de vehículos en forma confortable y segura de un punto a otro.</p> | <p>Densidad vial Se refiere a la proporción de kilómetros lineales de carretera por kilómetro cuadrado de municipio. Este dato indica la situación de desarrollo en infraestructura vial y la accesibilidad de cada municipio.</p> |
| | | <p>Sistemas de transporte Define la cantidad de medios de transporte (fluvial, terrestre, aéreo y marítimo) con que cuenta una localidad específica. Se establece como una ventaja o desventaja (en caso de ser bajo o nulo) al momento de establecer canales de comercialización (Gobernación de Antioquia, 2015).</p> |
| | | <p>Estado superficie rodadura vías terciarias Se refiere a la calidad de la superficie, en las categorías de buena, regular o mala, independientemente del tipo de superficie de rodadura (pavimento, afirmado, tierra u otro) (Planes participativos viales, Gobernación de Antioquia, 2014).</p> |
| | | <p>Proyectos viales previstos</p> |

| Componente | Criterio | Variable |
|------------|---|--|
| | | Se refiere a los proyectos formulados para cada municipio, para ser desarrollados a futuro (Anuario estadístico de Antioquia, 2014, y Autopistas 4G). |
| | <p>Aspectos político institucionales</p> <p>Base institucional específica y espacializable con la información disponible para el sector agropecuario, representado en presencia de organizaciones comunitarias y privadas enfocadas en la producción agrícola y pecuaria, además de la presencia de asistencia técnica en los municipios.</p> | <p>Organizaciones gremiales o base</p> <p>Hace referencia al número de organizaciones asociativas existentes en cada municipio (Dirección de Comercialización, 2016).</p> <p>Asistencia técnica</p> <p>Reporte de recibir asistencia técnica en cada Unidad Productiva Agropecuaria censada (Censo Nacional Agropecuario, 2014).</p> |
| | <p>Seguridad</p> <p>Referida a las condiciones de seguridad de la integridad humana debido a problemas de orden público como desplazamiento forzado, presencia de minas antipersona y presencia de grupos armados ilegales.</p> | <p>Desplazamiento forzado</p> <p>Hace referencia a las persona o grupos poblacionales desplazados, por los diferentes actores armados por fuera de la ley, en los diferentes municipios del Departamento (Derechos Humanos, 2016).</p> <p>Minas anti persona</p> <p>Se refiere a la cantidad de eventos reportados en los municipios del Departamento con referencia a las minas anti persona (Minagricultura, 2016).</p> <p>Presencia de actores armados</p> <p>Acción y presencia en los municipios por parte de los diferentes grupos armados al margen de la ley (USAID, 2014).</p> |
| | <p>Cultural</p> <p>Como aspectos culturales se consideran los vínculos con los sistemas culturales tradicionales en cada uno de los municipios, mediante las variables con información disponible para su espacialización, tales como: modos de producción tradicional mediante la presencia o ausencia de tecnología y maquinaria, la relación del campo y los grupos étnicos y la relación con los recursos naturales mediante la adscripción particular a cuidar o no las fuentes hídricas.</p> | <p>Formas de producción tradicionales</p> <p>Número de unidades productivas con maquinaria en territorio sin comunidades étnicas (Censo Nacional Agropecuario, 2014).</p> <p>Relación campo y grupos étnicos</p> <p>Número de unidades de producción agropecuaria censadas con al menos un lote de autoconsumo mediante cultivos en territorios étnicos por municipio (Censo Nacional Agropecuario, 2014).</p> <p>Relación recursos naturales agua</p> <p>Número unidades de producción agropecuaria en el área rural dispersa censada en territorio de grupos étnicos (por municipio) en que se protege o no las fuentes naturales de agua (Censo Nacional Agropecuario, 2014).</p> <p>Nivel educativo</p> <p>El nivel educativo de la población corresponde al máximo nivel educativo alcanzado por cada persona que reside en la zona rural y que se encuentra en edad de trabajar (mayor de 10 años) (SISBEN, 2016).</p> |
| | Vocación productiva | Área cultivada (ha) |

| Componente | Criterio | Variable |
|------------------------------------|---|---|
| | Indica la vocación de uso de la tierra, como una tendencia de aptitud hacia un determinado TUT. | Hace referencia al área actual cosechada a nivel municipal de un determinado TUT. Su cálculo se obtuvo de las tablas dinámicas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia (SADR, Gobernación de Antioquia, 2016). |
| | | Rendimiento Hace referencia al rendimiento actual a nivel municipal en un determinado TUT. Su cálculo se obtuvo de las tablas dinámicas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia (CSADR, Gobernación de Antioquia, 2016). |
| | | Área plantada (ha) Se refiere al área actual en plantaciones forestales por municipio (Censo Nacional Agropecuario, 2014). |
| | | Sitios de transformación Se refiere a la existencia de sitios de aprovechamiento forestal a nivel municipal (Censo Nacional Agropecuario, 2014). |
| | | Cabezas de ganado bobino, bufalino, ovino, porcino o número de animales cosechados (piscicultura) Hace referencia al número total de cabezas de ganado de cualquier tipo por municipio, orientada a la producción de leche, carne o doble propósito. Cálculo basado en el censo bovino del Instituto Colombiano Agropecuario (Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, 2016, 2017). |
| | | Producción (litros leche/municipio o kg/municipios) Producción total de leche (litro) o kilogramo de carne (peces) por cada municipio, con la orientación de establecer la participación de cada uno en el total departamental. Cálculo basado en el Censo Nacional Agropecuario (2014). Respecto a los Kg/municipio para la producción piscícola se obtuvo de las tablas dinámicas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia (SADR, Gobernación de Antioquia, 2016). |
| | | Predios con ganado bufalino Hace referencia al número de predios con ganado bufalino por municipio, de acuerdo al censo bovino para Colombia (Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, 2017). |
| | | Distancia a planta de sacrificio Hace referencia a la distancia de cabecera a cabecera entre un municipio donde existe producción bovina y una planta de sacrificio certificada, estableciendo esta variable como un factor importante para la comercialización de carne en canal y para el sacrificio de animales de descarte (SADR, Gobernación de Antioquia, 2016). |
| | | Distancia a centros de comercialización y/o consumo Hace referencia a la distancia en tiempo transcurrida a centros de comercialización, es este caso a los centros de comercialización registrados por la FAO-MANÁ-GOBERNACIÓN, 2015. |
| Infraestructura y logística | Centros de comercialización | |

| Componente | Criterio | Variable |
|---|---|---|
| | | Ya definida. |
| | | Distancia a planta de sacrificio Ya definida. |
| | | Distancia a predios de material genético Hace referencia al tiempo transcurrido en desplazamiento desde un punto de interés hasta un predio de material genético de acuerdo con el Censo Pecuario Nacional (Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, 2017). |
| | | Distancia a centros de comercialización y/o consumo Ya definida. |
| Ambiental | Contaminación hídrica Capacidad de los cuerpos hídricos de asimilar sólidos disueltos que generan alteración de la calidad del agua. En los TUT de piscicultura, este criterio hace parte del componente físico. | Índice de alteración potencial de la calidad del agua (IACAL) Determina las amenazas potenciales por alteración de la calidad del agua debido a contaminantes vertidos tales como materia orgánica, sólidos suspendidos y nutrientes (IDEAM, 2010). |
| | Disponibilidad de agua Representa la cantidad y calidad de agua de una cuenca hidrográfica y su capacidad para regular un flujo constante, que satisfaga tanto la demanda para el sostenimiento e integridad ecológica como la demanda para mantener una producción en regímenes adecuados. Para los TUT de piscicultura este criterio hace parte del componente físico. | Índice de aridez (IA) Se refiere a la característica del clima que muestra de manera cualitativa los lugares con excedentes o déficit de agua para el sostenimiento de los ecosistemas de una región a través de la dinámica superficial del suelo determinada por la evapotranspiración potencial (ETP) y la evapotranspiración real (ETR) y no se refiere a la dinámica subsuperficial del suelo (IDEAM, 2010). |
| | | Regulación hídrica (IRH) Evalúa la capacidad de la cuenca para mantener un régimen de caudales, producto de la interacción del sistema suelo vegetación con las condiciones climáticas y con las características físicas y morfométricas. |
| | | Índice de vulnerabilidad hídrica (IVH) Corresponde al grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener una oferta en el abastecimiento. El IVH se determina a través de una matriz de relación de rangos del Índice de regulación hídrica (IRH) y el Índice de uso de agua (IUA). Se estima en cada una de las subzonas hidrográficas de Colombia (IDEAM, 2014) |
| Amenazas Determina las posibles amenazas naturales y antrópicas que generan efectos negativos sobre el ecosistema y la productividad del suelo Para el TUT de porcicultura este criterio hace parte del componente físico. | Susceptibilidad a incendios Alude a las características intrínsecas de la vegetación y los ecosistemas (carga de combustibles, disposición e inflamabilidad) que le brindan cierto grado de probabilidad de incendiarse, propagar y mantener el fuego. | |
| | Amenaza por movimientos en masa Se define como la probabilidad de que se presenten movimientos de una masa importante de material litológico, con una cierta intensidad, en un sitio específico y en un período de tiempo determinado, produciendo efectos | |

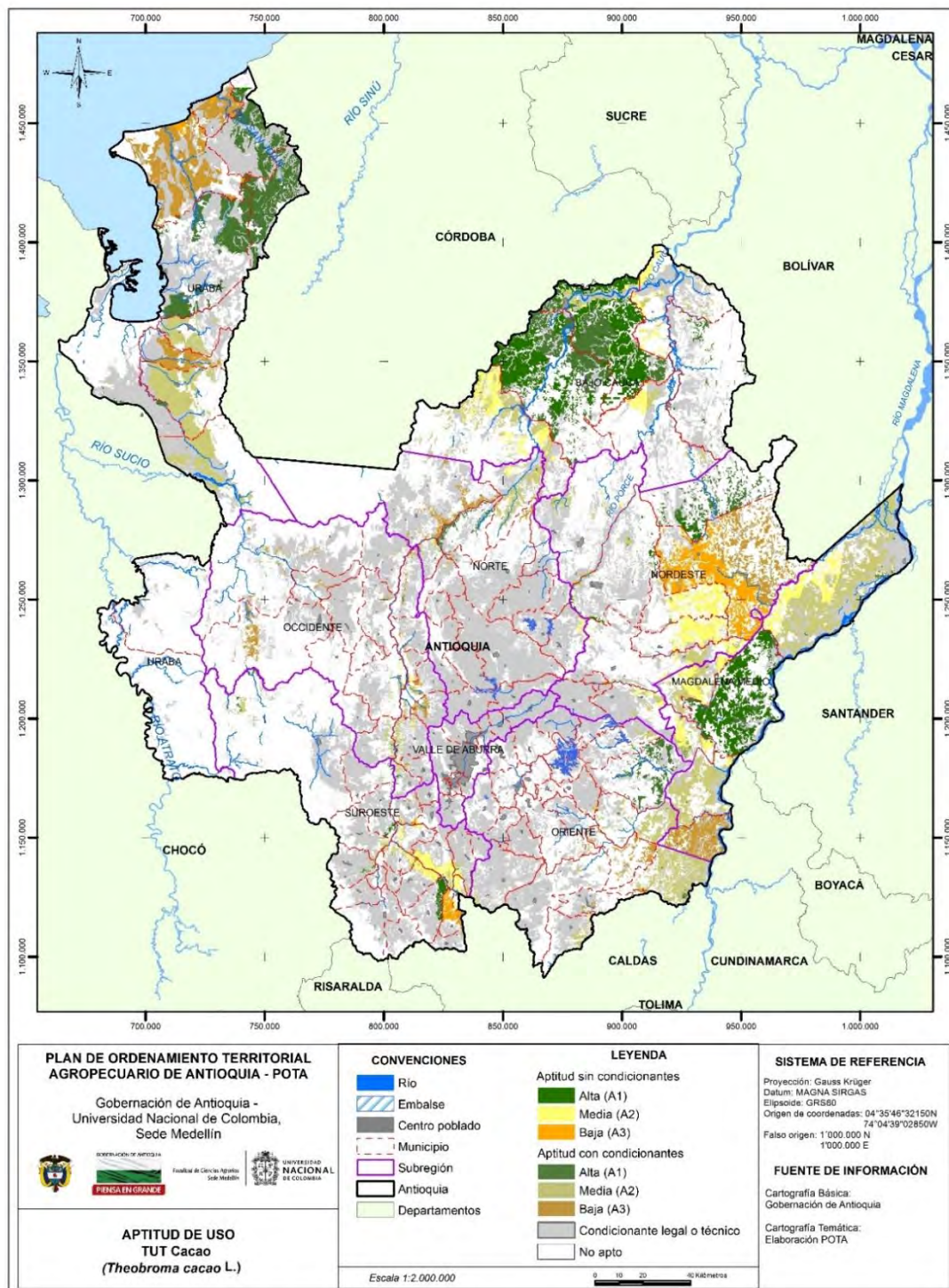
| Componente | Criterio | Variable |
|------------|---|--|
| | | adversos en las personas, los bienes, servicios y/o el ambiente. |
| | | <p>Amenaza por inundación</p> <p>Se define como la probabilidad de que una corriente aumente su caudal, tal que pueda llegar a anegar las zonas aledañas al cauce activo, que produce afectaciones directas sobre personas, bienes y servicios.</p> |
| | <p>Integridad de la cobertura boscosa</p> <p>Determina la presión ejercida por la población humana sobre la cobertura boscosa, evaluando los efectos de la densidad poblacional y la frontera productiva; con el fin de mantener la integridad de los ecosistemas en términos de estructura, dinámica y funcionalidad.</p> | <p>Indicador presión demográfica (IPD)</p> <p>Se define como la presión que ejerce la población sobre los diferentes tipos de coberturas naturales.</p> <p>Este indicador mide la tasa de densidad de la población por unidad de análisis (municipio), presentando la presión sobre la oferta ambiental en la medida en que, a mayor densidad mayor demanda ambiental, mayor presión, mayor amenaza a la sostenibilidad (Márquez, 2000). El tamaño de la población denota la intensidad del consumo y el volumen de las demandas que se hacen sobre los recursos naturales. Su cálculo se realiza empleando la densidad poblacional por municipio y su tasa de crecimiento intercensal.</p> <p>Se propone la siguiente interpretación de los valores del IPD (Márquez, 2000):</p> <ul style="list-style-type: none"> • $IPD \leq 1$: la unidad expulsa población y la sostenibilidad podría mantenerse o recuperarse. • $1 < IPD < 10$: Sostenibilidad media, población y amenazas crecientes pero normales. • $10 < IPD > 100$: Sostenibilidad amenazada, crecimiento acelerado de la población. <p>$IPD > 100$: Crecimiento excesivo.</p> |
| | | <p>Distancia a bosques y rastrojos</p> <p>Evalúa la proximidad de un sitio entre un fragmento de bosques y vegetación secundaria. Se elabora a partir del análisis de distancias euclidianas entre las coberturas mencionadas, teniendo en cuenta el efecto borde y la fragmentación de los parches.</p> <p>Determina la distancia óptima para el establecimiento de renglones productivos, considerando tanto la integridad ecológica como los beneficios por servicios ecosistémicos.</p> |
| | <p>Sanidad Animal</p> | <p>Riesgo de contagio a peste porcina.</p> <p>Nivel de amenaza de manifestación de la peste porcina clásica en cerdos en producción, según el estatus sanitario decretado para la enfermedad en el departamento de Antioquia (ICA y Minagricultura, 2015; UPRA, 2016).</p> |

Fuente: Este proyecto.

Resultados Componente Agrícola

4.5.1 Cacao (*Theobroma cacao* L.)

Figura 4.2 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de cacao (*Theobroma cacao* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.4 Aptitud para cultivos de cacao (*Theobroma cacao* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 173.431,69 | 77.477,34 | 157,85 | 251.066,88 |
| Cáceres | 84.965,27 | 10,47 | | 84.975,73 |
| Caucasia | 84.706,39 | 7.449,44 | 0,85 | 92.156,67 |
| El Bagre | 3.742,60 | 1.154,40 | 0,31 | 4.897,31 |
| Nechí | 7,64 | 16.274,90 | 39,91 | 16.322,45 |
| Tarazá | 9,35 | 43.051,62 | 112,91 | 43.173,88 |
| Zaragoza | 0,45 | 9.536,52 | 3,88 | 9.540,84 |
| Magdalena Medio | 61.359,75 | 153.824,89 | 22.898,68 | 238.083,31 |
| Caracolí | 696,57 | 9.006,01 | 3,71 | 9.706,29 |
| Maceo | 5,45 | 20.416,07 | 45,60 | 20.467,12 |
| Puerto Berrío | 59.939,68 | 48,77 | 2,15 | 59.990,60 |
| Puerto Nare | 5,50 | 28.118,91 | 21,52 | 28.145,93 |
| Puerto Triunfo | 0,04 | 58,00 | 22.819,39 | 22.877,42 |
| Yondó | 712,50 | 96.177,13 | 6,32 | 96.895,95 |
| Nordeste | 23.157,06 | 62.965,22 | 95.592,54 | 181.714,82 |
| Amalfi | 2.802,95 | 2.579,63 | 2,40 | 5.384,98 |
| Anorí | 0,77 | 7.174,64 | 138,57 | 7.313,98 |
| Cisneros | | 1,64 | 174,36 | 176,00 |
| Remedios | 7,52 | 21,07 | 94.843,36 | 94.871,95 |
| San Roque | 1,22 | 4.699,89 | 44,55 | 4.745,67 |
| Santo Domingo | | 257,34 | 1,81 | 259,15 |
| Segovia | 20.343,46 | 39,34 | 8,42 | 20.391,22 |
| Vegachí | 0,23 | 18.724,05 | 330,54 | 19.054,81 |
| Yalí | | 16.949,58 | 7,08 | 16.956,66 |
| Yolombó | 0,92 | 12.518,05 | 41,45 | 12.560,42 |
| Norte | 4.561,20 | 17.755,64 | 11.141,58 | 33.458,42 |
| Briceño | 4.269,72 | 1,84 | 2,30 | 4.273,86 |
| Campamento | | 1,50 | 448,52 | 450,02 |
| Gómez Plata | 1,28 | 1.880,70 | 333,79 | 2.215,78 |
| Guadalupe | 0,53 | 126,41 | 197,67 | 324,62 |
| Ituango | 2,47 | 197,51 | 8.500,55 | 8.700,54 |
| San Andrés de Cuerquia | | 560,30 | 0,35 | 560,65 |
| Toledo | 286,17 | 1.538,15 | 2,24 | 1.826,56 |
| Valdivia | 1,02 | 13.356,05 | 341,62 | 13.698,70 |
| Yarumal | | 93,15 | 1.314,54 | 1.407,69 |
| Occidente | 73,01 | 14.653,59 | 14.491,01 | 29.217,61 |
| Anzá | 0,40 | 2.604,51 | 0,10 | 2.605,02 |
| Armenia | 0,02 | 1.677,57 | 13,58 | 1.691,18 |
| Buritica | | 19,05 | 382,72 | 401,77 |
| Cañasgordas | 72,11 | 161,62 | 0,88 | 234,61 |
| Dabeiba | | 732,29 | 2.327,15 | 3.059,44 |
| Ebéjico | | 3.679,61 | 0,98 | 3.680,59 |
| Frontino | 0,11 | 0,01 | 5.823,86 | 5.823,98 |
| Heliconia | | 0,65 | 333,38 | 334,03 |
| Liborina | | 0,12 | 527,56 | 527,68 |
| Olaya | | 1.190,68 | 31,51 | 1.222,19 |
| Peque | | 620,29 | 12,33 | 632,63 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Sabanalarga | 0,17 | 4,44 | 1.601,72 | 1.606,33 |
| San Jerónimo | | 1.046,61 | 1.601,49 | 2.648,10 |
| Santa Fé de Antioquia | | 1.865,00 | 8,89 | 1.873,89 |
| Sopetrán | | 1.050,48 | 1.258,03 | 2.308,52 |
| Uramita | 0,19 | 0,64 | 566,82 | 567,65 |
| Oriente | 12.330,19 | 50.889,65 | 7.956,50 | 71.176,33 |
| Abejorral | | 1.902,33 | 5,95 | 1.908,28 |
| Argelia | | 3,23 | 1.823,09 | 1.826,31 |
| Cocorná | 0,05 | 990,88 | 8,95 | 999,88 |
| El Carmen de Viboral | 0,05 | 503,30 | | 503,35 |
| Granada | | 715,52 | 0,05 | 715,56 |
| Nariño | | 2.885,64 | 204,73 | 3.090,37 |
| San Carlos | 11.730,42 | 55,87 | 1,30 | 11.787,59 |
| San Francisco | | 4,18 | 5.584,46 | 5.588,64 |
| San Luis | 0,79 | 12.579,61 | 5,43 | 12.585,83 |
| San Rafael | 1,04 | 2.692,72 | 312,96 | 3.006,72 |
| Sonsón | 597,84 | 28.556,37 | 9,59 | 29.163,79 |
| Suroeste | 6.873,59 | 27.056,17 | 7.337,91 | 41.267,67 |
| Amagá | 1,02 | 285,15 | 1,15 | 287,32 |
| Angelópolis | | 44,82 | 0,32 | 45,14 |
| Betania | 5,29 | | 0,03 | 5,32 |
| Betulia | 179,75 | 2,34 | | 182,10 |
| Caramanta | | 483,33 | 2,28 | 485,61 |
| Ciudad Bolívar | 455,27 | 461,60 | | 916,86 |
| Concordia | 1.041,85 | 2,45 | 0,00 | 1.044,31 |
| Fredonia | 0,03 | 8.316,18 | 8,36 | 8.324,57 |
| Hispania | 0,13 | 27,59 | 36,08 | 63,80 |
| Jericó | 0,88 | 3.560,03 | | 3.560,91 |
| La Pintada | | 2.700,98 | 2,96 | 2.703,94 |
| Montebello | | 44,98 | 9,40 | 54,38 |
| Pueblorrico | | 0,10 | 2,44 | 2,54 |
| Salgar | 3,95 | 1.143,79 | | 1.147,74 |
| Santa Bárbara | | 2.726,33 | 63,54 | 2.789,86 |
| Támesis | 4.072,24 | 0,52 | 0,32 | 4.073,08 |
| Tarso | 110,01 | 2.624,16 | 0,13 | 2.734,30 |
| Titiribí | 0,00 | 1,92 | 1.002,75 | 1.004,67 |
| Urrao | 1.002,91 | 2.426,50 | 3,53 | 3.432,94 |
| Valparaiso | 0,24 | 3,43 | 6.202,74 | 6.206,40 |
| Venecia | 0,02 | 2.199,97 | 1,88 | 2.201,87 |
| Urabá | 106.929,58 | 75.380,40 | 87.519,78 | 269.829,75 |
| Apartadó | 1,85 | 14.552,36 | 5,36 | 14.559,57 |
| Arboletes | 26.263,24 | 564,84 | 10,98 | 26.839,06 |
| Carepa | 0,28 | 15,99 | 14.765,45 | 14.781,71 |
| Chigorodó | 0,16 | 37.167,93 | 10,37 | 37.178,46 |
| Mutatá | | 21.941,59 | 747,78 | 22.689,37 |
| Necoclí | 12,81 | 0,20 | 57.970,79 | 57.983,80 |
| San Juan de Urabá | 9,06 | | 13.997,45 | 14.006,50 |
| San Pedro de Urabá | 36.207,49 | 433,23 | | 36.640,72 |
| Turbo | 44.434,69 | 704,26 | 11,61 | 45.150,56 |
| Total | 388.716,06 | 480.002,89 | 247.095,84 | 1.115.814,79 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.5 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de cacao (*Theobroma cacao* L.) por región y municipio en hectáreas

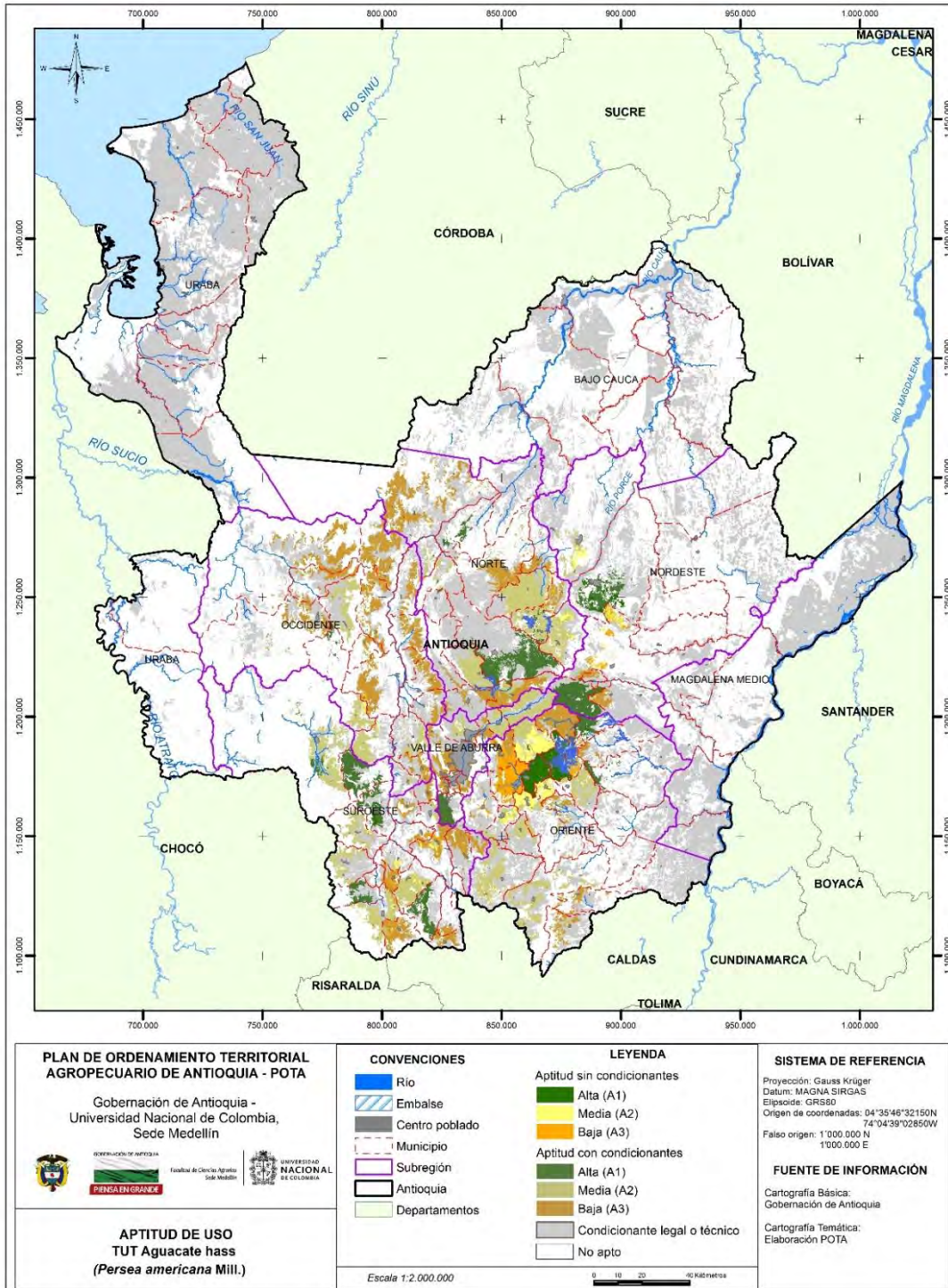
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 98.961,70 | 35.618,25 | 5,01 | 134.584,95 |
| Cáceres | 46.218,42 | 1,93 | 0,00 | 46.220,35 |
| Caucasia | 52.737,84 | 1.767,54 | 0,00 | 54.505,38 |
| El Bagre | 0,00 | 11,21 | 0,00 | 11,21 |
| Nechí | 2,92 | 9.590,34 | 2,41 | 9.595,67 |
| Tarazá | 2,52 | 19.604,88 | 2,27 | 19.609,67 |
| Zaragoza | 0,00 | 4.642,36 | 0,32 | 4.642,68 |
| Magdalena Medio | 46.085,98 | 38.067,15 | 445,60 | 84.598,73 |
| Caracolí | 314,23 | 6.238,84 | 0,03 | 6.553,10 |
| Maceo | 0,70 | 10.419,27 | 3,99 | 10.423,96 |
| Puerto Berrío | 45.769,49 | 2,31 | 0,00 | 45.771,80 |
| Puerto Nare | 1,56 | 1.373,88 | 0,00 | 1.375,45 |
| Puerto Triunfo | 0,00 | 0,00 | 438,95 | 438,95 |
| Yondó | 0,00 | 20.032,84 | 2,63 | 20.035,47 |
| Nordeste | 6.217,76 | 45.290,52 | 55.788,78 | 107.297,06 |
| Amalfi | 1.846,68 | 359,68 | 0,42 | 2.206,78 |
| Anorí | 0,00 | 1.010,11 | 0,61 | 1.010,72 |
| Briceño | 9,69 | 0,14 | 0,00 | 9,82 |
| Campamento | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Cisneros | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 0,47 |
| Gómez Plata | 0,24 | 1.511,60 | 48,96 | 1.560,80 |
| Guadalupe | 0,52 | 89,79 | 25,34 | 115,65 |
| Ituango | 0,00 | 1,75 | 120,74 | 122,50 |
| Remedios | 2,88 | 8,90 | 55.337,65 | 55.349,43 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 0,04 |
| San Roque | 0,00 | 1.702,80 | 14,80 | 1.717,59 |
| Santo Domingo | 0,00 | 2,46 | 0,00 | 2,46 |
| Segovia | 4.340,84 | 0,39 | 3,20 | 4.344,43 |
| Toledo | 16,69 | 144,21 | 0,01 | 160,90 |
| Valdivia | 0,00 | 1.589,25 | 0,00 | 1.589,25 |
| Vegachí | 0,23 | 17.796,60 | 218,63 | 18.015,46 |
| Yalí | 0,00 | 15.838,58 | 0,20 | 15.838,77 |
| Yarumal | 0,00 | 0,47 | 2,19 | 2,66 |
| Yolombó | 0,01 | 5.233,74 | 15,56 | 5.249,31 |
| Occidente | 0,00 | 1.684,61 | 446,63 | 2.131,24 |
| Armenia | 0,00 | 32,29 | 0,47 | 32,77 |
| Cañasgordas | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Dabeiba | 0,00 | 1,78 | 16,60 | 18,38 |
| Ebéjico | 0,00 | 271,10 | 0,00 | 271,10 |
| Liborina | 0,00 | 0,00 | 169,75 | 169,75 |
| Olaya | 0,00 | 478,13 | 0,39 | 478,52 |
| Peque | 0,00 | 7,90 | 0,00 | 7,90 |
| Sabanalarga | 0,00 | 0,00 | 72,70 | 72,71 |
| San Jerónimo | 0,00 | 0,21 | 1,18 | 1,39 |
| Santa Fé de Antioquia | 0,00 | 622,29 | 0,91 | 623,20 |
| Sopetrán | 0,00 | 270,89 | 183,24 | 454,13 |
| Uramita | 0,00 | 0,00 | 1,39 | 1,39 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Oriente | 561,03 | 156,08 | 0,00 | 717,12 |
| San Carlos | 561,03 | 1,72 | 0,00 | 562,75 |
| San Rafael | 0,00 | 33,68 | 0,00 | 33,68 |
| Sonsón | 0,00 | 120,68 | 0,00 | 120,68 |
| Suroeste | 3.155,52 | 14.541,99 | 5.298,42 | 22.995,93 |
| Amagá | 1,02 | 199,24 | 0,75 | 201,01 |
| Betania | 3,25 | 0,00 | 0,03 | 3,28 |
| Betulia | 0,15 | 0,00 | 0,00 | 0,15 |
| Caramanta | 0,00 | 41,10 | 0,04 | 41,14 |
| Ciudad Bolívar | 34,99 | 25,52 | 0,00 | 60,52 |
| Concordia | 658,66 | 0,11 | 0,00 | 658,77 |
| Fredonia | 0,00 | 6.390,86 | 0,98 | 6.391,84 |
| Hispania | 0,13 | 24,51 | 33,48 | 58,12 |
| Jericó | 0,40 | 2.643,49 | 0,00 | 2.643,89 |
| La Pintada | 0,00 | 2.025,71 | 1,70 | 2.027,41 |
| Pueblorrico | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,03 |
| Salgar | 0,11 | 223,19 | 0,00 | 223,29 |
| Santa Bárbara | 0,00 | 689,63 | 0,96 | 690,59 |
| Támesis | 2.418,81 | 0,28 | 0,01 | 2.419,09 |
| Tarso | 37,96 | 944,05 | 0,01 | 982,01 |
| Titiribí | 0,00 | 0,75 | 432,23 | 432,98 |
| Valparaiso | 0,05 | 1,95 | 4.828,02 | 4.830,01 |
| Venecia | 0,00 | 1.331,62 | 0,19 | 1.331,81 |
| Urabá | 1.471,30 | 86,75 | 3.616,17 | 5.174,22 |
| Apartadó | 0,02 | 7,98 | 0,00 | 7,99 |
| Arboletes | 998,17 | 0,00 | 0,01 | 998,18 |
| Carepa | 0,00 | 0,00 | 9,86 | 9,86 |
| Chigorodó | 0,00 | 75,04 | 0,00 | 75,04 |
| Mutatá | 0,00 | 0,80 | 3,02 | 3,82 |
| Necoclí | 0,59 | 0,00 | 2.886,18 | 2.886,77 |
| San Juan de Urabá | 0,00 | 0,00 | 716,61 | 716,61 |
| San Pedro de Urabá | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 60,16 |
| Turbo | 412,36 | 2,92 | 0,49 | 415,77 |
| Total | 156.453,30 | 135.445,34 | 65.600,61 | 357.499,25 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.1 Aguacate hass (*Persea americana* Mill)

Figura 4.3 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de aguacate hass (*Persea americana* Mill) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.6 Aptitud para plantaciones de aguacate hass (*Persea americana* Mill) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | | 414,79 | 2,04 | 416,83 |
| Tarazá | | 414,79 | 2,04 | 416,83 |
| Nordeste | 33.627,21 | 10.890,85 | 10.234,17 | 54.752,24 |
| Amalfi | 14.310,78 | 4,84 | 1,32 | 14.316,95 |
| Anorí | | 6.435,68 | 0,07 | 6.435,75 |
| Cisneros | 1,79 | | 1.706,00 | 1.707,79 |
| San Roque | 6,06 | | 3.893,37 | 3.899,44 |
| Santo Domingo | 19.304,30 | 3,78 | 17,79 | 19.325,87 |
| Vegachí | | | 2,38 | 2,38 |
| Yalí | | 1,87 | | 1,87 |
| Yolombó | 4,27 | 4.444,67 | 4.613,24 | 9.062,18 |
| Norte | 33.235,56 | 71.125,34 | 65.108,87 | 169.469,77 |
| Angostura | 0,44 | 22.885,42 | 17,60 | 22.903,46 |
| Belmira | 1,18 | 24,86 | 1.040,07 | 1.066,10 |
| Briceño | 2.743,48 | | 1,29 | 2.744,76 |
| Campamento | | 1,98 | 4.218,17 | 4.220,15 |
| Carolina del Príncipe | 1.736,52 | 11.012,94 | 1,43 | 12.750,89 |
| Don Matías | 6,79 | 3.522,22 | 10.864,88 | 14.393,90 |
| Entreríos | 14,89 | 12.646,38 | 3,15 | 12.664,42 |
| Gómez Plata | 7,15 | 14.392,12 | 1,60 | 14.400,87 |
| Guadalupe | 0,12 | 2.044,36 | 3.817,47 | 5.861,95 |
| Ituango | | 335,51 | 26.181,09 | 26.516,60 |
| San Andrés de Cuerquia | 1,13 | 2.525,22 | 3,94 | 2.530,30 |
| San José de La Montaña | 211,83 | 2,55 | | 214,39 |
| San Pedro | | 5,97 | 5.974,40 | 5.980,37 |
| Santa Rosa de Osos | 28.511,04 | 41,74 | 7,29 | 28.560,08 |
| Toledo | | 1.669,30 | | 1.669,30 |
| Valdivia | | 7,76 | 132,60 | 140,36 |
| Yarumal | 0,99 | 6,99 | 12.843,88 | 12.851,87 |
| Occidente | 1.300,12 | 33.263,19 | 96.296,32 | 130.859,63 |
| Abriaquí | 1.264,62 | 1,79 | | 1.266,41 |
| Anzá | 7,89 | 8.953,26 | | 8.961,15 |
| Armenia | | 697,47 | | 697,47 |
| Buriticá | | 0,40 | 11.050,24 | 11.050,64 |
| Caicedo | | 6.528,11 | 6,26 | 6.534,37 |
| Cañasgordas | 26,13 | 10.403,42 | 2,62 | 10.432,17 |
| Dabeiba | 1,31 | 0,37 | 15.225,37 | 15.227,05 |
| Ebéjico | | 5.359,99 | 3,71 | 5.363,70 |
| Frontino | 0,17 | | 7.724,93 | 7.725,10 |
| Giraldo | | 0,03 | 2.382,89 | 2.382,93 |
| Heliconia | | 16,00 | 4.158,86 | 4.174,85 |
| Liborina | | 205,97 | 6.281,72 | 6.487,68 |
| Olaya | | | 2.021,20 | 2.021,20 |
| Peque | | 1.035,34 | 15.859,25 | 16.894,58 |
| Sabanalarga | | 2,04 | 5.350,01 | 5.352,05 |
| San Jerónimo | | 8,16 | 3.712,71 | 3.720,88 |
| Santa Fé de Antioquia | | 47,55 | 11.182,61 | 11.230,16 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Sopetrán | | | 5.105,49 | 5.105,49 |
| Uramita | | 3,29 | 6.228,46 | 6.231,74 |
| Oriente | 32.545,96 | 83.940,11 | 59.237,65 | 175.723,72 |
| Abejorral | | 13.599,67 | | 13.599,67 |
| Alejandro | 5.993,29 | 0,22 | 8,53 | 6.002,04 |
| Argelia | | 3,48 | 3.384,81 | 3.388,29 |
| Cocorná | | 575,32 | 3.501,10 | 4.076,41 |
| Concepción | 21,91 | 134,03 | 15.911,33 | 16.067,27 |
| El Carmen de Viboral | 6,66 | 9.472,67 | 13,04 | 9.492,37 |
| Granada | 7,05 | 9.455,37 | 1,94 | 9.464,36 |
| Guarne | | 14,59 | 10.138,51 | 10.153,11 |
| Guatapé | 9,67 | 1.953,84 | 4.931,89 | 6.895,39 |
| La Ceja | | 4.955,65 | 2,33 | 4.957,98 |
| La Unión | | 4.470,50 | | 4.470,50 |
| Marinilla | 11.117,69 | 15,52 | 8,49 | 11.141,69 |
| Nariño | | 1.386,67 | 4.312,06 | 5.698,73 |
| Peñol | 12.732,68 | 14,62 | 12,38 | 12.759,68 |
| Retiro | | 27,96 | 1.826,31 | 1.854,27 |
| Rionegro | 7,48 | 9,01 | 12.969,10 | 12.985,59 |
| San Carlos | 2.626,82 | 5,33 | 0,38 | 2.632,52 |
| San Francisco | | | 17,46 | 17,46 |
| San Luis | 0,77 | 301,56 | | 302,34 |
| San Rafael | 4,07 | 113,60 | 2.175,29 | 2.292,96 |
| San Vicente | 10,58 | 18.479,95 | 16,95 | 18.507,48 |
| Santuario | 5,02 | 4.638,86 | 3,47 | 4.647,35 |
| Sonsón | 2,29 | 14.311,70 | 2,29 | 14.316,28 |
| Suroeste | 33.165,97 | 60.131,92 | 40.579,86 | 133.877,75 |
| Amagá | 4,02 | 1.740,09 | 0,28 | 1.744,39 |
| Andes | 1,56 | 11.132,66 | 526,24 | 11.660,47 |
| Angelópolis | 1,43 | 0,56 | 2.132,90 | 2.134,89 |
| Betania | 4.149,59 | 5,08 | 0,66 | 4.155,32 |
| Betulía | 11.809,19 | 11,96 | | 11.821,15 |
| Caramanta | 0,85 | 0,24 | 3.277,44 | 3.278,53 |
| Ciudad Bolívar | 3,12 | 6.821,01 | | 6.824,13 |
| Concordia | 6.940,61 | 0,83 | | 6.941,43 |
| Fredonia | 1,26 | 1.662,39 | 5.688,57 | 7.352,22 |
| Hispania | 1,57 | 0,42 | 423,89 | 425,88 |
| Jardín | | 629,92 | 8.696,74 | 9.326,66 |
| Jericó | 4,43 | 11.454,78 | 3,95 | 11.463,15 |
| Montebello | | 1,56 | 2.848,81 | 2.850,37 |
| Pueblorrico | 0,08 | 7,43 | 4.436,18 | 4.443,69 |
| Salgar | 108,35 | 7.694,41 | | 7.802,76 |
| Santa Bárbara | 0,09 | 0,97 | 7.004,11 | 7.005,17 |
| Támesis | 8.140,29 | 248,09 | 0,45 | 8.388,83 |
| Tarso | 9,92 | 1.804,64 | 3,83 | 1.818,39 |
| Titiribí | | | 2.183,25 | 2.183,25 |
| Urrao | 1.989,63 | 16.907,49 | | 18.897,12 |
| Valparaiso | | | 1.667,38 | 1.667,38 |
| Venecia | | 7,40 | 1.685,17 | 1.692,58 |
| Urabá | 49,17 | 27,34 | 0,81 | 77,32 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Mutató | 49,17 | 27,34 | 0,81 | 77,32 |
| Valle de Aburrá | 6.979,09 | 23.191,75 | 13.536,60 | 43.707,44 |
| Barbosa | 6,16 | 14.155,98 | 18,42 | 14.180,56 |
| Bello | | 3.564,37 | 1,06 | 3.565,43 |
| Caldas | 6.971,64 | 21,27 | 8,36 | 7.001,27 |
| Copacabana | | 4,99 | 2.528,75 | 2.533,74 |
| Envigado | | | 1.521,49 | 1.521,49 |
| Girardota | | 4.926,33 | 6,87 | 4.933,21 |
| Itagüí | | 513,40 | 3,13 | 516,52 |
| La Estrella | 1,20 | 2,24 | 1.540,81 | 1.544,26 |
| Medellín | | 3,17 | 7.546,94 | 7.550,11 |
| Sabaneta | 0,08 | | 360,76 | 360,85 |
| Total | 140.903,09 | 282.985,28 | 284.996,32 | 708.884,69 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.7 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de aguacate hass (*Persea americana* Mill)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 2.718,13 | 5.189,99 | 2.720,01 | 10.628,13 |
| Amalfi | 2.713,82 | 1,68 | 0,24 | 2.715,73 |
| Anorí | | 2.015,09 | | 2.015,09 |
| Cisneros | | | 49,98 | 49,98 |
| San Roque | | | 1,13 | 1,13 |
| Santo Domingo | 2,78 | | | 2,78 |
| Vegachí | | | 1,56 | 1,56 |
| Yolombó | 1,54 | 3.173,22 | 2.667,09 | 5.841,85 |
| Norte | 325,12 | 1.816,63 | 613,45 | 2.755,20 |
| Angostura | | 12,00 | 0,22 | 12,22 |
| Briceño | 12,06 | | | 12,06 |
| Campamento | | | 2,53 | 2,53 |
| Carolina | 46,60 | 62,01 | | 108,61 |
| Don Matías | | 0,62 | 6,52 | 7,14 |
| Gómez Plata | 0,04 | 1.551,03 | 0,01 | 1.551,09 |
| Guadalupe | | 146,98 | 222,79 | 369,77 |
| Ituango | | 15,87 | 373,31 | 389,18 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,03 | 20,51 | | 20,54 |
| San José de La Montaña | 0,26 | 0,00 | | 0,26 |
| Santa Rosa de Osos | 266,14 | | | 266,14 |
| Toledo | | 7,59 | | 7,59 |
| Valdivia | | | 5,45 | 5,45 |
| Yarumal | | | 2,62 | 2,62 |
| Occidente | | 1.172,84 | 906,32 | 2.079,16 |
| Anzá | | 19,38 | | 19,38 |
| Buriticá | | | 105,76 | 105,76 |
| Caicedo | | 596,92 | 0,56 | 597,48 |
| Cañasgordas | | 4,52 | | 4,52 |
| Dabeiba | | | 0,87 | 0,87 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

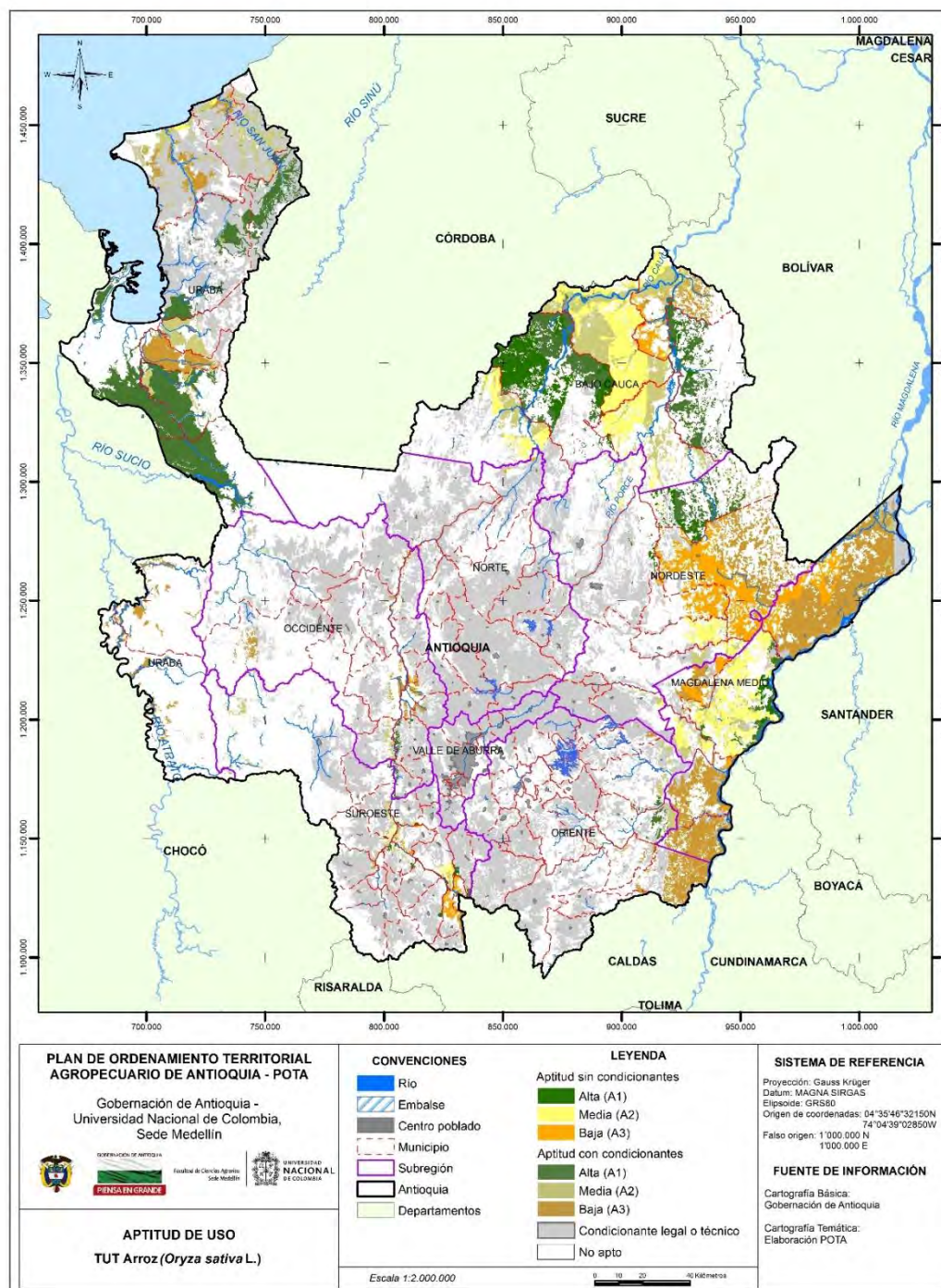
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | | 507,90 | 0,01 | 507,91 |
| Frontino | | | 0,67 | 0,67 |
| Giraldo | | | 18,46 | 18,46 |
| Heliconia | | 3,37 | 156,22 | 159,59 |
| Liborina | | 4,86 | 26,91 | 31,76 |
| Olaya | | | 15,33 | 15,33 |
| San Jerónimo | | | 4,64 | 4,64 |
| Santa Fé de Antioquia | | 35,89 | 560,53 | 596,42 |
| Sopetrán | | | 16,37 | 16,37 |
| Oriente | 14.561,21 | 20.763,27 | 17.216,49 | 52.540,97 |
| Alejandro | 424,30 | | 0,94 | 425,24 |
| Cocorná | | 0,74 | 9,72 | 10,46 |
| Concepción | 2,15 | 1,25 | 58,11 | 61,51 |
| El Carmen de Viboral | 4,19 | 4.711,54 | 4,61 | 4.720,35 |
| Granada | 0,89 | 16,58 | 0,15 | 17,62 |
| Guarne | | 3,06 | 5.795,56 | 5.798,62 |
| Guatapé | 0,73 | 83,18 | 853,84 | 937,75 |
| La Ceja | | 1.758,11 | | 1.758,11 |
| Marinilla | 8.954,60 | 7,18 | | 8.961,78 |
| Peñol | 5.119,89 | 7,56 | 2,18 | 5.129,63 |
| Retiro | | | 617,09 | 617,09 |
| Rionegro | | 3,24 | 9.802,38 | 9.805,61 |
| San Carlos | 49,57 | | | 49,57 |
| San Rafael | 0,39 | | 67,36 | 67,75 |
| San Vicente | 3,16 | 10.822,18 | 3,34 | 10.828,67 |
| Santuario | 1,36 | 3.348,65 | 1,21 | 3.351,22 |
| Suroeste | 1.360,49 | 2.602,19 | 2.585,16 | 6.547,84 |
| Amagá | | 116,74 | | 116,74 |
| Andes | 0,15 | 441,92 | 21,21 | 463,28 |
| Betania | 39,02 | | | 39,02 |
| Betulía | 36,17 | | | 36,17 |
| Caramanta | | | 14,67 | 14,67 |
| Ciudad Bolívar | | 17,90 | | 17,90 |
| Concordia | 723,31 | | | 723,31 |
| Fredonia | | 821,80 | 923,76 | 1.745,56 |
| Hispania | | | 0,49 | 0,49 |
| Jardín | | 38,97 | 384,59 | 423,57 |
| Jericó | 0,11 | 442,60 | | 442,70 |
| Pueblorrico | | 0,15 | 592,09 | 592,24 |
| Salgar | 0,05 | 146,48 | | 146,53 |
| Santa Bárbara | | | 149,32 | 149,32 |
| Támesis | 561,68 | 0,16 | | 561,83 |
| Tarso | | 568,37 | 1,16 | 569,52 |
| Titiribí | | | 63,14 | 63,14 |
| Valparaiso | | | 61,56 | 61,56 |
| Venecia | | 7,12 | 373,17 | 380,29 |
| Valle de Aburrá | 5,72 | 13,56 | 119,39 | 138,68 |
| Barbosa | | 12,65 | 0,28 | 12,93 |
| Caldas | 5,72 | | | 5,72 |
| Copacabana | | | 0,00 | 0,00 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Girardota | | 0,91 | 0,07 | 0,98 |
| Medellín | | | 119,04 | 119,04 |
| Total | 18.970,68 | 31.558,48 | 24.160,81 | 74.689,97 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.2 Arroz (*Oryza sativa* L.)

Figura 4.4 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de arroz (*Oryza sativa* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.8 Aptitud para cultivo de arroz (*Oryza sativa* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 145.643,74 | 223.028,89 | 25.931,19 | 394.603,82 |
| Cáceres | 102.872,71 | 46,53 | 0,17 | 102.919,41 |
| Caucasia | 746,70 | 119.137,68 | 19,23 | 119.903,61 |
| El Bagre | 41.706,38 | 828,58 | 5,03 | 42.540,00 |
| Nechí | 7,11 | 25.227,98 | 25.905,89 | 51.140,98 |
| Tarazá | 228,54 | 30.657,23 | 0,87 | 30.886,64 |
| Zaragoza | 82,29 | 47.130,89 | | 47.213,19 |
| Magdalena Medio | 12.608,78 | 75.564,29 | 205.062,09 | 293.235,16 |
| Caracolí | 2,59 | 9.780,13 | 6,82 | 9.789,54 |
| Maceo | 0,01 | 22,06 | 15.376,17 | 15.398,24 |
| Puerto Berrío | 12.605,43 | 58.157,96 | 21,36 | 70.784,74 |
| Puerto Nare | 0,36 | 327,45 | 31.364,23 | 31.692,03 |
| Puerto Triunfo | 0,36 | 91,07 | 27.053,98 | 27.145,41 |
| Yondó | 0,04 | 7.185,63 | 131.239,53 | 138.425,20 |
| Nordeste | 27.506,77 | 32.581,17 | 113.039,35 | 173.127,28 |
| Amalfi | 2.115,15 | 15,42 | 3,96 | 2.134,53 |
| Anorí | 18,79 | 4.708,07 | 20,70 | 4.747,57 |
| Remedios | 11,98 | 9,48 | 97.165,55 | 97.187,01 |
| San Roque | | 1.890,14 | 2,45 | 1.892,59 |
| Segovia | 25.360,55 | 6.496,01 | 10,79 | 31.867,35 |
| Vegachí | 0,29 | 7,65 | 15.817,15 | 15.825,09 |
| Yalí | | 11.580,34 | 10,17 | 11.590,52 |
| Yolombó | | 7.874,04 | 8,58 | 7.882,62 |
| Norte | 0,01 | 321,16 | 1.547,59 | 1.868,76 |
| Briceño | | 187,70 | 2,61 | 190,31 |
| Ituango | | 3,34 | 402,96 | 406,31 |
| Toledo | | | 508,17 | 508,17 |
| Valdivia | 0,01 | 130,12 | 633,85 | 763,98 |
| Occidente | 3.196,49 | 5.597,59 | 13.426,71 | 22.220,79 |
| Anzá | 0,50 | 2.706,04 | 0,13 | 2.706,67 |
| Armenia | 1.161,46 | 1,02 | | 1.162,48 |
| Buriticá | | | 350,22 | 350,22 |
| Dabeiba | 0,20 | 2.031,66 | 5,83 | 2.037,69 |
| Ebéjico | 2.033,98 | 334,02 | 0,28 | 2.368,28 |
| Frontino | | 0,42 | 3.811,43 | 3.811,85 |
| Heliconia | 0,26 | 124,39 | | 124,66 |
| Liborina | | 26,76 | 0,00 | 26,76 |
| Olaya | | 0,00 | 972,05 | 972,05 |
| Peque | | | 697,17 | 697,17 |
| Sabanalarga | | | 1.329,58 | 1.329,58 |
| San Jerónimo | | 372,12 | 998,82 | 1.370,94 |
| Santa Fé de Antioquia | | 0,22 | 2.714,45 | 2.714,67 |
| Sopetrán | 0,08 | 0,02 | 2.540,65 | 2.540,76 |
| Uramita | | 0,92 | 6,09 | 7,00 |
| Oriente | 3.950,87 | 10.176,95 | 28.272,79 | 42.400,61 |
| Abejorral | | 473,57 | 38,83 | 512,41 |
| Argelia | | | 336,06 | 336,06 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Cocorná | 0,16 | 108,47 | 0,08 | 108,72 |
| El Carmen de Viboral | 0,05 | 19,23 | | 19,27 |
| Granada | 0,12 | 0,40 | 50,56 | 51,07 |
| Nariño | | 129,22 | | 129,22 |
| San Carlos | 872,99 | 4.761,13 | 3,84 | 5.637,95 |
| San Francisco | 1,61 | 268,21 | 1.545,20 | 1.815,03 |
| San Luis | 3.075,94 | 4.295,37 | 8,30 | 7.379,61 |
| San Rafael | | 3,46 | 888,06 | 891,52 |
| Sonsón | | 117,89 | 25.401,86 | 25.519,75 |
| Suroeste | 3.502,69 | 15.746,99 | 9.811,24 | 29.060,93 |
| Amagá | 127,75 | 39,13 | 0,17 | 167,05 |
| Betulia | 245,13 | 0,39 | | 245,52 |
| Caramanta | | | 460,45 | 460,45 |
| Ciudad Bolívar | | 0,32 | 355,28 | 355,60 |
| Concordia | 118,67 | 2.812,26 | | 2.930,93 |
| Fredonia | 0,55 | 4.059,21 | 43,59 | 4.103,34 |
| Jericó | 350,66 | 21,24 | | 371,90 |
| La Pintada | 0,55 | 0,36 | 2.129,09 | 2.130,00 |
| Pueblorrico | 0,00 | | 1,24 | 1,24 |
| Salgar | 0,24 | 1.095,18 | 0,60 | 1.096,02 |
| Santa Bárbara | 1.237,36 | 817,98 | 0,77 | 2.056,11 |
| Támesis | 624,52 | 183,07 | 1,20 | 808,79 |
| Tarso | 795,60 | 844,42 | 0,08 | 1.640,10 |
| Titiribí | 0,71 | 856,42 | 54,58 | 911,71 |
| Urrao | | 5.016,47 | 3,83 | 5.020,29 |
| Valparaiso | 0,96 | 0,11 | 4.933,05 | 4.934,12 |
| Venecia | | 0,44 | 1.827,32 | 1.827,76 |
| Urabá | 176.223,02 | 68.774,46 | 65.433,11 | 310.430,59 |
| Apartadó | 3,63 | 16.389,19 | 8,06 | 16.400,88 |
| Arboletes | 10,59 | 20.742,74 | 0,91 | 20.754,23 |
| Carepa | 6,88 | 13,40 | 24.225,17 | 24.245,46 |
| Chigorodó | 35.818,74 | 8.793,80 | 10,53 | 44.623,07 |
| Murindó | | | 10.812,38 | 10.812,38 |
| Mutatá | 46.719,60 | 0,49 | | 46.720,09 |
| Necoclí | 13,01 | 17.430,21 | 13.993,72 | 31.436,94 |
| San Juan de Urabá | | 4.521,73 | 3.707,66 | 8.229,38 |
| San Pedro de Urabá | 21.567,23 | 42,63 | | 21.609,86 |
| Turbo | 72.083,34 | 840,26 | 7,31 | 72.930,92 |
| Vigía del Fuerte | | 0,01 | 12.667,38 | 12.667,39 |
| Total | 372.632,37 | 431.791,52 | 462.524,07 | 1.266.947,95 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.9 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivo de arroz (*Oryza sativa* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 59.262,23 | 114.789,66 | 9.391,17 | 183.443,06 |
| Cáceres | 54.797,85 | 16,16 | | 54.814,01 |
| Caucasia | 87,74 | 67.345,13 | 5,45 | 67.438,31 |

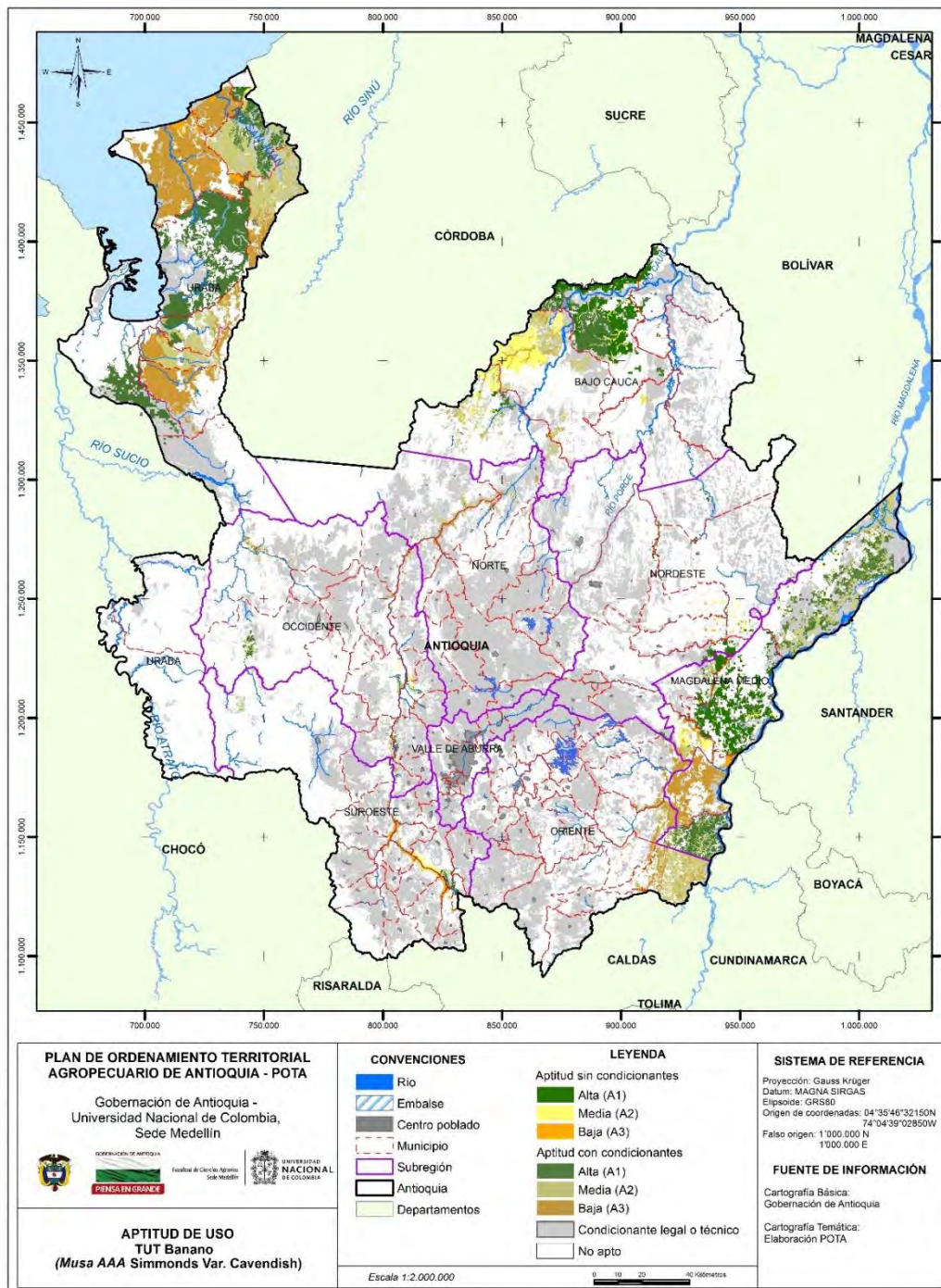
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| El Bagre | 4.338,76 | 40,47 | | 4.379,23 |
| Nechí | 0,43 | 8.507,75 | 9.385,23 | 17.893,41 |
| Tarazá | 30,93 | 15.858,70 | 0,49 | 15.890,12 |
| Zaragoza | 6,53 | 23.021,45 | | 23.027,97 |
| Magdalena Medio | 6.788,59 | 52.200,43 | 32.642,74 | 91.631,76 |
| Caracolí | 0,01 | 6.574,76 | 0,02 | 6.574,79 |
| Maceo | | 4,16 | 7.680,03 | 7.684,19 |
| Puerto Berrío | 6.788,47 | 45.450,11 | 4,69 | 52.243,26 |
| Puerto Nare | 0,11 | 103,16 | 1.688,40 | 1.791,68 |
| Puerto Triunfo | | 23,67 | 453,28 | 476,95 |
| Yondó | | 44,57 | 22.816,31 | 22.860,88 |
| Nordeste | 8.465,34 | 17.892,27 | 67.879,23 | 94.236,84 |
| Amalfí | 1.444,94 | 0,00 | 3,53 | 1.448,46 |
| Anorí | | 2.661,61 | | 2.661,61 |
| Remedios | 5,92 | 1,29 | 53.127,68 | 53.134,89 |
| San Roque | | 970,10 | | 970,10 |
| Segovia | 7.014,20 | 789,92 | 3,53 | 7.807,65 |
| Vegachí | 0,29 | 5,40 | 14.738,07 | 14.743,76 |
| Yalí | | 10.674,62 | 4,85 | 10.679,48 |
| Yolombó | | 2.789,33 | 1,57 | 2.790,90 |
| Norte | | 25,64 | 511,83 | 537,47 |
| Briceño | | 0,20 | | 0,20 |
| Ituango | | | 6,14 | 6,14 |
| Toledo | | | 0,28 | 0,28 |
| Valdivia | | 25,44 | 505,41 | 530,85 |
| Occidente | 88,49 | 6,93 | 1.931,17 | 2.026,59 |
| Armenia | 64,29 | | | 64,29 |
| Dabeiba | 0,03 | 2,59 | | 2,62 |
| Ebéjico | 24,17 | | | 24,17 |
| Liborina | | 4,34 | | 4,34 |
| Olaya | | | 493,76 | 493,76 |
| Peque | | | 0,95 | 0,95 |
| Sabanalarga | | | 38,45 | 38,45 |
| San Jerónimo | | | 8,78 | 8,78 |
| Santa Fé de Antioquia | | | 815,03 | 815,03 |
| Sopetrán | | | 574,14 | 574,14 |
| Uramita | | | 0,07 | 0,07 |
| Oriente | | 89,81 | 120,68 | 210,50 |
| San Carlos | | 89,81 | | 89,81 |
| Sonsón | | | 120,68 | 120,68 |
| Suroeste | 1.333,08 | 4.051,44 | 5.943,57 | 11.328,09 |
| Amagá | 62,07 | 34,00 | | 96,07 |
| Betulia | 0,15 | | | 0,15 |
| Caramanta | | | 33,68 | 33,68 |
| Ciudad Bolívar | | | 10,35 | 10,35 |
| Concordia | 80,66 | 809,57 | | 890,23 |
| Fredonia | | 2.436,04 | 13,75 | 2.449,79 |
| Jericó | 127,27 | 2,73 | | 130,00 |
| La Pintada | 0,07 | 0,16 | 1.567,36 | 1.567,58 |
| Salgar | 0,11 | 182,83 | | 182,93 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 481,61 | 63,09 | 0,13 | 544,84 |
| Támesis | 282,28 | 5,29 | 0,54 | 288,10 |
| Tarso | 298,70 | 171,80 | | 470,50 |
| Titiribí | 0,16 | 345,94 | | 346,10 |
| Valparaiso | | | 3.482,82 | 3.482,82 |
| Venecia | | | 834,94 | 834,94 |
| Urabá | 433,33 | 2.189,42 | 400,82 | 3.023,56 |
| Apartadó | 0,02 | 8,53 | | 8,55 |
| Arboletes | | 45,07 | | 45,07 |
| Carepa | | | 49,38 | 49,38 |
| Chigorodó | 17,65 | 58,07 | | 75,72 |
| Mutatá | 11,15 | | | 11,15 |
| Necoclí | 0,02 | 1.396,97 | 341,31 | 1.738,30 |
| San Juan de Urabá | | 680,60 | 10,11 | 690,71 |
| San Pedro de Urabá | 14,00 | | | 14,00 |
| Turbo | 390,48 | 0,18 | 0,01 | 390,68 |
| Total | 76.371,05 | 191.245,60 | 118.821,21 | 386.437,86 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.3 Banano (*Musa AAA Simmonds Var.Cavendish*)

Figura 4.5 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de banano (*Musa AAA Simmonds Var.Cavendish*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.10 Aptitud para cultivos comerciales de banano (*Musa AAA Simmonds* Var.Cavendish) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 68.444,55 | 68.428,43 | 6.716,58 | 143.589,57 |
| Cáceres | 3,14 | 43.165,58 | 4.982,41 | 48.151,12 |
| Caucasia | 60.831,06 | 5.436,85 | 0,83 | 66.268,73 |
| El Bagre | 2,71 | 6,44 | | 9,15 |
| Nechí | 5.157,57 | 71,76 | | 5.229,33 |
| Tarazá | 2.450,08 | 18.973,16 | 1.536,41 | 22.959,65 |
| Zaragoza | | 774,65 | 196,94 | 971,59 |
| Magdalena Medio | 97.705,05 | 60.594,17 | 35.474,23 | 193.773,46 |
| Caracolí | 5,06 | 6.123,64 | 4.304,51 | 10.433,22 |
| Maceo | 5.489,72 | 2.757,09 | 1,61 | 8.248,43 |
| Puerto Berrío | 42.995,78 | 5.001,64 | 8,07 | 48.005,48 |
| Puerto Nare | 3,57 | 5,83 | 31.148,13 | 31.157,52 |
| Puerto Triunfo | 18.971,13 | 7.170,05 | 4,38 | 26.145,57 |
| Yondó | 30.239,79 | 39.535,92 | 7,54 | 69.783,24 |
| Nordeste | 7.496,13 | 4.230,50 | 728,70 | 12.455,33 |
| Amalfi | 702,56 | 3,83 | 0,11 | 706,50 |
| Anorí | 0,06 | 41,23 | 11,56 | 52,85 |
| Remedios | 1.171,03 | 2.836,37 | 28,60 | 4.036,00 |
| San Roque | 858,33 | 5,60 | 2,62 | 866,54 |
| Segovia | 551,79 | 168,66 | | 720,44 |
| Vegachí | | 752,70 | 75,24 | 827,93 |
| Yalí | 2,14 | 420,20 | 609,60 | 1.031,93 |
| Yolombó | 4.210,22 | 1,92 | 0,99 | 4.213,12 |
| Norte | 675,61 | 6.449,45 | 4.622,45 | 11.747,51 |
| Briceño | 1,28 | 202,52 | 2.794,07 | 2.997,87 |
| Campamento | | 0,77 | 58,60 | 59,37 |
| Gómez Plata | 0,46 | 6,64 | 4,25 | 11,35 |
| Guadalupe | 6,37 | 162,14 | 0,03 | 168,54 |
| Ituango | 615,71 | 4.664,47 | 7,54 | 5.287,72 |
| San Andrés de Cuerquia | 50,63 | 2,38 | 0,69 | 53,70 |
| Toledo | 0,56 | 0,86 | 989,80 | 991,23 |
| Valdivia | 0,03 | 1.408,92 | 576,16 | 1.985,11 |
| Yarumal | 0,56 | 0,74 | 191,33 | 192,63 |
| Occidente | 2.880,96 | 7.219,32 | 7.568,16 | 17.668,44 |
| Anzá | 144,89 | 1.212,13 | 0,34 | 1.357,35 |
| Armenia | | 15,94 | 1.037,04 | 1.052,98 |
| Buritica | | | 356,37 | 356,37 |
| Dabeiba | | | 3.340,65 | 3.340,65 |
| Ebéjico | 860,61 | 820,33 | 0,04 | 1.680,98 |
| Frontino | 1.850,30 | 1.334,00 | | 3.184,30 |
| Heliconia | | | 0,42 | 0,42 |
| Liborina | | | 31,05 | 31,05 |
| Olaya | | 525,00 | 174,31 | 699,31 |
| Peque | 0,78 | 1,22 | 701,09 | 703,08 |
| Sabanalarga | 0,06 | 0,32 | 1.527,36 | 1.527,74 |
| San Jerónimo | | 17,34 | 318,60 | 335,94 |
| Santa Fé de Antioquia | 24,32 | 1.885,33 | 0,62 | 1.910,28 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Sopetrán | | 1.407,72 | 5,17 | 1.412,89 |
| Uramita | | | 75,10 | 75,10 |
| Oriente | 178,06 | 29.279,79 | 22.614,31 | 52.072,16 |
| Abejorral | 2,31 | 450,27 | 2,23 | 454,81 |
| Argelia | | 1,09 | 840,08 | 841,17 |
| Cocorná | | 52,74 | 10,57 | 63,30 |
| Nariño | | 0,06 | 397,44 | 397,50 |
| San Carlos | 0,94 | 2,58 | 6.780,86 | 6.784,37 |
| San Francisco | | 733,79 | 1.515,58 | 2.249,36 |
| San Luis | 2,20 | 4.142,27 | 4.396,79 | 8.541,25 |
| San Rafael | 167,11 | 272,90 | 0,04 | 440,05 |
| Sonsón | 5,50 | 23.624,11 | 8.670,74 | 32.300,35 |
| Suroeste | 1.621,24 | 6.629,54 | 7.344,75 | 15.595,54 |
| Betulia | | 0,25 | 158,33 | 158,58 |
| Caramanta | | | 66,42 | 66,42 |
| Ciudad Bolívar | | | 5,25 | 5,25 |
| Concordia | | | 1.152,55 | 1.152,55 |
| Fredonia | 730,30 | 3.011,28 | 1,03 | 3.742,60 |
| Jericó | | 1.412,32 | 265,93 | 1.678,25 |
| La Pintada | 731,41 | 297,69 | 1,92 | 1.031,02 |
| Pueblorrico | | 0,05 | 3,59 | 3,64 |
| Salgar | | | 496,94 | 496,94 |
| Santa Bárbara | 0,09 | 2,05 | 303,54 | 305,68 |
| Támesis | | 0,35 | 1.060,26 | 1.060,61 |
| Tarso | | 1,83 | 1.137,86 | 1.139,69 |
| Titiribí | | | 343,48 | 343,48 |
| Urrao | 158,12 | 1.902,99 | | 2.061,10 |
| Valparaiso | 1,33 | 0,19 | 994,51 | 996,03 |
| Venecia | | 0,55 | 1.353,17 | 1.353,71 |
| Urabá | 136.618,61 | 93.914,77 | 171.550,84 | 402.084,23 |
| Apartadó | 5.926,74 | 15.368,14 | 6.106,68 | 27.401,55 |
| Arboletes | 22.599,55 | 31.894,27 | 22,64 | 54.516,47 |
| Carepa | 93,98 | 14.415,53 | 11.686,66 | 26.196,17 |
| Chigorodó | 4,54 | 9,40 | 33.391,73 | 33.405,67 |
| Mutatá | 626,48 | | 0,78 | 627,26 |
| Necoclí | 16,46 | 28,57 | 87.202,36 | 87.247,39 |
| San Juan de Urabá | 7,47 | 5,39 | 20.401,57 | 20.414,43 |
| San Pedro de Urabá | 14,90 | 32.018,92 | 12.711,07 | 44.744,89 |
| Turbo | 107.328,49 | 174,55 | 27,36 | 107.530,40 |
| Total | 315.620,22 | 276.745,98 | 256.620,03 | 848.986,23 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.11 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de banano (*Musa AAA Simmonds Var.Cavendish*)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 38.625,70 | 34.990,50 | 2.298,95 | 75.915,14 |
| Cáceres | 0,16 | 24.754,04 | 1.990,19 | 26.744,39 |

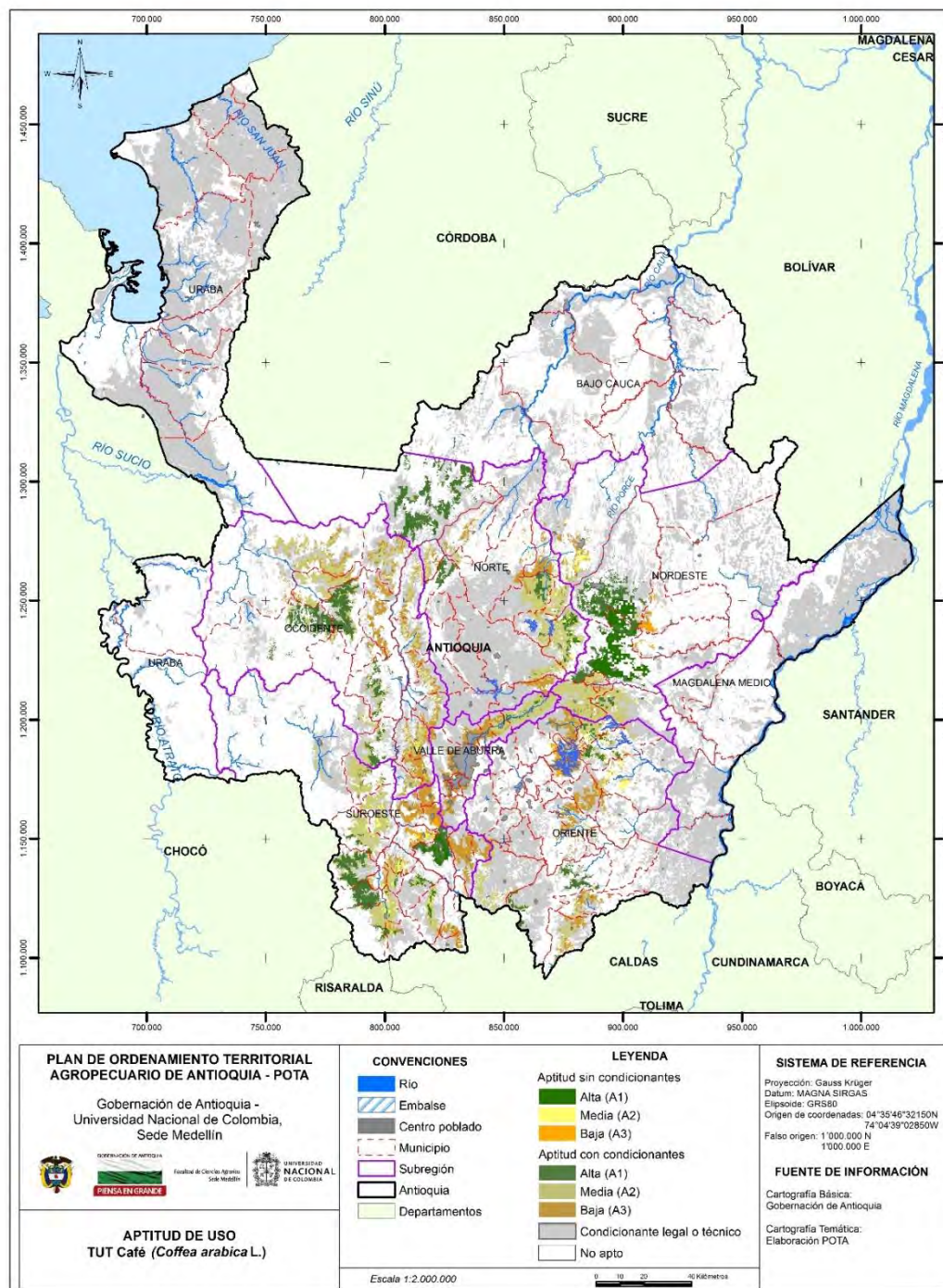
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caucasia | 33.443,37 | 2.243,59 | | 35.686,96 |
| Nechí | 4.340,93 | 38,68 | | 4.379,60 |
| Tarazá | 841,24 | 7.404,76 | 171,71 | 8.417,72 |
| Zaragoza | | 549,43 | 137,04 | 686,47 |
| Magdalena Medio | 38.233,51 | 7.531,95 | 2.019,98 | 47.785,44 |
| Caracolí | 0,02 | 3.616,12 | 549,88 | 4.166,02 |
| Maceo | 3.364,18 | 156,36 | | 3.520,54 |
| Puerto Berrío | 32.863,44 | 2.136,45 | 1,32 | 35.001,21 |
| Puerto Nare | 1,56 | 0,01 | 1.468,64 | 1.470,21 |
| Puerto Triunfo | 133,49 | 305,46 | | 438,95 |
| Yondó | 1.870,82 | 1.317,55 | 0,14 | 3.188,51 |
| Nordeste | 3.541,26 | 2.986,38 | 541,22 | 7.068,86 |
| Amalfí | 544,14 | 3,23 | 0,11 | 547,47 |
| Anorí | 0,06 | 0,96 | | 1,02 |
| Remedios | 708,34 | 1.908,11 | 9,55 | 2.626,00 |
| Segovia | 189,73 | 44,64 | | 234,36 |
| Vegachí | | 717,97 | 32,15 | 750,12 |
| Yalí | 0,74 | 311,13 | 499,30 | 811,16 |
| Yolombó | 2.098,27 | 0,35 | 0,11 | 2.098,72 |
| Norte | 14,71 | 173,45 | 125,22 | 313,38 |
| Briceño | | 2,04 | 28,58 | 30,63 |
| Gómez Plata | 0,24 | 6,01 | 3,56 | 9,81 |
| Guadalupe | 5,39 | 117,66 | 0,03 | 123,08 |
| Ituango | 4,23 | 31,84 | 0,08 | 36,14 |
| San Andrés de Cuerquia | 4,75 | 0,23 | 0,06 | 5,04 |
| Toledo | 0,00 | 0,18 | 82,93 | 83,11 |
| Valdivia | | 15,49 | 8,55 | 24,04 |
| Yarumal | 0,11 | | 1,43 | 1,53 |
| Occidente | 10,15 | 1.676,69 | 255,38 | 1.942,22 |
| Armenia | | | 90,51 | 90,51 |
| Dabeiba | | | 14,02 | 14,02 |
| Ebéjico | 3,60 | 9,75 | | 13,35 |
| Liborina | | | 20,94 | 20,94 |
| Olaya | | 431,00 | 55,87 | 486,87 |
| Peque | | 0,06 | 3,30 | 3,36 |
| Sabanalarga | | | 55,49 | 55,49 |
| San Jerónimo | | 0,16 | 8,62 | 8,78 |
| Santa Fé de Antioquia | 6,55 | 685,83 | | 692,37 |
| Sopetrán | | 549,90 | 0,47 | 550,36 |
| Uramita | | | 6,17 | 6,17 |
| Oriente | | 120,04 | 52,28 | 172,33 |
| San Carlos | | | 51,64 | 51,64 |
| Sonsón | | 120,04 | 0,64 | 120,68 |
| Suroeste | 1.022,25 | 3.251,53 | 3.838,14 | 8.111,92 |
| Betulía | | | 0,83 | 0,83 |
| Caramanta | | | 0,50 | 0,50 |
| Concordia | | | 554,07 | 554,07 |
| Fredonia | 506,39 | 2.182,39 | 0,21 | 2.688,99 |
| Jericó | | 1.043,22 | 153,92 | 1.197,14 |
| La Pintada | 515,34 | 24,41 | 0,29 | 540,04 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Pueblorrico | | | 0,20 | 0,20 |
| Salgar | | | 132,29 | 132,29 |
| Santa Bárbara | 0,09 | | 68,74 | 68,83 |
| Támesis | | | 597,12 | 597,12 |
| Tarso | | 1,21 | 677,96 | 679,17 |
| Titiribí | | | 192,68 | 192,68 |
| Valparaiso | 0,43 | 0,04 | 706,82 | 707,28 |
| Venecia | | 0,26 | 752,51 | 752,77 |
| Urabá | 1.603,96 | 1.334,09 | 5.554,47 | 8.492,52 |
| Apartadó | 5,95 | 2,04 | 0,05 | 8,04 |
| Arboletes | 945,72 | 1.242,04 | 1,77 | 2.189,53 |
| Carepa | | 9,74 | 0,12 | 9,86 |
| Chigorodó | | | 75,04 | 75,04 |
| Necoclí | 0,59 | 1,04 | 4.571,13 | 4.572,76 |
| San Juan de Urabá | | | 880,40 | 880,40 |
| San Pedro de Urabá | | 78,86 | 25,42 | 104,28 |
| Turbo | 651,70 | 0,37 | 0,53 | 652,61 |
| Total | 83.051,53 | 52.064,63 | 14.685,65 | 149.801,81 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.4 Café (*Coffea arabica* L.)

Figura 4.6 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de café (*Coffea arabica* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.12 Aptitud para cultivos de café (*Coffea arabica* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 1,20 | 0,19 | 615,21 | 616,60 |
| Tarazá | 1,20 | 0,19 | 615,21 | 616,60 |
| Magdalena Medio | | 0,09 | 1,49 | 1,58 |
| Maceo | | 0,09 | 1,49 | 1,58 |
| Nordeste | 54.718,00 | 36.020,85 | 11.154,62 | 101.893,47 |
| Amalfi | 22.588,20 | 783,76 | 1,41 | 23.373,37 |
| Anorí | | 3.530,38 | 4.786,75 | 8.317,12 |
| Cisneros | 11,65 | 2.168,94 | 803,89 | 2.984,49 |
| San Roque | 1.278,30 | 11.224,15 | 1,36 | 12.503,81 |
| Santo Domingo | 245,16 | 18.283,80 | 1.803,65 | 20.332,61 |
| Vegachí | 1,00 | 1,02 | 3.086,23 | 3.088,25 |
| Yalí | 0,03 | 24,01 | 670,89 | 694,93 |
| Yolombó | 30.593,67 | 4,79 | 0,45 | 30.598,90 |
| Norte | 38.865,97 | 47.597,52 | 16.808,17 | 103.271,66 |
| Angostura | 3.270,59 | 11.998,70 | 899,29 | 16.168,58 |
| Briceño | | 815,64 | 2.393,49 | 3.209,13 |
| Campamento | 0,39 | 4,83 | 5.587,10 | 5.592,31 |
| Carolina del Príncipe | 112,49 | 5.806,33 | 351,32 | 6.270,14 |
| Don Matías | 0,06 | 358,52 | 3.743,24 | 4.101,83 |
| Gómez Plata | 3.946,66 | 13.110,82 | 0,53 | 17.058,01 |
| Guadalupe | 314,65 | 6.699,82 | 67,17 | 7.081,64 |
| Ituango | 27.284,68 | 497,57 | 2,04 | 27.784,29 |
| San Andrés de Cuerquia | 3.842,54 | 9,97 | 0,18 | 3.852,70 |
| Santa Rosa de Osos | 92,17 | 4.626,94 | 380,40 | 5.099,51 |
| Toledo | 1,55 | 2.119,96 | 1.455,83 | 3.577,34 |
| Valdivia | | 36,92 | 242,22 | 279,14 |
| Yarumal | 0,18 | 1.511,50 | 1.685,37 | 3.197,05 |
| Occidente | 31.325,53 | 62.758,87 | 42.520,92 | 136.605,32 |
| Abriaquí | 3,58 | 666,84 | 310,13 | 980,54 |
| Anzá | 3.266,20 | 3.419,38 | 0,11 | 6.685,68 |
| Armenia | | 1.792,92 | 1.153,26 | 2.946,18 |
| Buriticá | 0,73 | 650,61 | 8.262,97 | 8.914,30 |
| Caicedo | 18,16 | 1.864,88 | 17,47 | 1.900,51 |
| Cañasgordas | 12.634,34 | 3.790,78 | 0,79 | 16.425,90 |
| Dabeiba | 1,17 | 13.423,01 | 5.575,12 | 18.999,30 |
| Ebéjico | | 4.364,52 | 4.910,98 | 9.275,49 |
| Frontino | 10.742,84 | 3.211,91 | 0,57 | 13.955,32 |
| Giraldo | 1,88 | 312,69 | 940,56 | 1.255,12 |
| Heliconia | | 1.313,07 | 5.148,06 | 6.461,13 |
| Liborina | | 2.650,25 | 2.137,42 | 4.787,67 |
| Olaya | | 374,08 | 1.320,21 | 1.694,29 |
| Peque | 193,06 | 6.031,05 | 4.010,90 | 10.235,01 |
| Sabanalarga | 1,92 | 3.198,99 | 2.083,50 | 5.284,41 |
| San Jerónimo | | 897,19 | 3.021,01 | 3.918,21 |
| Santa Fé de Antioquia | 4.454,01 | 3.256,17 | 2,07 | 7.712,25 |
| Sopetrán | | 2.314,89 | 1.693,11 | 4.008,00 |
| Uramita | 7,65 | 9.225,67 | 1.932,69 | 11.166,01 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Oriente | 10.969,34 | 37.581,50 | 41.064,97 | 89.615,81 |
| Abejorral | 10,44 | 7.885,89 | 11,82 | 7.908,15 |
| Alejandro | 1.133,30 | 7.696,86 | 12,67 | 8.842,83 |
| Argelia | | 1.978,41 | 3.548,59 | 5.527,00 |
| Cocorná | 0,70 | 678,57 | 4.243,05 | 4.922,31 |
| Concepción | 2,86 | 1.664,29 | 7.008,99 | 8.676,14 |
| El Carmen de Viboral | 0,04 | 57,69 | 1.424,29 | 1.482,02 |
| Granada | | 803,73 | 5.566,67 | 6.370,39 |
| Guatapé | 0,49 | 3,23 | 5.129,59 | 5.133,30 |
| La Ceja | | 1,43 | 566,79 | 568,21 |
| Marinilla | | 242,87 | 2,01 | 244,87 |
| Nariño | | 4.034,17 | 3.465,30 | 7.499,47 |
| Peñol | | 2,04 | 7.613,59 | 7.615,63 |
| Retiro | | | 124,87 | 124,87 |
| San Carlos | 30,16 | 4.420,35 | 846,03 | 5.296,54 |
| San Francisco | | 442,56 | 174,67 | 617,24 |
| San Luis | 0,45 | 790,81 | 815,36 | 1.606,62 |
| San Rafael | 3.066,53 | 5.412,79 | 4,87 | 8.484,19 |
| San Vicente | | 330,42 | 489,93 | 820,34 |
| Santuario | | 0,29 | 14,91 | 15,20 |
| Sonsón | 6.724,39 | 1.135,13 | 0,98 | 7.860,50 |
| Suroeste | 35.262,92 | 63.655,27 | 35.900,31 | 134.818,49 |
| Amagá | 0,36 | 0,15 | 4.679,06 | 4.679,57 |
| Andes | 2.155,59 | 10.476,71 | 11,24 | 12.643,53 |
| Angelópolis | | 0,11 | 4.341,31 | 4.341,42 |
| Betania | 7.906,83 | 403,68 | 0,39 | 8.310,90 |
| Betulia | 1.350,92 | 8.916,83 | | 10.267,75 |
| Caramanta | | 63,56 | 1.582,16 | 1.645,72 |
| Ciudad Bolívar | 8.622,89 | 4.064,29 | 2,02 | 12.689,20 |
| Concordia | 20,52 | 9.992,22 | | 10.012,74 |
| Fredonia | 10.543,63 | 166,87 | 6,18 | 10.716,68 |
| Hispania | 6,18 | 1.253,97 | 854,56 | 2.114,70 |
| Jardín | 646,67 | 1.560,35 | 755,19 | 2.962,22 |
| Jericó | 1.238,66 | 1.492,00 | 0,62 | 2.731,28 |
| La Pintada | | 38,19 | 130,77 | 168,96 |
| Montebello | | 0,30 | 3.167,97 | 3.168,27 |
| Pueblorrico | 336,86 | 3.103,01 | 57,85 | 3.497,72 |
| Salgar | 1.171,03 | 10.036,15 | | 11.207,17 |
| Santa Bárbara | 2,45 | 0,24 | 8.576,86 | 8.579,55 |
| Támesis | 1.052,52 | 5.004,78 | 37,26 | 6.094,56 |
| Tarso | 100,62 | 2.613,65 | 1.414,98 | 4.129,25 |
| Titiribí | | 28,79 | 5.266,94 | 5.295,73 |
| Urrao | 103,49 | 2.687,50 | 35,44 | 2.826,43 |
| Valparaiso | | 290,78 | 1.908,08 | 2.198,86 |
| Venecia | 3,70 | 1.461,14 | 3.071,43 | 4.536,27 |
| Urabá | 42,36 | 18,71 | 0,04 | 61,12 |
| Mutatá | 42,36 | 18,71 | 0,04 | 61,12 |
| Valle de Aburrá | 981,97 | 14.933,82 | 18.037,16 | 33.952,95 |
| Barbosa | 980,23 | 11.869,39 | 216,08 | 13.065,70 |
| Bello | | | 2.534,96 | 2.534,96 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caldas | 1,47 | 7,37 | 3.197,32 | 3.206,16 |
| Copacabana | | 1,56 | 2.887,46 | 2.889,02 |
| Envigado | | | 646,26 | 646,26 |
| Girardota | 0,27 | 2.754,39 | 1.843,13 | 4.597,79 |
| Itagüí | | 0,19 | 515,93 | 516,12 |
| La Estrella | | 0,06 | 1.009,77 | 1.009,82 |
| Medellín | | 267,97 | 4.568,12 | 4.836,10 |
| Sabaneta | | 32,88 | 618,14 | 651,02 |
| Total | 172.167,28 | 262.566,83 | 166.102,88 | 600.836,99 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.13 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de café (*Coffea arabica* L.)

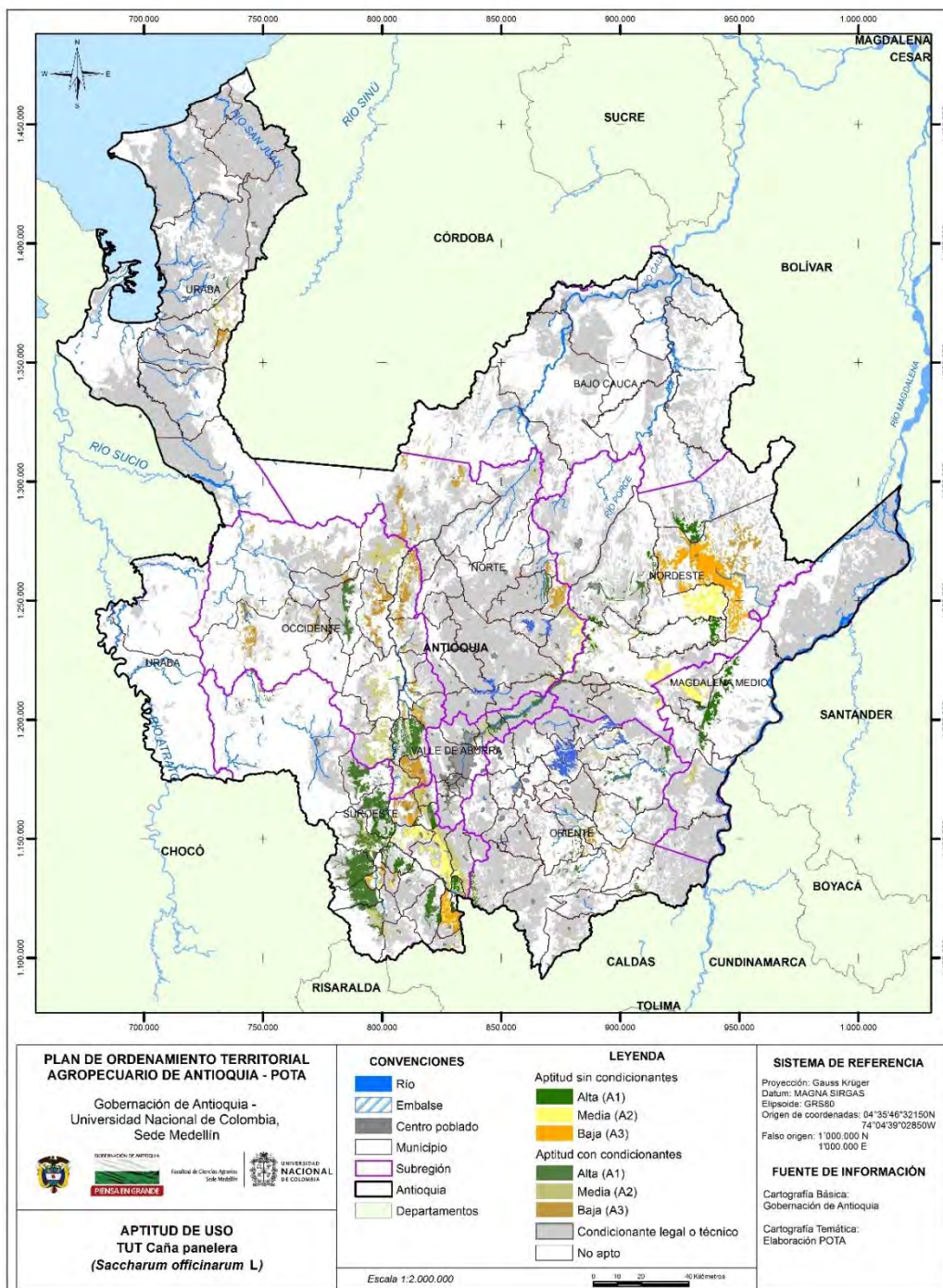
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | | | 5,27 | 5,27 |
| Tarazá | | | 5,27 | 5,27 |
| Magdalena Medio | | 0,09 | 1,22 | 1,32 |
| Maceo | | 0,09 | 1,22 | 1,32 |
| Nordeste | 26.869,25 | 1.830,52 | 2.864,13 | 31.563,89 |
| Amalfi | 5.753,78 | 36,62 | 0,49 | 5.790,89 |
| Anorí | | 1.348,73 | 662,50 | 2.011,22 |
| Cisneros | 8,55 | 204,90 | 1,87 | 215,33 |
| San Roque | 0,92 | 224,76 | | 225,68 |
| Santo Domingo | | 2,66 | | 2,66 |
| Vegachí | 0,59 | 0,01 | 1.800,14 | 1.800,75 |
| Yalí | 0,00 | 11,47 | 398,99 | 410,46 |
| Yolombó | 21.105,40 | 1,36 | 0,13 | 21.106,90 |
| Norte | 2.243,96 | 1.567,63 | 21,30 | 3.832,89 |
| Angostura | 21,69 | 44,03 | 0,03 | 65,75 |
| Briceño | | 0,17 | 7,06 | 7,24 |
| Campamento | 0,01 | 0,00 | 3,74 | 3,75 |
| Carolina | | 34,90 | 0,00 | 34,90 |
| Don Matías | | | 0,07 | 0,07 |
| Gómez Plata | 1.241,56 | 990,00 | | 2.231,56 |
| Guadalupe | 2,41 | 418,20 | 1,63 | 422,24 |
| Ituango | 899,87 | 0,01 | | 899,89 |
| San Andrés de Cuerquia | 78,42 | | | 78,42 |
| Santa Rosa de Osos | | 59,28 | | 59,28 |
| Toledo | | 16,73 | 8,77 | 25,50 |
| Yarumal | | 4,31 | | 4,31 |
| Occidente | 158,74 | 1.182,46 | 381,11 | 1.722,31 |
| Anzá | 20,67 | 0,28 | | 20,94 |
| Buriticá | | 80,02 | 9,78 | 89,80 |
| Caicedo | 1,14 | 118,91 | | 120,05 |
| Cañasgordas | 24,95 | | | 24,95 |
| Dabeiba | 0,14 | 59,89 | | 60,03 |
| Ebéjico | | 651,76 | 309,79 | 961,55 |
| Frontino | 13,64 | 0,07 | | 13,70 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Giraldo | | | 7,69 | 7,69 |
| Heliconia | | 197,92 | 23,88 | 221,80 |
| Liborina | | 31,38 | 8,91 | 40,28 |
| Olaya | | 5,74 | 7,19 | 12,93 |
| Sabanalarga | | | 2,61 | 2,61 |
| San Jerónimo | | 0,19 | 10,07 | 10,26 |
| Santa Fé de Antioquia | 98,21 | 28,10 | | 126,31 |
| Sopetrán | | 8,22 | 1,18 | 9,40 |
| Oriente | 539,27 | 2.936,09 | 1.819,34 | 5.294,70 |
| Alejandro | 70,02 | 484,45 | | 554,47 |
| Guatapé | | | 6,77 | 6,77 |
| Marinilla | | 106,09 | | 106,09 |
| Peñol | | 0,09 | 1.384,99 | 1.385,08 |
| San Carlos | 8,63 | 1.762,03 | 105,88 | 1.876,54 |
| San Rafael | 460,63 | 337,27 | | 797,90 |
| San Vicente | | 246,15 | 321,71 | 567,86 |
| Suroeste | 6.008,06 | 5.837,36 | 2.620,17 | 14.465,59 |
| Amagá | 0,05 | | 686,63 | 686,68 |
| Andes | 431,23 | 1.243,80 | 0,73 | 1.675,76 |
| Betania | 210,34 | 2,37 | | 212,71 |
| Betulia | 5,97 | 34,17 | | 40,13 |
| Caramanta | | 0,21 | 27,71 | 27,92 |
| Ciudad Bolívar | 220,23 | 9,20 | | 229,42 |
| Concordia | 19,40 | 993,23 | | 1.012,63 |
| Fredonia | 3.835,46 | 0,84 | 0,21 | 3.836,51 |
| Hispania | 1,98 | 171,81 | 0,40 | 174,19 |
| Jardín | 45,72 | 225,98 | 21,70 | 293,40 |
| Jericó | 355,38 | 21,94 | | 377,32 |
| La Pintada | | 28,43 | 86,52 | 114,95 |
| Pueblorrico | 190,54 | 297,84 | 0,27 | 488,65 |
| Salgar | 17,54 | 205,63 | | 223,17 |
| Santa Bárbara | 0,13 | 0,23 | 174,99 | 175,35 |
| Támesis | 643,18 | 578,09 | 0,01 | 1.221,28 |
| Tarso | 30,29 | 943,65 | 75,66 | 1.049,61 |
| Titiribí | | 14,90 | 239,07 | 253,97 |
| Valparaiso | | 232,41 | 207,02 | 439,43 |
| Venecia | 0,61 | 832,64 | 1.099,27 | 1.932,52 |
| Valle de Aburrá | | | 76,89 | 76,89 |
| Caldas | | | 5,72 | 5,72 |
| Medellín | | | 71,17 | 71,17 |
| Total | 35.819,28 | 13.354,15 | 7.789,45 | 56.962,87 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.5 Caña panelera (*Saccharum officinarum* L.)

Figura 4.7 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de caña panelera en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.14 Aptitud para cultivos de caña panelera (*Saccharum officinarum* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos.

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 379,55 | 861,95 | 0,26 | 1.241,76 |
| Cáceres | 32,96 | | | 32,96 |
| El Bagre | 346,58 | 1,98 | | 348,56 |
| Nechí | | 22,65 | | 22,65 |
| Tarazá | | 837,32 | 0,26 | 837,58 |
| Magdalena Medio | 9.991,26 | 7.680,96 | 11,03 | 17.683,24 |
| Caracolí | 684,24 | 75,19 | | 759,42 |
| Maceo | 3,75 | 5.669,97 | 10,12 | 5.683,83 |
| Puerto Berrío | 9.227,99 | 3,20 | 0,48 | 9.231,67 |
| Puerto Nare | | 1.930,56 | | 1.930,56 |
| Yondó | 75,28 | 2,05 | 0,43 | 77,76 |
| Nordeste | 19.118,79 | 26.666,61 | 46.100,67 | 91.886,07 |
| Amalfi | 5.803,52 | 7,42 | 0,17 | 5.811,10 |
| Anorí | 10,57 | 1.777,38 | 1,09 | 1.789,04 |
| Cisneros | 0,67 | 8,72 | 466,14 | 475,52 |
| Remedios | 3,08 | 10,50 | 45.618,12 | 45.631,70 |
| San Roque | 1,91 | 2.376,14 | | 2.378,05 |
| Santo Domingo | 1.925,16 | 4,56 | 0,68 | 1.930,41 |
| Segovia | 5.116,52 | | 2,42 | 5.118,94 |
| Vegachí | 23,93 | 14.886,68 | 11,21 | 14.921,82 |
| Yalí | 4.094,23 | 148,75 | | 4.242,98 |
| Yolombó | 2.139,22 | 7.446,46 | 0,84 | 9.586,51 |
| Norte | 3.340,19 | 11.983,49 | 10.345,28 | 25.668,95 |
| Angostura | 1.891,80 | 25,35 | 0,16 | 1.917,31 |
| Briceño | 16,45 | | | 16,45 |
| Campamento | 0,19 | 0,93 | 1.078,81 | 1.079,93 |
| Carolina del Príncipe | 319,71 | 1,36 | 0,03 | 321,10 |
| Don Matías | 2,79 | 1.219,26 | | 1.222,05 |
| Gómez Plata | 4,82 | 6.523,42 | 10,05 | 6.538,29 |
| Guadalupe | 0,50 | 1.358,29 | 3.524,13 | 4.882,92 |
| Ituango | | 2.741,85 | 5.500,47 | 8.242,31 |
| Santa Rosa de Osos | 922,86 | 1,76 | | 924,62 |
| Toledo | 181,06 | | 0,69 | 181,76 |
| Valdivia | | 73,38 | | 73,38 |
| Yarumal | 0,00 | 37,90 | 230,93 | 268,83 |
| Occidente | 16.611,59 | 38.153,03 | 34.811,03 | 89.575,66 |
| Abriaquí | 215,79 | | | 215,79 |
| Anzá | 11,39 | 8.317,47 | | 8.328,86 |
| Armenia | | 4.831,33 | 11,69 | 4.843,02 |
| Buriticá | | 465,91 | 6.645,95 | 7.111,86 |
| Caicedo | 330,21 | 186,35 | | 516,56 |
| Cañasgordas | 5.530,07 | 9,96 | 4,80 | 5.544,82 |
| Dabeiba | | 1.500,50 | 976,01 | 2.476,51 |
| Ebéjico | 10.512,77 | 1.652,10 | 2,22 | 12.167,10 |
| Frontino | | 0,42 | 6.761,63 | 6.762,05 |
| Giraldo | | | 28,57 | 28,57 |
| Heliconia | 1,04 | 361,63 | 6.295,72 | 6.658,39 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Liborina | | 5,18 | 2.132,21 | 2.137,39 |
| Olaya | | 543,23 | 1,04 | 544,27 |
| Peque | | 10.198,68 | 3,22 | 10.201,89 |
| Sabanalarga | 0,59 | | 8.452,43 | 8.453,03 |
| San Jerónimo | 1,22 | 2.557,00 | 1.374,97 | 3.933,19 |
| Santa Fé de Antioquia | 2,94 | 6.464,97 | 0,16 | 6.468,07 |
| Sopetrán | 0,93 | 1.058,31 | 1.228,25 | 2.287,49 |
| Uramita | 4,63 | | 892,17 | 896,80 |
| Oriente | 9.689,45 | 9.951,90 | 2.652,99 | 22.294,34 |
| Abejorral | 2.000,66 | 966,94 | | 2.967,60 |
| Alejandro | 277,62 | 2,86 | | 280,48 |
| Argelia | 0,68 | 0,26 | 234,57 | 235,51 |
| Cocorná | 272,18 | 2.294,71 | 1,17 | 2.568,06 |
| Concepción | 0,01 | 342,95 | | 342,96 |
| El Carmen de Viboral | 1.238,37 | 198,70 | | 1.437,07 |
| Granada | 0,98 | 522,55 | | 523,53 |
| Nariño | | 1.139,07 | | 1.139,07 |
| San Carlos | 3.817,83 | 3,69 | | 3.821,53 |
| San Francisco | 0,65 | 0,45 | 2.416,68 | 2.417,79 |
| San Luis | 42,54 | 2.138,26 | 0,04 | 2.180,84 |
| San Rafael | 1,76 | 2.278,04 | | 2.279,80 |
| Santuario | 0,06 | 4,83 | | 4,89 |
| Sonsón | 2.036,09 | 58,59 | 0,53 | 2.095,21 |
| Suroeste | 64.616,02 | 41.039,87 | 13.336,86 | 118.992,75 |
| Amagá | 2.441,12 | 1.400,16 | 2,15 | 3.843,42 |
| Andes | 3.427,51 | 2.176,64 | | 5.604,15 |
| Angelópolis | 0,59 | 3.763,44 | 29,13 | 3.793,16 |
| Betania | 8.776,34 | 1,96 | 0,87 | 8.779,17 |
| Betulia | 6.801,55 | 2,09 | | 6.803,64 |
| Caramanta | 0,19 | 1.871,01 | 10,07 | 1.881,27 |
| Ciudad Bolívar | 11.676,97 | 1,45 | 0,82 | 11.679,24 |
| Concordia | 10.798,11 | 0,37 | | 10.798,48 |
| Fredonia | 1,43 | 12.060,86 | | 12.062,28 |
| Hispania | 5,76 | 1.884,40 | 846,26 | 2.736,41 |
| Jardín | 2,47 | 827,82 | | 830,29 |
| Jericó | 478,17 | 190,00 | | 668,17 |
| La Pintada | 2.207,99 | 982,81 | 2,46 | 3.193,27 |
| Montebello | | 45,99 | | 45,99 |
| Pueblorrico | 1,59 | 720,43 | 592,68 | 1.314,69 |
| Salgar | 7.459,27 | 1.852,60 | | 9.311,87 |
| Santa Bárbara | 1,13 | 6.216,52 | | 6.217,65 |
| Támesis | 5.176,58 | 0,44 | 3,46 | 5.180,48 |
| Tarso | 3.929,34 | 47,18 | 0,76 | 3.977,28 |
| Titiribí | 1,21 | 2,73 | 5.033,49 | 5.037,42 |
| Urrao | 1.423,40 | | 1,17 | 1.424,57 |
| Valparaiso | 5,32 | 1.132,57 | 6.804,18 | 7.942,07 |
| Venecia | | 5.858,40 | 9,37 | 5.867,77 |
| Urabá | 2.095,40 | 3.257,71 | 2.703,10 | 8.056,20 |
| Apartadó | 648,48 | 3.146,11 | 4,38 | 3.798,96 |
| Carepa | 2,25 | 2,27 | 2.698,26 | 2.702,78 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Chigorodó | 141,71 | 58,54 | 0,19 | 200,44 |
| Mutató | | 49,35 | 0,27 | 49,61 |
| San Pedro de Urabá | 24,57 | | | 24,57 |
| Turbo | 1.278,39 | 1,45 | | 1.279,84 |
| Valle de Aburrá | 5.610,87 | 3.103,70 | | 8.714,57 |
| Barbosa | 3.226,28 | 3,33 | | 3.229,61 |
| Bello | 389,02 | 214,99 | | 604,01 |
| Caldas | 208,62 | 0,14 | | 208,77 |
| Copacabana | 1,22 | 1.892,82 | | 1.894,04 |
| Envigado | | 5,94 | | 5,94 |
| Girardota | 1.617,44 | 344,92 | | 1.962,36 |
| Itagüí | 167,59 | 2,55 | | 170,14 |
| La Estrella | 0,27 | 265,96 | | 266,23 |
| Medellín | 0,43 | 344,87 | | 345,30 |
| Sabaneta | | 28,18 | | 28,18 |
| Total | 131.453,12 | 142.699,22 | 109.961,22 | 384.113,55 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.15 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de caña panelera (*Saccharum officinarum* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | | 12,98 | 0,06 | 13,04 |
| Tarazá | | 12,98 | 0,06 | 13,04 |
| Magdalena Medio | 7.549,90 | 5.329,87 | 1,69 | 12.881,47 |
| Caracolí | 483,61 | 32,52 | | 516,13 |
| Maceo | 1,03 | 5.296,07 | 1,39 | 5.298,49 |
| Puerto Berrío | 7.048,91 | 1,00 | 0,04 | 7.049,95 |
| Yondó | 16,36 | 0,28 | 0,27 | 16,91 |
| Nordeste | 11.293,34 | 21.542,73 | 35.056,53 | 67.892,60 |
| Amalfi | 2.365,60 | 2,14 | 0,17 | 2.367,91 |
| Cisneros | 0,09 | 7,32 | 9,43 | 16,85 |
| Remedios | 2,78 | 7,93 | 35.037,53 | 35.048,24 |
| San Roque | 0,07 | 1.092,44 | | 1.092,51 |
| Santo Domingo | 5,29 | | 0,02 | 5,31 |
| Segovia | 3.546,31 | | 2,32 | 3.548,63 |
| Vegachí | 16,82 | 13.862,23 | 7,00 | 13.886,05 |
| Yalí | 3.736,16 | 93,17 | | 3.829,33 |
| Yolombó | 1.620,23 | 6.477,49 | 0,05 | 8.097,78 |
| Norte | 443,52 | 4.137,01 | 335,17 | 4.915,70 |
| Angostura | 36,73 | 0,07 | | 36,80 |
| Campamento | | | 0,28 | 0,28 |
| Carolina del Príncipe | 11,15 | 0,27 | 0,02 | 11,44 |
| Don Matías | | 12,88 | | 12,88 |
| Gómez Plata | 1,15 | 3.704,02 | 0,09 | 3.705,27 |
| Guadalupe | 0,50 | 149,05 | 164,40 | 313,95 |
| Ituango | | 225,11 | 170,31 | 395,43 |
| Santa Rosa de Osos | 366,95 | 0,18 | | 367,13 |

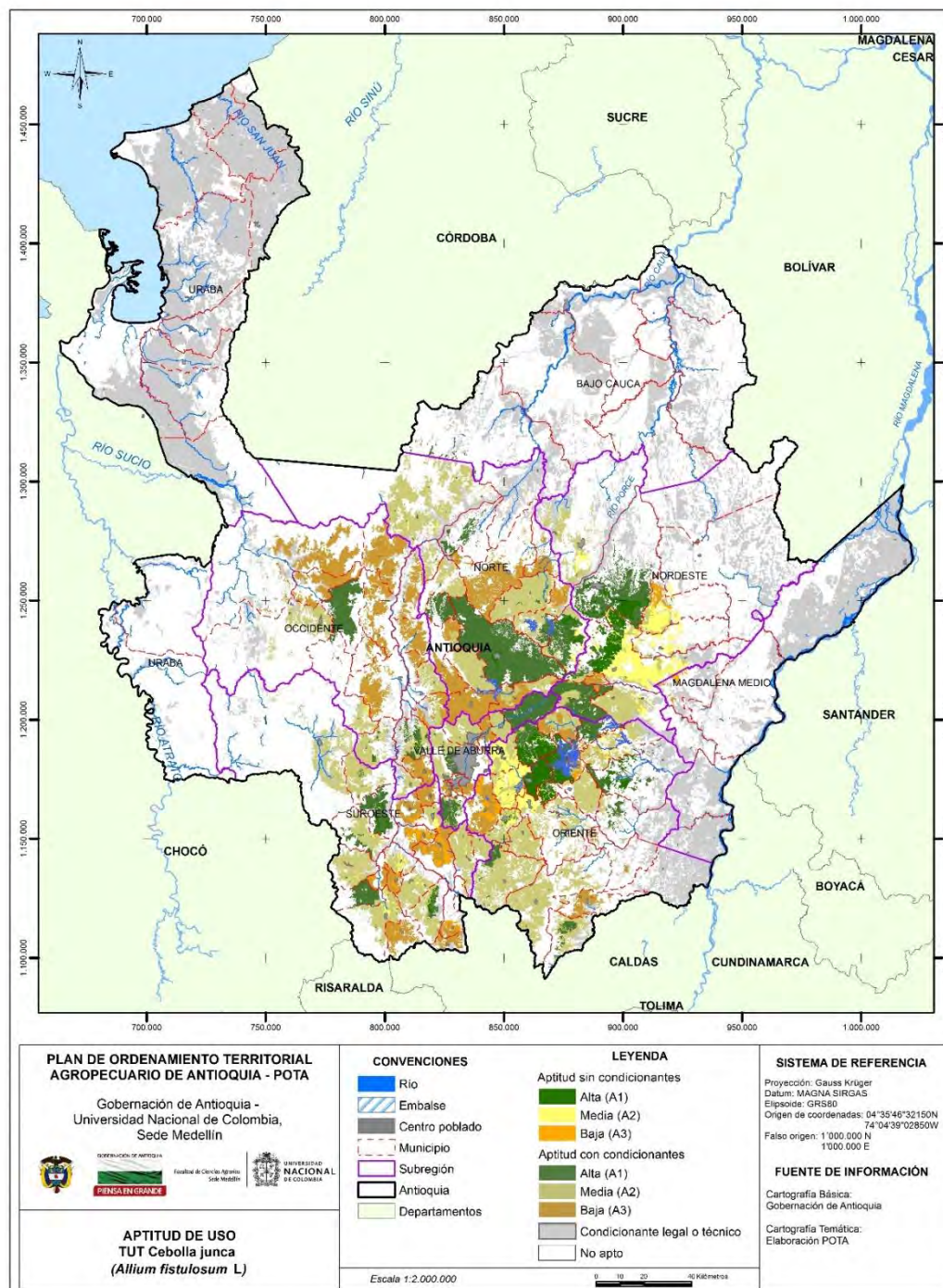
POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Toledo | 27,03 | | 0,06 | 27,09 |
| Valdivia | | 41,94 | | 41,94 |
| Yarumal | | 3,48 | | 3,48 |
| Occidente | 1.351,10 | 1.297,91 | 941,31 | 3.590,33 |
| Anzá | | 21,74 | | 21,74 |
| Armenia | | 81,03 | | 81,03 |
| Buriticá | | 6,67 | 48,86 | 55,53 |
| Caicedo | 1,14 | 24,62 | | 25,76 |
| Cañasgordas | 35,08 | | | 35,08 |
| Dabeiba | | 24,80 | 2,81 | 27,61 |
| Ebéjico | 1.314,86 | 37,33 | | 1.352,19 |
| Frontino | | | 10,08 | 10,08 |
| Heliconia | | 15,00 | 209,44 | 224,44 |
| Liborina | | 1,74 | 252,13 | 253,87 |
| Olaya | | 167,01 | 0,34 | 167,35 |
| Peque | | 1,13 | 0,04 | 1,17 |
| Sabanalarga | 0,02 | | 38,15 | 38,17 |
| San Jerónimo | | 63,23 | 29,33 | 92,55 |
| Santa Fé de Antioquia | | 772,37 | | 772,37 |
| Sopetrán | | 81,25 | 350,14 | 431,39 |
| Oriente | 1.336,01 | 818,79 | | 2.154,80 |
| Alejandría | 31,30 | 0,05 | | 31,35 |
| San Carlos | 1.304,08 | 0,44 | | 1.304,52 |
| San Rafael | 0,63 | 818,30 | | 818,93 |
| Suroeste | 10.738,84 | 14.245,10 | 6.151,75 | 31.135,69 |
| Amagá | 1.135,92 | 6,38 | 0,76 | 1.143,06 |
| Andes | 552,16 | 23,26 | | 575,42 |
| Betania | 360,25 | 0,53 | 0,01 | 360,79 |
| Betulia | 35,13 | | | 35,13 |
| Caramanta | 0,16 | 84,44 | 0,12 | 84,71 |
| Ciudad Bolívar | 394,40 | | | 394,40 |
| Concordia | 2.147,74 | 0,25 | | 2.147,99 |
| Fredonia | 0,69 | 7.142,18 | | 7.142,88 |
| Hispania | 0,90 | 401,37 | 12,48 | 414,75 |
| Jardín | | 45,93 | | 45,93 |
| Jericó | 143,09 | 21,65 | | 164,73 |
| La Pintada | 1.902,88 | 474,23 | 1,18 | 2.378,29 |
| Pueblorrico | 0,52 | 270,19 | 140,84 | 411,55 |
| Salgar | 502,92 | 164,09 | | 667,01 |
| Santa Bárbara | 0,55 | 885,55 | | 886,10 |
| Támesis | 2.077,07 | 0,00 | 2,30 | 2.079,37 |
| Tarso | 1.481,68 | 0,58 | 0,30 | 1.482,56 |
| Titiribí | 0,79 | | 966,98 | 967,77 |
| Valparaiso | 1,99 | 962,17 | 5.026,77 | 5.990,93 |
| Venecia | | 3.762,30 | 0,00 | 3.762,30 |
| Total | 32.712,72 | 47.384,40 | 42.486,51 | 122.583,62 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.6 Cebolla junca (*Allium fistulosum* L.)

Figura 4.8 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de cebolla junca (*Allium fistulosum* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.16 Aptitud para cultivos cebolla junca (*Allium fistulosum* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 1.634,15 | 342,31 | | 1.976,47 |
| El Bagre | 0,02 | | | 0,02 |
| Tarazá | 1.634,14 | 342,31 | | 1.976,45 |
| Magdalena Medio | 1,95 | 73,14 | 2.183,90 | 2.258,99 |
| Maceo | | 73,14 | 2.183,90 | 2.257,04 |
| Puerto Berrío | 1,95 | | | 1,95 |
| Nordeste | 83.874,68 | 104.442,38 | 9.305,10 | 197.622,16 |
| Amalfi | 41.747,06 | 6,42 | 1,30 | 41.754,78 |
| Anorí | | 18.936,47 | 0,81 | 18.937,28 |
| Cisneros | 3,08 | 4,12 | 4.026,37 | 4.033,58 |
| Remedios | | 731,76 | 0,12 | 731,88 |
| San Roque | 3,55 | 21.906,33 | 0,33 | 21.910,21 |
| Santo Domingo | 22.420,20 | 3.017,94 | 6,89 | 25.445,04 |
| Vegachí | 5,03 | 12.227,01 | 5.260,57 | 17.492,61 |
| Yalí | 102,81 | 8.133,46 | 2,85 | 8.239,12 |
| Yolombó | 19.592,94 | 39.478,88 | 5,86 | 59.077,68 |
| Norte | 109.883,73 | 148.856,01 | 90.089,35 | 348.829,10 |
| Angostura | 739,32 | 30.820,57 | 13,00 | 31.572,89 |
| Belmira | 5,98 | 2.484,51 | 14.922,54 | 17.413,03 |
| Briceño | 5.734,44 | 0,10 | 1,94 | 5.736,48 |
| Campamento | 0,01 | 3,54 | 7.211,76 | 7.215,31 |
| Carolina del Príncipe | 3.759,81 | 9.569,45 | | 13.329,26 |
| Don Matías | 12,51 | 8.387,38 | 9.747,09 | 18.146,97 |
| Entreríos | 9,08 | 18.586,81 | 7,86 | 18.603,75 |
| Gómez Plata | 16.582,91 | 7.590,75 | 0,04 | 24.173,69 |
| Guadalupe | 1,11 | 3.221,61 | 4.770,70 | 7.993,41 |
| Ituango | 1,39 | 50.817,96 | 4,17 | 50.823,51 |
| San Andrés de Cuerquia | 4,51 | 11.012,30 | 4,72 | 11.021,53 |
| San José de La Montaña | 7.725,12 | 14,06 | 1,20 | 7.740,37 |
| San Pedro | | 89,72 | 20.890,67 | 20.980,39 |
| Santa Rosa de Osos | 75.301,96 | 263,88 | 10,38 | 75.576,22 |
| Toledo | | 5.101,42 | 1,12 | 5.102,54 |
| Valdivia | 0,30 | 881,46 | 20,40 | 902,16 |
| Yarumal | 5,29 | 10,50 | 32.481,78 | 32.497,57 |
| Occidente | 28.269,62 | 55.829,38 | 134.085,74 | 218.184,75 |
| Abriaquí | 1.071,91 | 53,62 | | 1.125,53 |
| Anzá | 966,16 | 10.923,55 | 0,01 | 11.889,72 |
| Armenia | | 4.039,38 | 2,85 | 4.042,23 |
| Buriticá | 0,04 | 0,22 | 15.240,89 | 15.241,15 |
| Caicedo | | 7.172,02 | 9,15 | 7.181,17 |
| Cañasgordas | 20.133,48 | 81,25 | 5,55 | 20.220,27 |
| Dabeiba | 0,57 | 0,44 | 27.085,32 | 27.086,33 |
| Ebéjico | 6.089,97 | 7.138,80 | 3,61 | 13.232,38 |
| Frontino | 0,07 | 15.038,81 | 2,04 | 15.040,93 |
| Giraldo | 0,11 | 0,01 | 2.457,90 | 2.458,02 |
| Heliconia | 1,99 | 3,97 | 8.764,89 | 8.770,85 |
| Liborina | | 0,16 | 10.046,76 | 10.046,92 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Olaya | | 1,17 | 3.102,83 | 3.104,01 |
| Peque | | 518,04 | 22.932,85 | 23.450,89 |
| Sabanalarga | | 3,93 | 9.487,23 | 9.491,17 |
| San Jerónimo | 0,48 | 2.318,73 | 6.890,39 | 9.209,60 |
| Santa Fé de Antioquia | | 1,49 | 14.065,65 | 14.067,15 |
| Sopetrán | 0,13 | 8.532,22 | 6,09 | 8.538,44 |
| Uramita | 4,71 | 1,57 | 13.981,74 | 13.988,01 |
| Oriente | 76.477,96 | 210.740,55 | 47.396,80 | 334.615,31 |
| Abejorral | 3.705,14 | 32.552,07 | 0,33 | 36.257,54 |
| Alejandro | 8.041,06 | 944,44 | 3,54 | 8.989,05 |
| Argelia | | 4,87 | 8.258,38 | 8.263,25 |
| Cocorná | 1,01 | 10.225,06 | 0,71 | 10.226,78 |
| Concepción | 9,97 | 8.341,01 | 8.570,93 | 16.921,90 |
| El Carmen de Viboral | 3,45 | 17.043,22 | 4,52 | 17.051,19 |
| Granada | 6,91 | 14.620,76 | 0,98 | 14.628,65 |
| Guarne | 2,20 | 15.335,13 | 2,02 | 15.339,35 |
| Guatapé | 5,00 | 669,04 | 6.226,43 | 6.900,46 |
| La Ceja | 588,87 | 10.932,11 | 2,59 | 11.523,58 |
| La Unión | | 14.659,61 | 2,34 | 14.661,95 |
| Marinilla | 11.125,81 | 12,13 | 0,08 | 11.138,02 |
| Nariño | 2.952,40 | 10.308,50 | 28,62 | 13.289,51 |
| Peñol | 13.491,13 | 3,28 | 5,42 | 13.499,82 |
| Retiro | 0,07 | 11,31 | 19.871,59 | 19.882,97 |
| Rionegro | 5,39 | 18.159,32 | 9,18 | 18.173,89 |
| San Carlos | 11.946,39 | 7,70 | 2,10 | 11.956,19 |
| San Francisco | | 0,59 | 1.784,44 | 1.785,03 |
| San Luis | 3.033,29 | 2.919,52 | | 5.952,81 |
| San Rafael | 8,72 | 14.536,88 | 2.618,47 | 17.164,07 |
| San Vicente | 18.169,71 | 2.379,10 | 3,13 | 20.551,94 |
| Santuario | 3.380,90 | 1.661,51 | | 5.042,41 |
| Sonsón | 0,56 | 35.413,38 | 1,00 | 35.414,94 |
| Suroeste | 27.346,47 | 133.706,97 | 62.124,71 | 223.178,14 |
| Amagá | 1,59 | 5.524,59 | 3,08 | 5.529,25 |
| Andes | 0,58 | 15.710,84 | 548,08 | 16.259,49 |
| Angelópolis | 0,28 | 24,97 | 5.994,20 | 6.019,45 |
| Betania | 8.564,38 | 847,58 | 1,36 | 9.413,32 |
| Betulia | 677,35 | 13.788,90 | | 14.466,25 |
| Caramanta | | 3,31 | 4.524,53 | 4.527,84 |
| Ciudad Bolívar | 3,39 | 16.750,35 | 1,10 | 16.754,84 |
| Concordia | 12.389,87 | 1,63 | | 12.391,51 |
| Fredonia | 1,51 | 27,79 | 14.224,44 | 14.253,74 |
| Hispania | 1,84 | 1,33 | 3.153,79 | 3.156,96 |
| Jardín | | 137,91 | 10.393,16 | 10.531,07 |
| Jericó | | 12.156,66 | 21,66 | 12.178,33 |
| La Pintada | 78,73 | 409,76 | | 488,49 |
| Montebello | 0,05 | 6.029,00 | 5,28 | 6.034,34 |
| Pueblorrico | | 4,44 | 5.245,80 | 5.250,24 |
| Salgar | 2.296,71 | 10.686,66 | | 12.983,37 |
| Santa Bárbara | 0,32 | 15.298,45 | 3,17 | 15.301,94 |
| Támesis | 3.329,72 | 10.193,56 | 1,97 | 13.525,25 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Tarso | | 5.839,71 | 2,24 | 5.841,94 |
| Titiribí | | 1,06 | 7.357,82 | 7.358,89 |
| Urrao | 0,01 | 20.267,68 | | 20.267,69 |
| Valparaiso | 0,12 | 0,78 | 4.257,23 | 4.258,13 |
| Venecia | | | 6.385,81 | 6.385,81 |
| Urabá | 75,33 | 29,20 | 33,96 | 138,49 |
| Apartadó | | 25,17 | 0,05 | 25,22 |
| Carepa | | | 33,26 | 33,26 |
| Mutatá | 75,33 | 4,03 | 0,65 | 80,01 |
| Valle de Aburrá | 28.706,58 | 35.991,10 | 9.816,93 | 74.514,62 |
| Barbosa | 18.954,65 | 966,81 | 7,38 | 19.928,85 |
| Bello | 0,00 | 10.817,62 | 6,35 | 10.823,97 |
| Caldas | 6.798,66 | 3.083,73 | 4,14 | 9.886,53 |
| Copacabana | | 87,56 | 4.873,46 | 4.961,02 |
| Envigado | | 0,37 | 2.365,28 | 2.365,65 |
| Girardota | 2,09 | 7.847,72 | 4,01 | 7.853,82 |
| Itagüí | 0,42 | 516,04 | 0,06 | 516,52 |
| La Estrella | 0,24 | 1,89 | 1.639,46 | 1.641,59 |
| Medellín | 2.950,51 | 12.669,26 | 4,37 | 15.624,15 |
| Sabaneta | | 0,11 | 912,41 | 912,52 |
| Total | 356.270,47 | 690.011,04 | 355.036,51 | 1.401.318,02 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.17 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de cebolla junca (*Allium fistulosum* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 8,65 | 0,06 | | 8,72 |
| Tarazá | 8,65 | 0,06 | | 8,72 |
| Magdalena Medio | | 71,88 | 1.247,68 | 1.319,57 |
| Maceo | | 71,88 | 1.247,68 | 1.319,57 |
| Nordeste | 22.288,03 | 49.588,19 | 3.384,68 | 75.260,89 |
| Amalfí | 9.291,26 | 1,61 | 0,08 | 9.292,96 |
| Anorí | | 2.333,41 | | 2.333,41 |
| Cisneros | 0,62 | 1,45 | 233,50 | 235,58 |
| Remedios | | 623,56 | 0,09 | 623,65 |
| San Roque | | 2.005,77 | | 2.005,77 |
| Santo Domingo | 6,87 | 0,14 | 0,02 | 7,03 |
| Vegachí | 1,54 | 9.386,96 | 3.147,56 | 12.536,06 |
| Yalí | | 6.075,47 | 0,88 | 6.076,35 |
| Yolombó | 12.987,73 | 29.159,81 | 2,54 | 42.150,07 |
| Norte | 3.365,01 | 4.187,72 | 389,17 | 7.941,90 |
| Angostura | 9,90 | 60,75 | 0,10 | 70,76 |
| Briceño | 24,01 | | | 24,01 |
| Campamento | 0,01 | | 3,74 | 3,75 |
| Carolina del Príncipe | 25,59 | 87,18 | | 112,77 |
| Don Matías | 0,09 | 1,66 | 20,36 | 22,12 |
| Gómez Plata | 1.996,03 | 2.717,49 | | 4.713,52 |

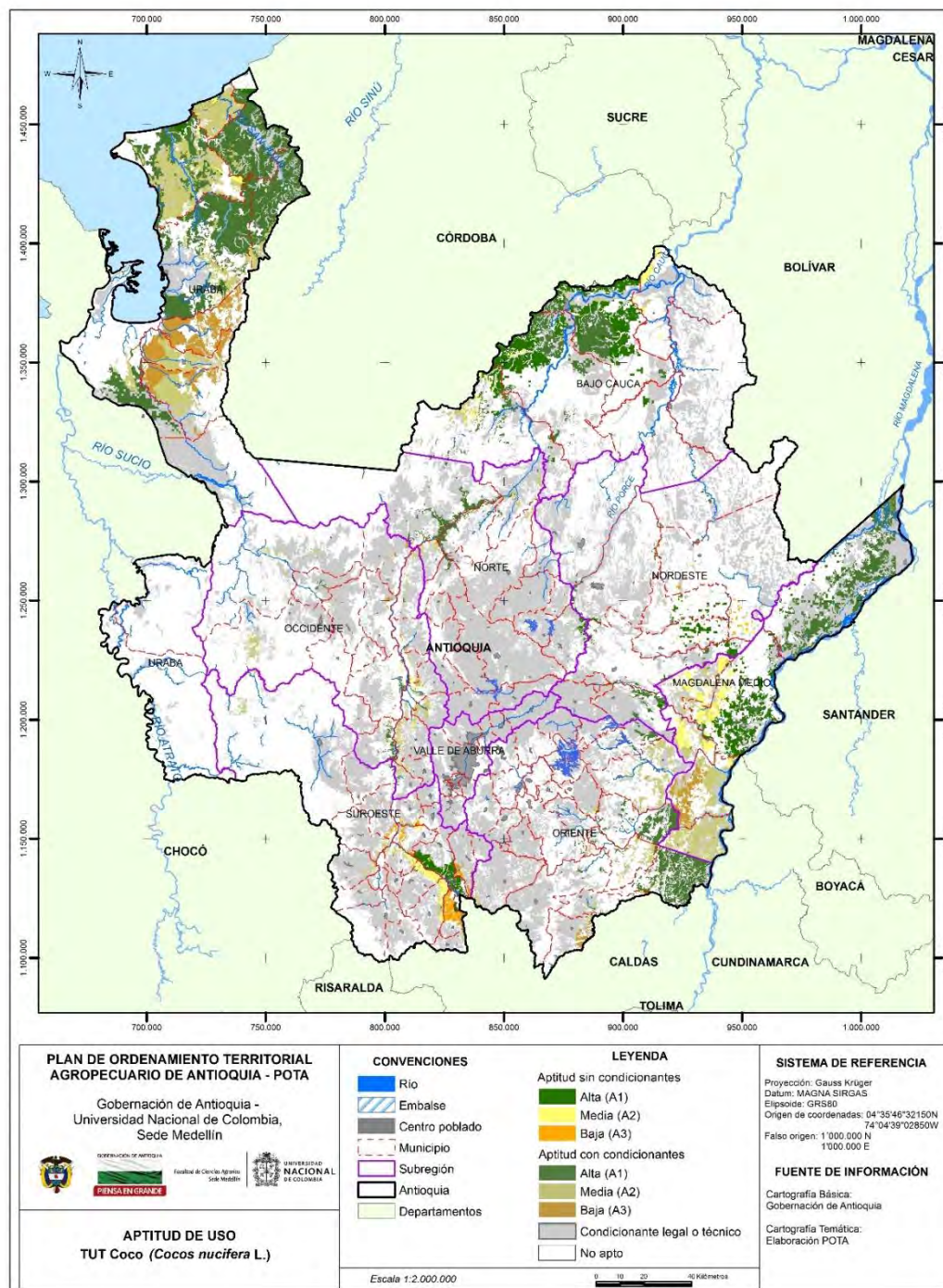
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Guadalupe | 0,13 | 71,21 | 351,41 | 422,75 |
| Ituango | 0,01 | 1.088,70 | | 1.088,71 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,02 | 107,48 | | 107,50 |
| San José de La Montaña | 1,22 | | | 1,22 |
| San Pedro | | | 6,11 | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 1.308,00 | 4,28 | 0,08 | 1.312,37 |
| Toledo | | 48,79 | 0,04 | 48,82 |
| Valdivia | | 0,02 | | 0,02 |
| Yarumal | | 0,16 | 7,33 | 7,48 |
| Occidente | 1.027,77 | 928,54 | 1.517,97 | 3.474,28 |
| Anzá | 15,11 | 17,60 | | 32,71 |
| Buriticá | | | 107,96 | 107,96 |
| Caicedo | | 607,59 | 0,69 | 608,28 |
| Cañasgordas | 40,93 | 0,01 | | 40,94 |
| Dabeiba | | | 61,40 | 61,40 |
| Ebéjico | 971,71 | 272,42 | 0,01 | 1.244,14 |
| Frontino | | 11,97 | | 11,97 |
| Giraldo | | | 18,43 | 18,43 |
| Heliconia | 0,02 | | 236,42 | 236,45 |
| Liborina | | | 180,23 | 180,23 |
| Olaya | | 0,00 | 19,84 | 19,85 |
| Peque | | | 7,05 | 7,05 |
| Sabanalarga | | 0,05 | 1,89 | 1,94 |
| San Jerónimo | | 0,76 | 86,80 | 87,57 |
| Santa Fé de Antioquia | | 0,23 | 789,44 | 789,67 |
| Sopetrán | | 17,89 | 0,00 | 17,89 |
| Uramita | | | 7,80 | 7,80 |
| Oriente | 31.734,20 | 30.485,42 | 7.083,13 | 69.302,76 |
| Alejandro | 564,36 | 0,75 | 0,01 | 565,12 |
| Cocorná | 0,26 | 10,20 | | 10,46 |
| Concepción | 1,50 | 3,17 | 56,92 | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | 1,95 | 4.753,70 | 0,12 | 4.755,78 |
| Granada | 0,40 | 17,10 | 0,12 | 17,62 |
| Guarne | 1,74 | 8.795,46 | 0,91 | 8.798,11 |
| Guatapé | 0,47 | 2,37 | 934,91 | 937,75 |
| La Ceja | 518,47 | 1.928,47 | | 2.446,94 |
| La Unión | | 0,40 | | 0,40 |
| Marinilla | 8.958,67 | 2,98 | | 8.961,65 |
| Peñol | 5.135,89 | 1,22 | 0,70 | 5.137,81 |
| Retiro | | 0,60 | 5.071,53 | 5.072,13 |
| Rionegro | 0,86 | 12.404,66 | 0,99 | 12.406,52 |
| San Carlos | 3.326,22 | | 0,49 | 3.326,71 |
| San Rafael | 1,14 | 1.251,39 | 1.015,87 | 2.268,40 |
| San Vicente | 10.347,85 | 495,59 | 0,56 | 10.844,00 |
| Santuario | 2.874,43 | 817,33 | | 3.691,76 |
| Suroeste | 3.092,98 | 6.402,37 | 11.337,47 | 20.832,82 |
| Amagá | | 984,78 | 0,71 | 985,49 |
| Andes | | 1.906,12 | 5,34 | 1.911,46 |
| Betania | 287,63 | 79,45 | 0,35 | 367,43 |
| Betulia | | 46,68 | | 46,68 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caramanta | | 0,02 | 52,35 | 52,37 |
| Ciudad Bolívar | | 382,05 | | 382,05 |
| Concordia | 1.330,39 | 0,26 | | 1.330,65 |
| Fredonia | | 0,37 | 5.023,81 | 5.024,18 |
| Hispania | 0,34 | 0,17 | 367,50 | 368,01 |
| Jardín | | 13,37 | 419,21 | 432,59 |
| Jericó | | 443,12 | | 443,12 |
| La Pintada | 71,54 | 238,70 | | 310,24 |
| Pueblorrico | | 0,26 | 606,70 | 606,95 |
| Salgar | 24,52 | 396,73 | | 421,25 |
| Santa Bárbara | 0,03 | 264,35 | 0,18 | 264,56 |
| Támesis | 1.378,54 | 267,11 | | 1.645,65 |
| Tarso | | 1.378,60 | 0,24 | 1.378,84 |
| Titiribí | | 0,22 | 739,48 | 739,70 |
| Valparaiso | | | 1.276,78 | 1.276,78 |
| Venecia | | | 2.844,80 | 2.844,80 |
| Valle de Aburrá | 18,49 | 150,03 | 34,80 | 203,33 |
| Barbosa | 12,76 | 0,12 | 0,18 | 13,05 |
| Bello | | 10,09 | 0,14 | 10,23 |
| Caldas | 5,72 | | | 5,72 |
| Copacabana | | 0,74 | 26,91 | 27,65 |
| Envigado | | | 7,11 | 7,11 |
| Girardota | | 9,07 | 0,12 | 9,19 |
| Medellín | 0,02 | 130,01 | 0,34 | 130,36 |
| Total | 61.535,14 | 91.814,21 | 24.994,91 | 178.344,26 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.7 Coco (*Cocos nucifera* L.)

Figura 4.9 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de coco (*Cocos nucifera* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.18 Aptitud para cultivos de coco (*Cocos nucifera* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 109.492,33 | 17.851,27 | 0,46 | 127.344,07 |
| Cáceres | 41.939,96 | 832,88 | | 42.772,84 |
| Caucasia | 56.824,74 | 3.341,29 | | 60.166,02 |
| El Bagre | | 4,53 | | 4,53 |
| Nechí | 1,75 | 5.153,69 | 0,46 | 5.155,90 |
| Tarazá | 9.756,14 | 8.517,04 | | 18.273,19 |
| Zaragoza | 969,75 | 1,84 | | 971,59 |
| Magdalena Medio | 85.230,72 | 73.009,63 | 13.350,32 | 171.590,68 |
| Caracolí | 1,21 | 9.653,15 | 24,64 | 9.679,00 |
| Maceo | 16,85 | 11.685,04 | 7,54 | 11.709,43 |
| Puerto Berrío | 31.436,94 | 12.983,83 | 2,95 | 44.423,71 |
| Puerto Nare | 7,17 | 14.415,78 | 13.075,69 | 27.498,65 |
| Puerto Triunfo | 8,85 | 22.644,61 | 239,13 | 22.892,59 |
| Yondó | 53.759,70 | 1.627,22 | 0,38 | 55.387,30 |
| Nordeste | 18.504,14 | 3.954,47 | 1.968,93 | 24.427,54 |
| Amalfi | 1.940,65 | 3,82 | | 1.944,47 |
| Anorí | 150,28 | 167,07 | 2,21 | 319,56 |
| Cisneros | 0,34 | 167,81 | 8,05 | 176,19 |
| Remedios | 0,64 | 1.925,21 | 1.956,24 | 3.882,10 |
| San Roque | 4.493,95 | 151,72 | 0,86 | 4.646,53 |
| Santo Domingo | 0,73 | 258,54 | 1,30 | 260,58 |
| Segovia | 574,54 | 69,48 | | 644,02 |
| Vegachí | 2.198,50 | 331,68 | | 2.530,18 |
| Yalí | 4.065,10 | 848,19 | 0,24 | 4.913,53 |
| Yolombó | 5.079,41 | 30,95 | 0,02 | 5.110,38 |
| Norte | 14.046,87 | 7.916,60 | 161,71 | 22.125,18 |
| Briceño | 2.070,97 | 2.022,78 | | 4.093,74 |
| Campamento | 0,00 | 276,46 | 8,97 | 285,43 |
| Gómez Plata | 1.737,06 | 556,21 | | 2.293,27 |
| Guadalupe | 136,76 | 210,42 | | 347,18 |
| Ituango | 9.125,02 | 3,91 | 2,29 | 9.131,23 |
| San Andrés de Cuerquia | 649,78 | 0,36 | | 650,15 |
| Toledo | 1,51 | 2.067,02 | 148,80 | 2.217,33 |
| Valdivia | 135,03 | 2.259,37 | 1,65 | 2.396,05 |
| Yarumal | 190,72 | 520,08 | 0,00 | 710,80 |
| Occidente | 1.670,76 | 24.008,77 | 1.858,26 | 27.537,80 |
| Anzá | 897,34 | 1.953,18 | | 2.850,51 |
| Armenia | 0,13 | 1.894,08 | 2,52 | 1.896,72 |
| Buriticá | | 164,07 | 446,95 | 611,02 |
| Cañasgordas | 0,10 | 244,48 | | 244,57 |
| Dabeiba | | 2.293,15 | 38,27 | 2.331,43 |
| Ebéjico | 12,55 | 3.850,15 | 0,39 | 3.863,08 |
| Frontino | | 3.306,85 | 0,09 | 3.306,94 |
| Heliconia | | 356,98 | 2,30 | 359,28 |
| Liborina | | 0,18 | 541,28 | 541,46 |
| Olaya | | 1.253,22 | 114,79 | 1.368,00 |
| Peque | 1,01 | 4,79 | 639,08 | 644,88 |
| Sabanalarga | 0,38 | 1.908,49 | 42,68 | 1.951,55 |
| San Jerónimo | 15,66 | 2.689,11 | 0,05 | 2.704,82 |
| Santa Fé de Antioquia | 479,96 | 1.420,00 | 0,09 | 1.900,05 |
| Sopetrán | | 2.353,01 | 28,11 | 2.381,12 |
| Uramita | 263,65 | 317,04 | 1,67 | 582,36 |
| Oriente | 44.766,68 | 21.697,28 | 4.692,78 | 71.156,74 |
| Abejorral | 1,01 | 1.305,64 | 774,12 | 2.080,76 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Argelia | 1,86 | 1.534,06 | 372,18 | 1.908,10 |
| Cocorná | 0,85 | 755,68 | 168,08 | 924,62 |
| El Carmen de Viboral | 383,58 | 24,73 | | 408,30 |
| Granada | 2,04 | 681,72 | 4,74 | 688,50 |
| Nariño | | 293,09 | 3.023,83 | 3.316,92 |
| San Carlos | 290,15 | 10.770,84 | 342,51 | 11.403,50 |
| San Francisco | 1.178,80 | 4.601,93 | 2,75 | 5.783,48 |
| San Luis | 12.093,89 | 288,63 | 3,73 | 12.386,25 |
| San Rafael | 2.868,49 | 152,08 | 0,26 | 3.020,84 |
| Sonsón | 27.946,00 | 1.288,88 | 0,59 | 29.235,47 |
| Suroeste | 11.014,56 | 16.618,05 | 13.224,70 | 40.857,30 |
| Amagá | | 15,55 | 274,37 | 289,92 |
| Angelópolis | | 44,70 | 1,95 | 46,65 |
| Betania | 5,05 | 0,27 | | 5,32 |
| Betulia | 148,25 | 61,48 | 0,03 | 209,76 |
| Caramanta | | 323,86 | 199,62 | 523,48 |
| Ciudad Bolívar | | 780,28 | 189,41 | 969,68 |
| Concordia | 0,01 | 0,12 | 1.076,03 | 1.076,16 |
| Fredonia | 7.935,82 | 472,73 | 1,04 | 8.409,59 |
| Hispania | 36,57 | 27,23 | | 63,80 |
| Jericó | 96,78 | 3.469,01 | | 3.565,79 |
| La Pintada | 2.662,35 | 55,33 | 4,41 | 2.722,09 |
| Montebello | 0,16 | 47,16 | 1,49 | 48,82 |
| Pueblorrico | | 0,10 | 2,44 | 2,54 |
| Salgar | | 1.251,98 | 7,24 | 1.259,22 |
| Santa Bárbara | 0,78 | 199,13 | 2.731,91 | 2.931,82 |
| Támesis | 124,78 | 3.936,54 | 12,25 | 4.073,57 |
| Tarso | | 2.801,71 | 53,66 | 2.855,37 |
| Titiribí | | 492,85 | 632,48 | 1.125,33 |
| Urao | | 2.077,91 | 0,14 | 2.078,05 |
| Valparaiso | 3,10 | 46,03 | 6.250,04 | 6.299,16 |
| Venecia | 0,90 | 514,08 | 1.786,19 | 2.301,17 |
| Urabá | 205.575,24 | 145.633,30 | 57.006,97 | 408.215,51 |
| Apartadó | 2,63 | 10,02 | 27.732,92 | 27.745,57 |
| Arboletes | 47.886,05 | 6.630,42 | | 54.516,47 |
| Carepa | 0,28 | 14.399,34 | 12.724,14 | 27.123,76 |
| Chigorodó | 3,01 | 16.839,82 | 16.328,78 | 33.171,61 |
| Mutatá | 30,09 | 420,24 | 209,57 | 659,90 |
| Necoclí | 30.188,59 | 59.475,31 | | 89.663,89 |
| San Juan de Urabá | 1.151,41 | 20.754,28 | | 21.905,69 |
| San Pedro de Urabá | 38.919,93 | 5.824,96 | | 44.744,89 |
| Turbo | 87.393,27 | 21.278,91 | 11,56 | 108.683,74 |
| Total | 490.301,30 | 310.689,37 | 92.264,13 | 893.254,81 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.19 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de coco (*Cocos nucifera* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|-----------------|----|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Tota |
| Bajo Cauca | 61.790,10 | 8.744,16 | | 70.534,27 |
| Cáceres | 24.197,09 | 695,44 | | 24.892,52 |
| Caucasia | 31.667,12 | 827,40 | | 32.494,52 |
| Nechí | 1,53 | 4.339,37 | | 4.340,90 |
| Tarazá | 5.239,74 | 2.880,12 | | 8.119,86 |

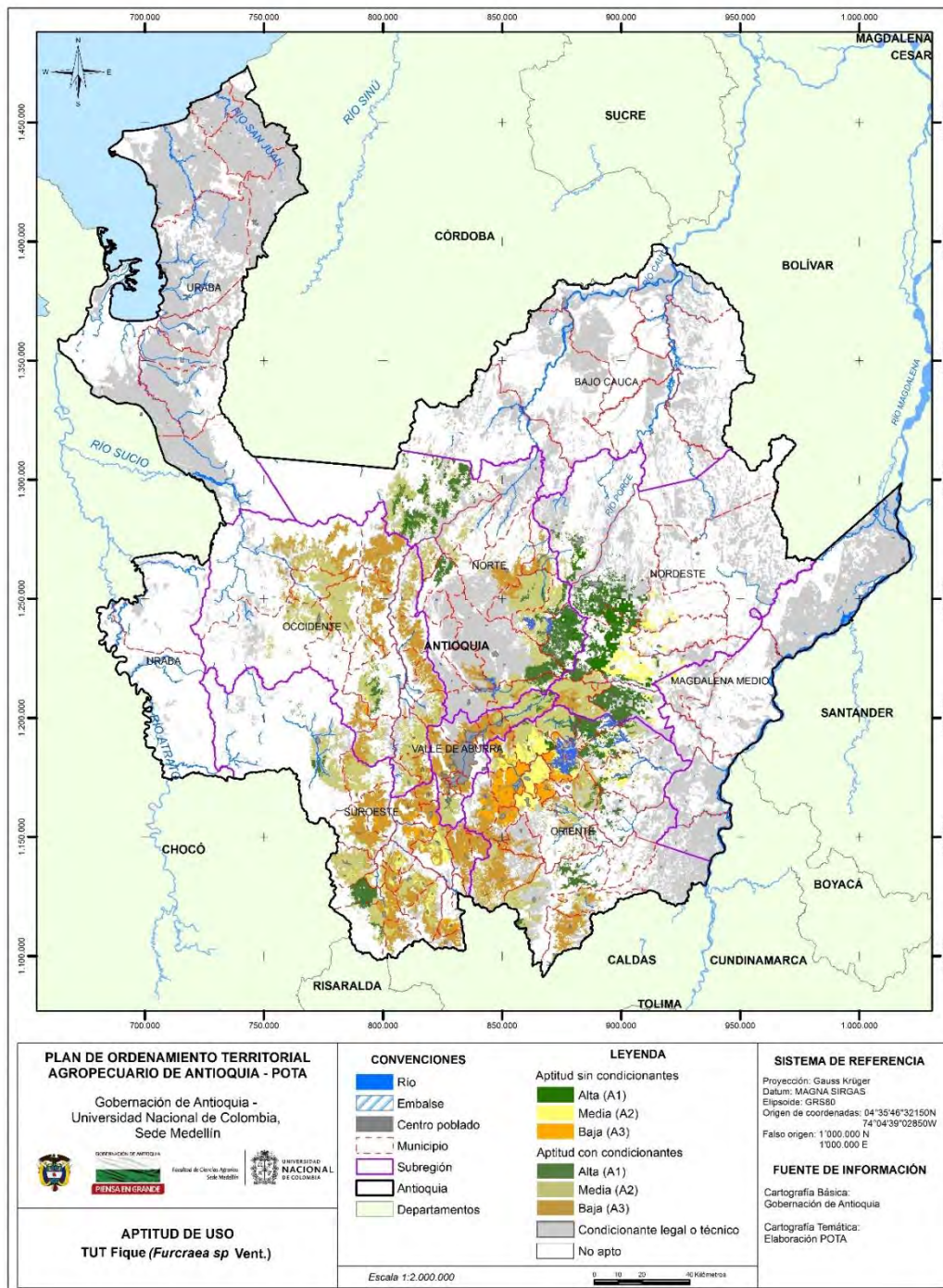
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Tota |
| Zaragoza | 684,63 | 1,84 | | 686,47 |
| Magdalena Medio | 26.771,99 | 24.393,96 | 30,32 | 51.196,27 |
| Caracolí | 0,21 | 6.488,42 | 0,99 | 6.489,62 |
| Maceo | 12,55 | 6.840,15 | | 6.852,69 |
| Puerto Berrío | 23.961,64 | 9.281,35 | 0,31 | 33.243,30 |
| Puerto Nare | 1,56 | 1.345,06 | 28,82 | 1.375,45 |
| Puerto Triunfo | | 438,76 | 0,19 | 438,95 |
| Yondó | 2.796,03 | 0,23 | 0,00 | 2.796,25 |
| Nordeste | 11.732,85 | 2.221,27 | 1.514,43 | 15.468,55 |
| Amalfi | 971,24 | 1,04 | | 972,27 |
| Anorí | 0,03 | 0,28 | | 0,31 |
| Cisneros | | 0,43 | 0,04 | 0,47 |
| Remedios | 0,46 | 1.198,71 | 1.514,37 | 2.713,54 |
| San Roque | 1.705,65 | 9,63 | | 1.715,28 |
| Santo Domingo | | 2,46 | | 2,46 |
| Segovia | 188,87 | 1,63 | | 190,49 |
| Vegachí | 2.129,44 | 278,79 | | 2.408,23 |
| Yalí | 3.900,58 | 725,66 | 0,02 | 4.626,26 |
| Yolombó | 2.836,59 | 2,65 | | 2.839,24 |
| Norte | 1.645,75 | 412,01 | 11,85 | 2.069,61 |
| Briceño | 5,73 | 5,58 | | 11,30 |
| Campamento | | 0,00 | | 0,00 |
| Gómez Plata | 1.507,99 | 59,57 | | 1.567,55 |
| Guadalupe | 0,78 | 115,15 | | 115,93 |
| Ituango | 130,38 | | | 130,38 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,04 | | | 0,04 |
| Toledo | 0,27 | 162,00 | 11,85 | 174,11 |
| Valdivia | 0,00 | 69,72 | | 69,73 |
| Yarumal | 0,56 | | | 0,56 |
| Occidente | 143,51 | 1.778,94 | 191,15 | 2.113,60 |
| Armenia | | 33,06 | | 33,06 |
| Cañasgordas | | 0,06 | | 0,06 |
| Dabeiba | | 21,80 | 0,79 | 22,59 |
| Ebéjico | 0,09 | 271,36 | | 271,45 |
| Liborina | | | 171,79 | 171,79 |
| Olaya | | 467,40 | 14,97 | 482,38 |
| Peque | | | 1,82 | 1,82 |
| Sabanalarga | | 68,45 | | 68,45 |
| San Jerónimo | 0,11 | 1,37 | | 1,48 |
| Santa Fé de Antioquia | 142,86 | 461,38 | | 604,24 |
| Sopetrán | | 452,98 | 1,78 | 454,76 |
| Uramita | 0,46 | 1,08 | | 1,53 |
| Oriente | 154,31 | 548,19 | 4,47 | 706,97 |
| San Carlos | | 548,14 | 4,47 | 552,61 |
| San Rafael | 33,63 | 0,05 | | 33,68 |
| Sonsón | 120,68 | | | 120,68 |
| Suroeste | 8.387,09 | 7.193,56 | 7.449,77 | 23.030,42 |
| Amagá | | 15,27 | 186,04 | 201,31 |
| Betania | 3,09 | 0,20 | | 3,28 |
| Betulia | 0,14 | 0,01 | | 0,15 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Tota |
| Caramanta | | 27,98 | 13,91 | 41,89 |
| Ciudad Bolívar | | 59,01 | 1,56 | 60,57 |
| Concordia | | 0,07 | 667,74 | 667,81 |
| Fredonia | 6.285,98 | 120,03 | 0,21 | 6.406,22 |
| Hispania | 32,40 | 25,72 | | 58,12 |
| Jericó | 36,71 | 2.607,45 | | 2.644,17 |
| La Pintada | 2.024,72 | 0,60 | 2,56 | 2.027,88 |
| Pueblorrico | | | 0,03 | 0,03 |
| Salgar | | 224,10 | 0,69 | 224,78 |
| Santa Bárbara | 0,32 | | 690,27 | 690,59 |
| Támesis | 1,51 | 2.417,23 | 0,35 | 2.419,09 |
| Tarso | | 981,45 | 1,62 | 983,07 |
| Titiribí | | 240,24 | 194,27 | 434,51 |
| Valparaiso | 1,94 | 40,23 | 4.790,19 | 4.832,36 |
| Venecia | 0,27 | 433,98 | 900,34 | 1.334,59 |
| Uraba | 5.297,92 | 3.312,73 | 8,61 | 8.619,26 |
| Apartadó | 0,02 | | 7,98 | 7,99 |
| Arboletes | 1.963,36 | 226,17 | | 2.189,53 |
| Carepa | | 9,25 | 0,61 | 9,86 |
| Chigorodó | | 75,04 | | 75,04 |
| Necoclí | 2.603,14 | 2.130,68 | | 4.733,82 |
| San Juan de Urabá | 41,13 | 855,03 | | 896,16 |
| San Pedro de Urabá | 102,67 | 1,61 | | 104,28 |
| Turbo | 587,59 | 14,95 | 0,03 | 602,57 |
| Total | 115.923,52 | 48.604,83 | 9.210,59 | 173.738,95 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.8 Fique (*Furcraea sp Vent.*)

Figura 4.10 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de fique (*Furcraea sp Vent.*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.20 Aptitud para cultivos de fique (*Furcraea sp* Vent.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 52,95 | 1.335,85 | 234,95 | 1.623,76 |
| Tarazá | 52,95 | 1.335,85 | 234,95 | 1.623,76 |
| Magdalena Medio | 1,01 | 1.727,92 | 67,37 | 1.796,30 |
| Caracolí | | 1,24 | | 1,24 |
| Maceo | 1,01 | 1.726,22 | 67,37 | 1.794,60 |
| Puerto Berrío | | 0,46 | | 0,46 |
| Nordeste | 78.957,75 | 46.512,13 | 6.947,20 | 132.417,08 |
| Amalfi | 25.119,91 | 2,16 | | 25.122,06 |
| Anorí | 5.477,61 | 3.528,07 | 2,24 | 9.007,91 |
| Cisneros | 5,01 | 3.713,73 | 5,51 | 3.724,25 |
| Remedios | | 18,20 | | 18,20 |
| San Roque | 20.074,62 | 27,18 | 1,30 | 20.103,10 |
| Santo Domingo | 12,85 | 18.219,25 | 6.856,97 | 25.089,06 |
| Vegachí | 229,77 | 5.075,90 | 75,49 | 5.381,16 |
| Yalí | 182,39 | 2.414,15 | 2,92 | 2.599,45 |
| Yolombó | 27.855,61 | 13.513,50 | 2,77 | 41.371,88 |
| Norte | 74.812,86 | 86.709,98 | 28.169,06 | 189.691,90 |
| Angostura | 1.347,64 | 19.324,49 | 2.700,30 | 23.372,43 |
| Belmira | | | 0,19 | 0,19 |
| Briceño | 0,00 | 4.754,28 | 15,41 | 4.769,69 |
| Campamento | 1,04 | 1.166,50 | 6.365,11 | 7.532,64 |
| Carolina del Príncipe | 4.710,01 | 5.540,82 | 1.024,81 | 11.275,64 |
| Don Matías | 3.197,21 | 10.962,17 | 1.514,20 | 15.673,58 |
| Entreríos | | 6,94 | 5.583,01 | 5.589,95 |
| Gómez Plata | 23.512,84 | 2,17 | | 23.515,01 |
| Guadalupe | 2.626,67 | 5.409,22 | 0,40 | 8.036,30 |
| Ituango | 26.025,46 | 19.857,65 | 36,83 | 45.919,94 |
| San Andrés de Cuerquia | 4.778,82 | 570,51 | 1,14 | 5.350,47 |
| San José de La Montaña | | 19,13 | | 19,13 |
| San Pedro | | 2.789,17 | 385,10 | 3.174,27 |
| Santa Rosa de Osos | 8.605,26 | 8.870,75 | 15,31 | 17.491,31 |
| Toledo | 1,58 | 3.331,08 | 1.740,35 | 5.073,01 |
| Valdivia | | 437,07 | 93,42 | 530,49 |
| Yarumal | 6,32 | 3.668,03 | 8.693,50 | 12.367,85 |
| Occidente | 4.724,68 | 106.780,74 | 99.038,27 | 210.543,69 |
| Abriaquí | 2,60 | 1.011,95 | 96,72 | 1.111,28 |
| Anzá | | 6.695,82 | 4.629,82 | 11.325,63 |
| Armenia | | 3.555,16 | 634,82 | 4.189,97 |
| Buriticá | 0,89 | 550,10 | 13.742,90 | 14.293,89 |
| Caicedo | | 621,58 | 5.355,71 | 5.977,29 |
| Cañasgordas | | 18.640,19 | 1.513,86 | 20.154,04 |
| Dabeiba | 0,24 | 12.426,17 | 16.489,34 | 28.915,75 |
| Ebéjico | | 11.966,86 | 1.272,99 | 13.239,85 |
| Frontino | | 14.842,18 | 623,90 | 15.466,09 |
| Giraldo | 1,96 | 1.609,86 | 654,33 | 2.266,16 |
| Heliconia | | 3.720,67 | 4.814,25 | 8.534,92 |
| Liborina | | 10,17 | 9.279,94 | 9.290,11 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Olaya | | 109,96 | 2.982,31 | 3.092,27 |
| Peque | 0,79 | 748,64 | 19.330,84 | 20.080,27 |
| Sabanalarga | 2,01 | 3.584,25 | 5.263,74 | 8.850,00 |
| San Jerónimo | 95,88 | 6.493,35 | 1.841,51 | 8.430,74 |
| Santa Fé de Antioquia | 4.620,31 | 8.590,05 | 94,13 | 13.304,49 |
| Sopetrán | | 459,65 | 6.935,35 | 7.395,00 |
| Uramita | | 11.144,12 | 3.481,82 | 14.625,94 |
| Oriente | 40.281,00 | 121.040,38 | 107.295,37 | 268.616,74 |
| Abejorral | | 7.507,74 | 20.576,81 | 28.084,55 |
| Alejandro | 8.848,64 | 20,00 | 1,25 | 8.869,89 |
| Argelia | 0,29 | 2.856,05 | 4.924,24 | 7.780,58 |
| Cocorná | 95,66 | 5.934,68 | 3.388,13 | 9.418,47 |
| Concepción | 2.666,62 | 14.000,16 | 18,13 | 16.684,91 |
| El Carmen de Viboral | 635,65 | 9.962,52 | 16,10 | 10.614,27 |
| Granada | 1.277,18 | 8.296,08 | 2.508,96 | 12.082,21 |
| Guarne | | 5.996,35 | 5.448,13 | 11.444,49 |
| Guatapé | 632,93 | 6.253,54 | 8,28 | 6.894,75 |
| La Ceja | | 360,10 | 9.339,20 | 9.699,30 |
| La Unión | | | 3.845,72 | 3.845,72 |
| Marinilla | 0,20 | 11.003,03 | 113,64 | 11.116,87 |
| Nariño | | 1,08 | 12.032,85 | 12.033,93 |
| Peñol | 1,98 | 3.779,87 | 9.041,05 | 12.822,89 |
| Retiro | | 0,24 | 12.781,30 | 12.781,55 |
| Rionegro | | 11,35 | 17.267,48 | 17.278,83 |
| San Carlos | 2.906,11 | 7.284,98 | 189,52 | 10.380,61 |
| San Francisco | 1.248,94 | 349,57 | 72,78 | 1.671,29 |
| San Luis | 2.975,38 | 733,13 | | 3.708,51 |
| San Rafael | 9.492,55 | 5.964,06 | 0,36 | 15.456,97 |
| San Vicente | 2.125,57 | 18.094,27 | 15,32 | 20.235,16 |
| Santuario | | 22,43 | 4.979,53 | 5.001,97 |
| Sonsón | 7.373,31 | 12.609,13 | 726,59 | 20.709,03 |
| Suroeste | 12.576,98 | 95.117,86 | 108.876,95 | 216.571,79 |
| Amagá | | 5,54 | 5.523,35 | 5.528,88 |
| Andes | 1.805,91 | 11.645,42 | 2.759,55 | 16.210,89 |
| Angelópolis | | 971,47 | 4.897,18 | 5.868,65 |
| Betania | 8.340,25 | 1.033,93 | 0,22 | 9.374,41 |
| Betulia | | 11.362,68 | 2.838,42 | 14.201,09 |
| Caramanta | | 3,85 | 3.820,46 | 3.824,31 |
| Ciudad Bolívar | 2,42 | 14.317,51 | 2.341,69 | 16.661,62 |
| Concordia | | 1,16 | 12.985,24 | 12.986,40 |
| Fredonia | | 10.601,51 | 3.699,36 | 14.300,87 |
| Hispania | 3,85 | 3.152,34 | 14,71 | 3.170,90 |
| Jardín | 1,25 | 1.711,44 | 7.061,59 | 8.774,29 |
| Jericó | | 6.223,73 | 6.329,01 | 12.552,73 |
| La Pintada | 76,20 | 431,37 | 2,26 | 509,83 |
| Montebello | | 0,28 | 5.948,44 | 5.948,72 |
| Pueblorrico | 0,28 | 2.763,39 | 2.485,66 | 5.249,33 |
| Salgar | | 2.256,56 | 10.867,76 | 13.124,32 |
| Santa Bárbara | 0,37 | 4,06 | 14.448,06 | 14.452,49 |
| Támesis | | 9.113,41 | 3.526,92 | 12.640,33 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Tarso | 85,36 | 5.177,44 | 702,53 | 5.965,33 |
| Titiribí | | 33,35 | 7.423,17 | 7.456,52 |
| Urrao | 2.261,09 | 14.102,68 | 560,63 | 16.924,40 |
| Valparaiso | | 134,56 | 4.176,17 | 4.310,72 |
| Venecia | | 70,19 | 6.464,57 | 6.534,76 |
| Urabá | 11,23 | 84,72 | 59,29 | 155,24 |
| Apartadó | | | 25,28 | 25,28 |
| Carepa | | | 33,02 | 33,02 |
| Mutató | 11,23 | 84,72 | 0,99 | 96,94 |
| Valle de Aburrá | 2.051,02 | 25.759,14 | 32.852,85 | 60.663,01 |
| Barbosa | 1.451,27 | 15.501,42 | 2.256,84 | 19.209,52 |
| Bello | | 81,92 | 3.984,26 | 4.066,18 |
| Caldas | 599,63 | 8.354,54 | 148,65 | 9.102,82 |
| Copacabana | | 0,19 | 4.325,92 | 4.326,11 |
| Envigado | | | 1.922,60 | 1.922,60 |
| Girardota | | 1.415,52 | 5.585,95 | 7.001,47 |
| Itagüí | | 0,63 | 515,90 | 516,52 |
| La Estrella | 0,12 | 2,20 | 1.569,31 | 1.571,64 |
| Medellín | | 371,78 | 11.663,39 | 12.035,17 |
| Sabaneta | | 30,94 | 880,04 | 910,97 |
| Total | 213.469,48 | 485.068,72 | 383.541,32 | 1.082.079,52 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.21 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de fique (*Furcraea sp Vent.*)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|--------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 0,03 | 8,51 | 0,06 | 8,60 |
| Tarazá | 0,03 | 8,51 | 0,06 | 8,60 |
| Magdalena Medio | 0,51 | 1.124,61 | 39,25 | 1.164,37 |
| Caracolí | | 1,24 | | 1,24 |
| Maceo | 0,51 | 1.123,37 | 39,25 | 1.163,13 |
| Nordeste | 25.643,52 | 18.801,08 | 60,12 | 44.504,73 |
| Amalfi | 6.484,98 | 0,55 | | 6.485,54 |
| Anorí | 1.554,56 | 457,02 | | 2.011,57 |
| Cisneros | 2,05 | 220,48 | 0,04 | 222,56 |
| Remedios | | 2,87 | | 2,87 |
| San Roque | 2.428,88 | 9,74 | | 2.438,62 |
| Santo Domingo | | 5,51 | 1,55 | 7,06 |
| Vegachí | 3,11 | 3.586,13 | 56,43 | 3.645,66 |
| Yalí | 1,74 | 1.915,60 | 2,09 | 1.919,43 |
| Yolombó | 15.168,21 | 12.603,19 | 0,02 | 27.771,41 |
| Norte | 6.137,11 | 768,58 | 48,65 | 6.954,35 |
| Angostura | 0,01 | 65,52 | 0,22 | 65,75 |
| Briceño | | 24,14 | | 24,14 |
| Campamento | | 0,01 | 3,74 | 3,75 |
| Carolina del Principe | 31,15 | 50,21 | 27,24 | 108,59 |
| Don Matías | 1,62 | 13,85 | 1,76 | 17,23 |
| Gómez Plata | 4.627,13 | | | 4.627,13 |

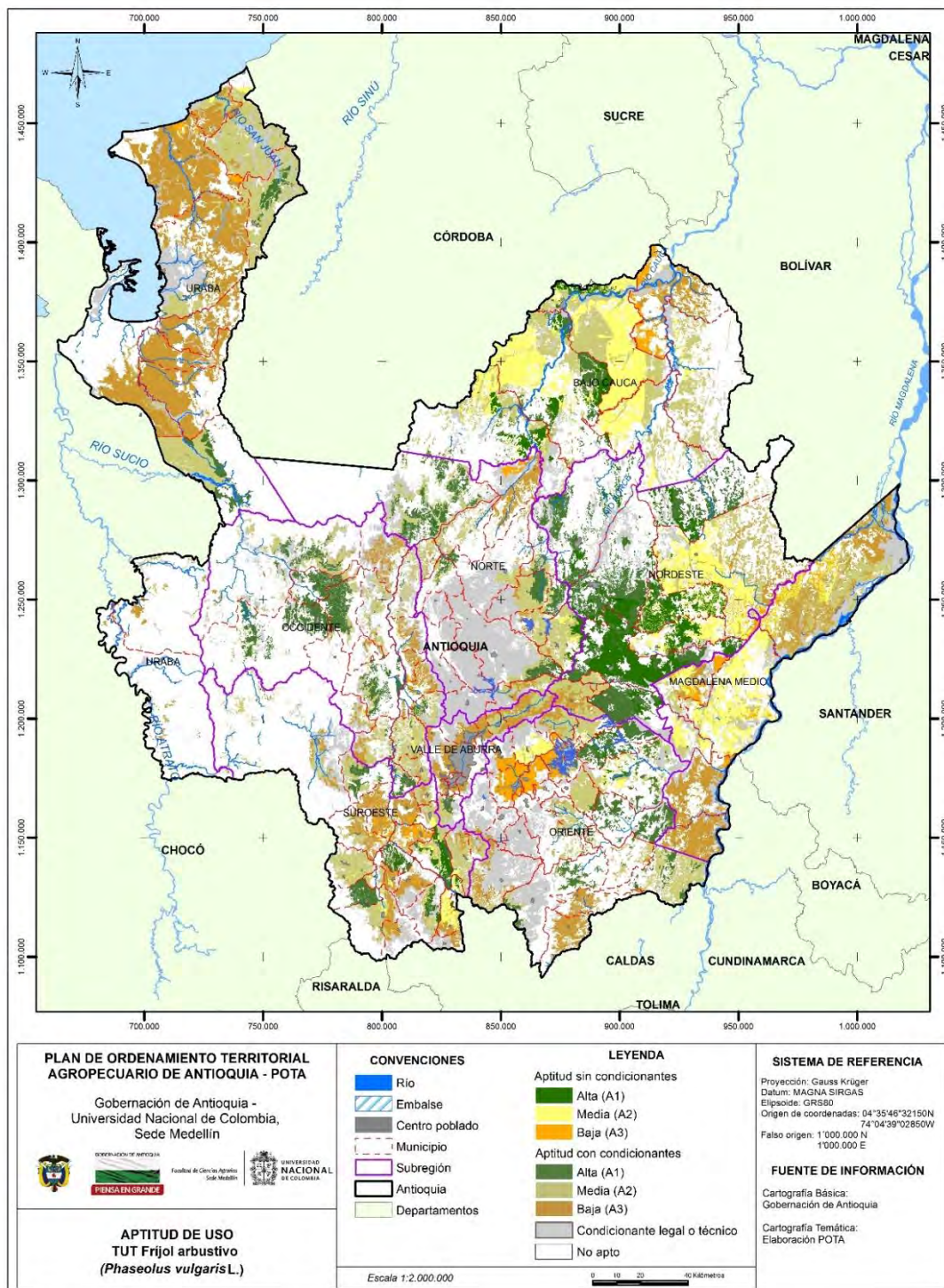
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Guadalupe | 29,85 | 394,93 | | 424,78 |
| Ituango | 912,64 | 158,81 | | 1.071,44 |
| San Andrés de Cuerquia | 97,26 | 7,07 | | 104,33 |
| Santa Rosa de Osos | 435,54 | 18,02 | | 453,56 |
| Toledo | | 33,63 | 13,08 | 46,71 |
| Yarumal | 1,91 | 2,40 | 2,62 | 6,93 |
| Occidente | 25,75 | 2.556,98 | 788,03 | 3.370,76 |
| Anzá | | 25,92 | 3,74 | 29,66 |
| Buriticá | | 63,17 | 44,86 | 108,03 |
| Caicedo | | 45,18 | 499,46 | 544,63 |
| Cañasgordas | | 40,60 | 0,36 | 40,96 |
| Dabeiba | | 57,87 | 3,53 | 61,40 |
| Ebéjico | | 1.244,91 | 0,50 | 1.245,41 |
| Frontino | | 13,68 | 0,03 | 13,70 |
| Giraldo | | 15,94 | 2,46 | 18,40 |
| Heliconia | | 229,70 | 6,75 | 236,45 |
| Liborina | | 0,10 | 180,14 | 180,24 |
| Olaya | | 9,35 | 10,43 | 19,78 |
| Sabanalarga | | 8,45 | 8,86 | 17,31 |
| San Jerónimo | | 86,48 | 0,89 | 87,37 |
| Santa Fé de Antioquia | 25,75 | 714,87 | 0,91 | 741,53 |
| Sopetrán | | 0,49 | 17,41 | 17,90 |
| Uramita | | 0,27 | 7,71 | 7,98 |
| Oriente | 2.785,24 | 34.259,17 | 27.897,80 | 64.942,21 |
| Alejandro | 560,91 | 4,21 | | 565,12 |
| Cocorná | | | 10,42 | 10,42 |
| Concepción | 0,41 | 44,24 | 1,48 | 46,12 |
| El Carmen de Viboral | | 4.749,92 | 2,67 | 4.752,59 |
| Granada | | 2,00 | 9,77 | 11,77 |
| Guarne | | 4.301,67 | 2.486,79 | 6.788,46 |
| Guatapé | 2,73 | 934,02 | 0,99 | 937,75 |
| La Ceja | | 180,12 | 2.220,71 | 2.400,83 |
| Marinilla | | 8.951,19 | 8,60 | 8.959,80 |
| Peñol | 0,85 | 1.247,84 | 3.788,04 | 5.036,72 |
| Retiro | | | 3.355,76 | 3.355,76 |
| Rionegro | | 5,52 | 12.308,98 | 12.314,51 |
| San Carlos | 13,57 | 3.041,55 | 13,76 | 3.068,87 |
| San Rafael | 866,75 | 1.313,58 | | 2.180,33 |
| San Vicente | 1.340,03 | 9.482,07 | 3,06 | 10.825,16 |
| Santuario | | 1,24 | 3.686,77 | 3.688,01 |
| Suroeste | 492,08 | 12.049,05 | 8.947,10 | 21.488,23 |
| Amagá | | 0,80 | 984,62 | 985,43 |
| Andes | 128,89 | 1.640,44 | 142,01 | 1.911,35 |
| Betania | 299,77 | 83,92 | 0,01 | 383,70 |
| Betulía | | 46,68 | | 46,68 |
| Caramanta | | 0,00 | 53,56 | 53,57 |
| Ciudad Bolívar | | 353,96 | 28,32 | 382,29 |
| Concordia | | | 1.381,43 | 1.381,43 |
| Fredonia | | 4.727,36 | 370,46 | 5.097,82 |
| Hispania | 1,09 | 375,65 | | 376,75 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Jardín | | 153,20 | 279,09 | 432,29 |
| Jericó | | 584,22 | 19,58 | 603,80 |
| La Pintada | 62,24 | 247,74 | 0,86 | 310,83 |
| Pueblorrico | | 449,02 | 157,93 | 606,95 |
| Salgar | | 39,08 | 406,07 | 445,15 |
| Santa Bárbara | 0,09 | 0,69 | 263,72 | 264,49 |
| Támesis | | 1.791,05 | 25,02 | 1.816,07 |
| Tarso | | 1.347,92 | 79,43 | 1.427,35 |
| Titiribí | | 31,47 | 723,23 | 754,70 |
| Valparaiso | | 111,06 | 1.222,16 | 1.333,22 |
| Venecia | | 64,77 | 2.809,60 | 2.874,37 |
| Valle de Aburrá | | 5,94 | 151,97 | 157,92 |
| Barbosa | | 0,09 | 10,92 | 11,02 |
| Caldas | | 5,72 | | 5,72 |
| Copacabana | | | 21,01 | 21,01 |
| Medellín | | 0,13 | 120,04 | 120,17 |
| Total | 35.084,25 | 69.573,94 | 37.932,98 | 142.591,17 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.9 Frijol arbustivo (*Phaseolus vulgaris* L.)

Figura 4.11 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de frijol arbustivo (*Phaseolus vulgaris* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.22 Aptitud para cultivos de frijol arbustivo (*Phaseolus vulgaris* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 51.983,60 | 311.255,69 | 42.077,71 | 405.317,00 |
| Cáceres | 32.899,16 | 76.634,22 | 1,71 | 109.535,09 |
| Caucasia | 6.348,41 | 110.824,29 | 280,77 | 117.453,48 |
| El Bagre | 1,07 | 35.632,42 | 1.334,81 | 36.968,30 |
| Nechí | 0,15 | 1.367,01 | 38.445,78 | 39.812,94 |
| Tarazá | 12.722,21 | 41.092,30 | 1.085,98 | 54.900,49 |
| Zaragoza | 12,59 | 45.705,44 | 928,66 | 46.646,70 |
| Magdalena Medio | 28,92 | 139.071,67 | 135.524,19 | 274.624,78 |
| Caracolí | 1,45 | 10.158,90 | 61,75 | 10.222,09 |
| Maceo | 14,12 | 11.981,05 | 11.939,17 | 23.934,35 |
| Puerto Berrío | 8,05 | 60.129,40 | 3.146,10 | 63.283,55 |
| Puerto Nare | 2,41 | 6,99 | 28.937,87 | 28.947,27 |
| Puerto Triunfo | 2,90 | 6,69 | 26.119,43 | 26.129,02 |
| Yondó | | 56.788,63 | 65.319,88 | 122.108,51 |
| Nordeste | 243.455,46 | 133.423,40 | 35.852,21 | 412.731,08 |
| Amalfi | 46.782,44 | 7,44 | | 46.789,88 |
| Anorí | 31.479,99 | 263,89 | 1,63 | 31.745,50 |
| Cisneros | 6,47 | 4.150,70 | 0,43 | 4.157,60 |
| Remedios | 449,27 | 80.355,60 | 27.863,19 | 108.668,05 |
| San Roque | 26.768,85 | 204,70 | 0,90 | 26.974,45 |
| Santo Domingo | 11,47 | 17.460,83 | 7.968,13 | 25.440,42 |
| Segovia | 29.474,91 | 2.863,79 | 1,08 | 32.339,78 |
| Vegachí | 26.011,16 | 12.501,44 | 5,02 | 38.517,61 |
| Yalí | 10.137,68 | 15.583,95 | 1,54 | 25.723,16 |
| Yolombó | 72.333,23 | 31,07 | 10,31 | 72.374,61 |
| Norte | 56.361,38 | 98.460,28 | 28.875,14 | 183.696,80 |
| Angostura | 6.590,21 | 11.583,20 | 1.003,11 | 19.176,53 |
| Briceño | 697,93 | 8.496,94 | 12,38 | 9.207,24 |
| Campamento | 2.069,23 | 4.791,66 | 139,07 | 6.999,96 |
| Carolina del Príncipe | 1,62 | 7.443,99 | 2.686,31 | 10.131,92 |
| Don Matías | 251,84 | 7.099,46 | 3.103,36 | 10.454,67 |
| Gómez Plata | 4.850,18 | 20.648,78 | 810,40 | 26.309,36 |
| Guadalupe | 5.645,17 | 2.053,12 | 0,62 | 7.698,91 |
| Ituango | 25.248,32 | 18.400,53 | 71,49 | 43.720,34 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.053,61 | 2.554,89 | 0,80 | 4.609,30 |
| San Pedro | | | 7,72 | 7,72 |
| Santa Rosa de Osos | 6.714,75 | 5.022,26 | 0,97 | 11.737,97 |
| Toledo | 1,49 | 4.085,57 | 1.505,66 | 5.592,71 |
| Valdivia | 1,60 | 152,90 | 19.148,33 | 19.302,84 |
| Yarumal | 2.235,44 | 6.126,97 | 384,92 | 8.747,33 |
| Occidente | 72.614,68 | 82.504,43 | 42.100,62 | 197.219,74 |
| Abriaquí | 382,73 | 617,60 | 18,30 | 1.018,62 |
| Anzá | 362,76 | 8.468,05 | 3.757,56 | 12.588,37 |
| Armenia | 4.120,60 | 1.757,01 | 5,89 | 5.883,51 |
| Buritica | 247,28 | 8.092,73 | 1.236,63 | 9.576,64 |
| Caicedo | 0,01 | 1.812,86 | 1.819,69 | 3.632,56 |
| Cañasgordas | 14.479,35 | 3.096,66 | 160,43 | 17.736,44 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Dabeiba | 8.546,28 | 16.254,37 | 2.521,80 | 27.322,45 |
| Ebéjico | 319,33 | 14.745,86 | 719,16 | 15.784,34 |
| Frontino | 21.028,07 | 2.434,37 | 0,38 | 23.462,83 |
| Giraldo | 2,21 | 630,01 | 1.052,46 | 1.684,68 |
| Heliconia | 0,21 | 5.212,17 | 1.566,64 | 6.779,03 |
| Liborina | | 776,24 | 5.716,10 | 6.492,35 |
| Olaya | 0,38 | | 3.624,46 | 3.624,83 |
| Peque | 2,54 | 1.882,95 | 10.421,54 | 12.307,03 |
| Sabanalarga | 262,20 | 6.508,67 | 809,32 | 7.580,18 |
| San Jerónimo | 1.739,99 | 5.347,71 | 224,90 | 7.312,59 |
| Santa Fé de Antioquia | 10.226,62 | 3.262,50 | 1,45 | 13.490,57 |
| Sopetrán | 0,64 | 18,68 | 8.333,04 | 8.352,36 |
| Uramita | 10.893,49 | 1.585,98 | 110,87 | 12.590,34 |
| Oriente | 62.891,66 | 115.796,59 | 79.423,54 | 258.111,80 |
| Abejorral | 2,45 | 4.249,12 | 9.156,35 | 13.407,92 |
| Alejandro | 9,02 | 8.789,44 | 160,26 | 8.958,72 |
| Argelia | 0,72 | 49,06 | 8.846,36 | 8.896,14 |
| Cocorná | 1.045,06 | 7.059,73 | 972,40 | 9.077,19 |
| Concepción | | 10.221,67 | 4.192,45 | 14.414,13 |
| El Carmen de Viboral | 15,14 | 3.220,07 | 1.959,84 | 5.195,05 |
| Granada | 676,56 | 12.821,26 | 91,65 | 13.589,47 |
| Guarne | | 2,49 | 4.835,64 | 4.838,13 |
| Guatapé | 748,82 | 5.090,33 | 6,34 | 5.845,48 |
| La Ceja | | 1,60 | 847,64 | 849,24 |
| Marinilla | | 2,63 | 7.781,67 | 7.784,30 |
| Nariño | | 197,47 | 14.314,76 | 14.512,23 |
| Peñol | 0,32 | 12,47 | 11.937,81 | 11.950,59 |
| Retiro | | 1,56 | 846,02 | 847,57 |
| Rionegro | | 2,56 | 11.834,72 | 11.837,28 |
| San Carlos | 7.507,13 | 16.384,66 | 53,45 | 23.945,23 |
| San Francisco | 847,55 | 5.732,63 | 975,53 | 7.555,72 |
| San Luis | 17.898,66 | 1.008,52 | 6,57 | 18.913,75 |
| San Rafael | 19.459,17 | 353,32 | 0,33 | 19.812,82 |
| San Vicente | 15,61 | 10.689,98 | 15,33 | 10.720,92 |
| Santuario | | 0,44 | 575,26 | 575,69 |
| Sonsón | 14.665,45 | 29.905,58 | 13,18 | 44.584,21 |
| Suroeste | 36.484,75 | 98.856,26 | 73.013,81 | 208.354,82 |
| Amagá | 86,72 | 4.713,93 | 508,32 | 5.308,98 |
| Andes | 672,37 | 9.588,79 | 3.070,81 | 13.331,97 |
| Angelópolis | 17,48 | 3.105,85 | 1.432,72 | 4.556,04 |
| Betania | 8.646,02 | 24,62 | | 8.670,65 |
| Betulia | 5.334,54 | 6.731,94 | 478,95 | 12.545,44 |
| Caramanta | | 190,38 | 2.564,69 | 2.755,08 |
| Ciudad Bolívar | 223,22 | 15.738,10 | 312,10 | 16.273,43 |
| Concordia | 0,49 | 599,43 | 14.038,91 | 14.638,83 |
| Fredonia | 9.841,20 | 7.444,36 | 242,20 | 17.527,76 |
| Hispania | 105,92 | 2.739,17 | 119,34 | 2.964,43 |
| Jardín | 0,61 | 816,40 | 3.617,27 | 4.434,27 |
| Jericó | 2,76 | 634,53 | 6.372,47 | 7.009,76 |
| La Pintada | 890,06 | 2.336,70 | 0,91 | 3.227,67 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Montebello | | 3.112,01 | 1.336,59 | 4.448,60 |
| Pueblorrico | 3,36 | 834,95 | 3.411,44 | 4.249,74 |
| Salgar | 0,28 | 5.008,58 | 7.686,50 | 12.695,36 |
| Santa Bárbara | 1,61 | 12.051,34 | 2.728,81 | 14.781,75 |
| Támesis | 3.687,36 | 5.152,17 | 590,92 | 9.430,45 |
| Tarso | 6.542,71 | 1.039,23 | 2,92 | 7.584,86 |
| Titiribí | 0,96 | 3,84 | 8.160,76 | 8.165,56 |
| Urroa | 422,25 | 9.786,89 | 4.514,41 | 14.723,55 |
| Valparaiso | 2,27 | 7.155,08 | 3.260,05 | 10.417,40 |
| Venecia | 2,57 | 47,96 | 8.562,72 | 8.613,26 |
| Urabá | 21.093,98 | 154.493,69 | 302.105,66 | 477.693,32 |
| Apartadó | | 2,69 | 28.155,83 | 28.158,52 |
| Arboletes | | 53.352,70 | 1.161,62 | 54.514,33 |
| Carepa | | 0,43 | 27.505,32 | 27.505,74 |
| Chigorodó | 1,74 | 11,88 | 42.252,43 | 42.266,05 |
| Murindó | | 1.443,80 | 4.836,46 | 6.280,25 |
| Mutatá | 12.762,84 | 31.543,66 | 8,10 | 44.314,60 |
| Necoclí | | 14,88 | 85.968,51 | 85.983,40 |
| San Juan de Urabá | | 5.947,34 | 14.466,62 | 20.413,96 |
| San Pedro de Urabá | 8.329,40 | 36.010,98 | 400,60 | 44.740,97 |
| Turbo | | 26.164,19 | 93.848,11 | 120.012,30 |
| Vigía del Fuerte | | 1,14 | 3.502,05 | 3.503,20 |
| Valle de Aburrá | 1.888,88 | 14.792,25 | 34.464,40 | 51.145,54 |
| Barbosa | | 6.179,60 | 11.576,26 | 17.755,87 |
| Bello | | | 4.038,15 | 4.038,15 |
| Caldas | 1.888,58 | 4.633,44 | 10,87 | 6.532,89 |
| Copacabana | | 2,63 | 4.064,71 | 4.067,34 |
| Envigado | | | 1.167,81 | 1.167,81 |
| Girardota | | 3.909,94 | 1.907,02 | 5.816,96 |
| Itagüí | | | 516,15 | 516,15 |
| La Estrella | 0,30 | 1,66 | 1.462,77 | 1.464,73 |
| Medellín | | 2,42 | 8.924,45 | 8.926,87 |
| Sabaneta | | 62,57 | 796,21 | 858,78 |
| Total | 546.803,31 | 1.148.654,26 | 773.437,30 | 2.468.894,88 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.23 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de frijol arbustivo (*Phaseolus vulgaris* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 27.730,94 | 149.886,86 | 15.473,15 | 193.090,95 |
| Cáceres | 13.921,98 | 43.948,72 | 0,07 | 57.870,77 |
| Caucasia | 4.597,81 | 64.822,39 | 10,68 | 69.430,88 |
| El Bagre | | 3.182,33 | 39,28 | 3.221,61 |
| Nechí | | 333,45 | 15.074,31 | 15.407,76 |
| Tarazá | 9.207,05 | 14.386,94 | 254,65 | 23.848,64 |
| Zaragoza | 4,10 | 23.213,03 | 94,16 | 23.311,29 |
| Magdalena Medio | 7,07 | 70.859,03 | 21.262,14 | 92.128,24 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caracolí | 0,44 | 6.886,40 | 2,92 | 6.889,76 |
| Maceo | 6,63 | 6.302,01 | 5.985,91 | 12.294,55 |
| Puerto Berrío | | 46.394,30 | 1.826,63 | 48.220,93 |
| Puerto Nare | | 1,48 | 1.467,81 | 1.469,29 |
| Puerto Triunfo | | | 438,95 | 438,95 |
| Yondó | | 11.274,85 | 11.539,92 | 22.814,76 |
| Nordeste | 108.755,22 | 75.073,67 | 8.463,70 | 192.292,59 |
| Amalfi | 11.838,72 | 4,16 | | 11.842,88 |
| Anorí | 6.364,56 | 59,73 | | 6.424,30 |
| Cisneros | 2,54 | 233,41 | | 235,95 |
| Remedios | 292,11 | 51.634,89 | 8.458,72 | 60.385,73 |
| San Roque | 3.952,51 | 11,92 | | 3.964,44 |
| Santo Domingo | | 10,10 | 0,13 | 10,23 |
| Segovia | 7.791,24 | 108,95 | | 7.900,19 |
| Vegachí | 21.318,53 | 10.226,39 | 2,82 | 31.547,75 |
| Yalí | 9.458,69 | 12.773,38 | 0,17 | 22.232,25 |
| Yolombó | 47.736,30 | 10,72 | 1,86 | 47.748,87 |
| Norte | 5.772,78 | 3.486,06 | 3.405,27 | 12.664,10 |
| Angostura | 48,49 | 16,44 | | 64,93 |
| Briceño | 10,26 | 44,07 | | 54,33 |
| Campamento | 2,14 | 1,09 | | 3,24 |
| Carolina | 0,14 | 38,91 | 69,38 | 108,43 |
| Don Matías | 1,65 | 13,28 | 3,22 | 18,15 |
| Gómez Plata | 3.764,22 | 2.864,17 | 0,02 | 6.628,41 |
| Guadalupe | 389,52 | 179,02 | | 568,54 |
| Ituango | 1.050,79 | 140,98 | | 1.191,77 |
| San Andrés de Cuerquia | 47,85 | 35,06 | | 82,90 |
| San Pedro | | | 0,12 | 0,12 |
| Santa Rosa de Osos | 448,86 | 2,49 | | 451,34 |
| Toledo | 0,23 | 131,47 | 53,78 | 185,47 |
| Valdivia | 0,46 | 18,62 | 3.278,69 | 3.297,77 |
| Yarumal | 8,18 | 0,46 | 0,05 | 8,69 |
| Occidente | 1.652,07 | 2.359,63 | 1.403,28 | 5.414,98 |
| Anzá | | 21,26 | 0,36 | 21,62 |
| Armenia | 112,96 | 10,70 | | 123,66 |
| Buriticá | 8,60 | 74,23 | 1,65 | 84,48 |
| Caicedo | | 165,02 | 100,11 | 265,13 |
| Cañasgordas | 41,31 | 1,25 | | 42,56 |
| Dabeiba | 56,09 | 37,29 | | 93,37 |
| Ebéjico | 157,81 | 1.333,03 | 0,30 | 1.491,15 |
| Frontino | 13,62 | 0,03 | | 13,65 |
| Giraldo | | 10,39 | 6,81 | 17,20 |
| Heliconia | | 223,94 | 0,10 | 224,03 |
| Liborina | | 202,30 | 125,64 | 327,94 |
| Olaya | | | 528,06 | 528,06 |
| Peque | 0,03 | 1,39 | | 1,41 |
| Sabanalarga | 0,32 | 39,74 | | 40,06 |
| San Jerónimo | 78,21 | 17,57 | 0,93 | 96,71 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.091,22 | 220,55 | | 1.311,77 |
| Sopetrán | 0,09 | 0,27 | 639,33 | 639,69 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Uramita | 91,82 | 0,68 | | 92,49 |
| Oriente | 3.547,83 | 11.491,91 | 24.582,11 | 39.621,84 |
| Alejandro | 1,31 | 538,48 | 24,72 | 564,51 |
| Concepción | | 12,55 | 13,15 | 25,70 |
| El Carmen de Viboral | | | 768,01 | 768,01 |
| Granada | | 1,28 | | 1,28 |
| Guarne | | 1,39 | 4.005,41 | 4.006,80 |
| Guatapé | 67,45 | 81,47 | 0,28 | 149,20 |
| Marinilla | | 0,02 | 6.349,38 | 6.349,39 |
| Peñol | 0,17 | 3,22 | 3.994,89 | 3.998,29 |
| Rionegro | | 1,05 | 8.986,96 | 8.988,01 |
| San Carlos | 1.167,69 | 2.880,82 | | 4.048,51 |
| San Rafael | 2.311,15 | 2,08 | | 2.313,23 |
| San Vicente | 0,06 | 7.848,86 | 4,29 | 7.853,21 |
| Santuario | | | 435,02 | 435,02 |
| Sonsón | | 120,68 | | 120,68 |
| Suroeste | 11.409,69 | 14.757,53 | 10.008,83 | 36.176,05 |
| Amagá | 77,70 | 1.125,15 | 1,21 | 1.204,06 |
| Andes | 154,91 | 1.303,63 | 410,67 | 1.869,21 |
| Betania | 361,89 | 0,57 | | 362,46 |
| Betulia | 7,72 | 37,84 | | 45,56 |
| Caramanta | | 44,50 | 44,64 | 89,13 |
| Ciudad Bolívar | 1,71 | 437,30 | 0,20 | 439,20 |
| Concordia | | 249,40 | 2.109,59 | 2.358,99 |
| Fredonia | 6.101,59 | 1.582,43 | 1,13 | 7.685,16 |
| Hispania | 59,90 | 353,44 | 0,02 | 413,37 |
| Jardín | | 14,38 | 376,79 | 391,17 |
| Jericó | 0,32 | 180,82 | 419,75 | 600,89 |
| La Pintada | 838,02 | 1.531,21 | 0,19 | 2.369,42 |
| Pueblorrico | 0,61 | 320,18 | 274,89 | 595,68 |
| Salgar | 0,02 | 370,21 | 340,20 | 710,43 |
| Santa Bárbara | 0,44 | 907,37 | 101,26 | 1.009,08 |
| Támesis | 1.852,10 | 405,35 | 1,21 | 2.258,65 |
| Tarso | 1.951,03 | 31,58 | 0,46 | 1.983,07 |
| Titiribí | 0,45 | 0,56 | 1.251,96 | 1.252,97 |
| Valparaiso | 0,57 | 5.823,45 | 554,71 | 6.378,72 |
| Venecia | 0,70 | 38,16 | 4.119,96 | 4.158,82 |
| Urabá | 54,19 | 3.147,61 | 5.272,41 | 8.474,20 |
| Apartadó | | 0,02 | 8,03 | 8,04 |
| Arboletes | | 2.179,33 | 10,20 | 2.189,53 |
| Carepa | | | 9,86 | 9,86 |
| Chigorodó | | | 75,04 | 75,04 |
| Mutatá | 6,63 | 6,81 | | 13,44 |
| Necoclí | | 1,48 | 4.552,20 | 4.553,68 |
| San Juan de Urabá | | 676,56 | 203,83 | 880,40 |
| San Pedro de Urabá | 47,56 | 56,70 | 0,02 | 104,28 |
| Turbo | | 226,71 | 413,22 | 639,93 |
| Valle de Aburrá | | 5,81 | 110,51 | 116,32 |
| Barbosa | | 0,00 | 9,20 | 9,20 |
| Caldas | | 5,72 | | 5,72 |

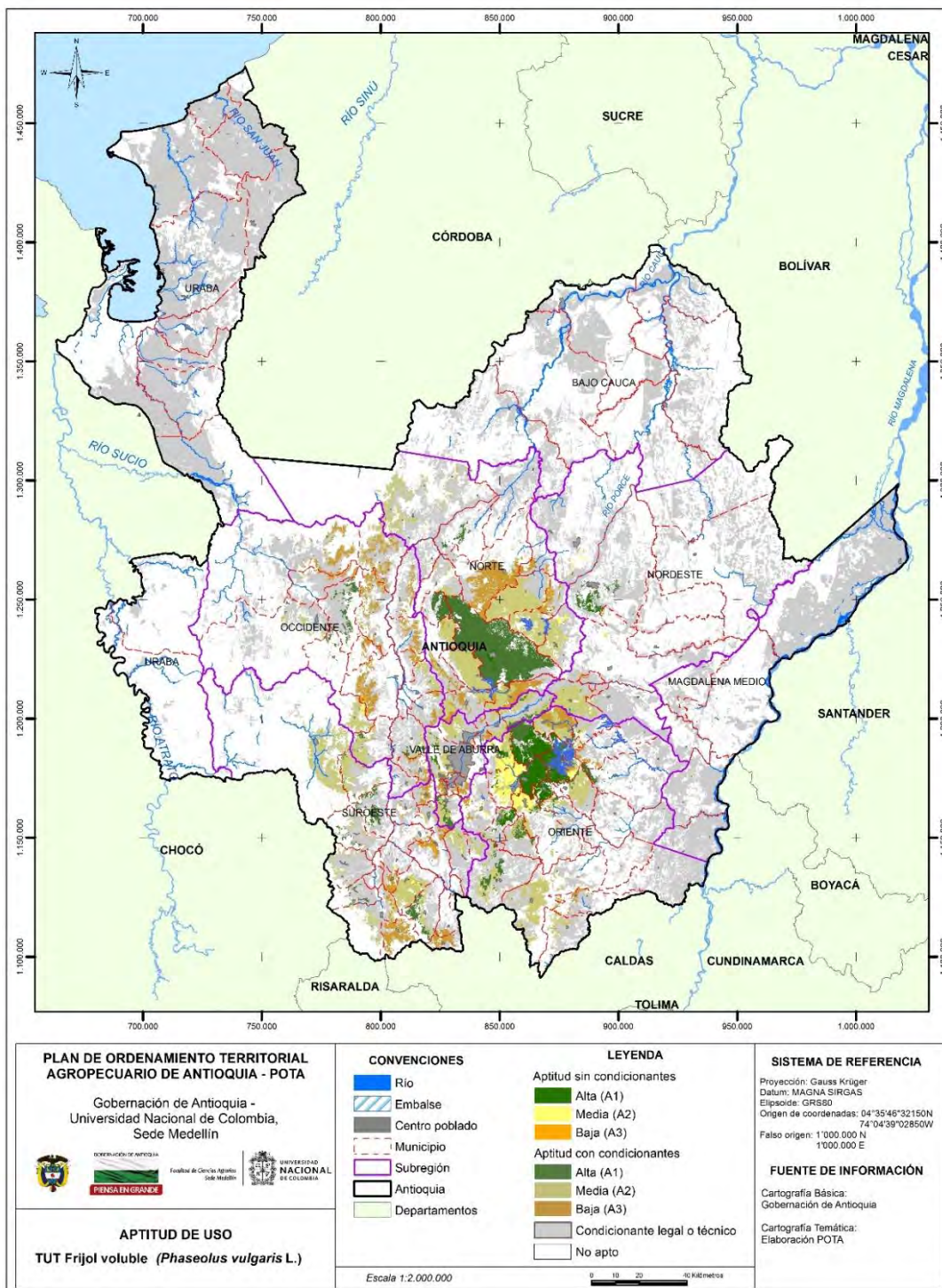
POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Copacabana | | | 0,40 | 0,40 |
| Medellín | | 0,08 | 100,91 | 100,99 |
| Total | 158.929,79 | 331.068,09 | 89.981,38 | 579.979,26 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.10 Frijol voluble (*Phaseolus vulgaris* L.)

Figura 4.12 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de frijol voluble (*Phaseolus vulgaris* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.24 Aptitud para cultivos de frijol voluble (*Phaseolus vulgaris* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 158,04 | 172,73 | | 330,76 |
| Tarazá | 158,04 | 172,73 | | 330,76 |
| Nordeste | 5.627,82 | 17.710,43 | 363,13 | 23.701,38 |
| Amalfi | 5.551,56 | 1,05 | | 5.552,61 |
| Anorí | | 1.482,07 | 0,41 | 1.482,48 |
| Cisneros | | 2,26 | 356,30 | 358,56 |
| San Roque | | 570,95 | | 570,95 |
| Santo Domingo | 75,18 | 14.679,76 | 5,22 | 14.760,16 |
| Yolombó | 1,08 | 974,35 | 1,20 | 976,62 |
| Norte | 78.736,46 | 103.447,02 | 45.802,42 | 227.985,90 |
| Angostura | 3,99 | 23.468,48 | 26,02 | 23.498,49 |
| Belmira | 7,76 | 7.476,63 | 2.826,39 | 10.310,77 |
| Briceño | 1.641,62 | 0,00 | 0,25 | 1.641,87 |
| Campamento | | 1,48 | 2.210,80 | 2.212,29 |
| Carolina del Principe | 6,38 | 13.336,65 | 104,06 | 13.447,09 |
| Don Matías | 11,53 | 5.848,41 | 8.396,97 | 14.256,91 |
| Entrerríos | 260,31 | 16.886,30 | 14,13 | 17.160,74 |
| Gómez Plata | 4,15 | 11.370,06 | 0,58 | 11.374,79 |
| Guadalupe | | 13,86 | 3.921,86 | 3.935,73 |
| Ituango | 0,21 | 15.359,78 | 0,86 | 15.360,85 |
| San Andrés de Cuerquia | 4,11 | 2.668,39 | 1,23 | 2.673,73 |
| San José de La Montaña | 5.483,69 | 2,86 | 0,26 | 5.486,81 |
| San Pedro | | 6.060,60 | 4.595,77 | 10.656,37 |
| Santa Rosa de Osos | 71.310,36 | 388,76 | 6,27 | 71.705,39 |
| Toledo | | 468,68 | 16,69 | 485,38 |
| Valdivia | 0,00 | 83,99 | 0,16 | 84,15 |
| Yarumal | 2,35 | 12,08 | 23.680,12 | 23.694,55 |
| Occidente | 6.426,25 | 26.077,56 | 45.746,90 | 78.250,71 |
| Abriaquí | 721,51 | 57,52 | | 779,03 |
| Anzá | 612,22 | 5.861,88 | | 6.474,10 |
| Armenia | | 207,06 | 2,71 | 209,77 |
| Buriticá | 0,18 | 1,61 | 6.678,08 | 6.679,87 |
| Caicedo | | 5.817,49 | 151,35 | 5.968,84 |
| Cañasgordas | 4.086,87 | 198,37 | 1,18 | 4.286,41 |
| Dabeiba | 0,29 | 0,01 | 7.654,67 | 7.654,97 |
| Ebéjico | 1.000,48 | 2.021,79 | 3,90 | 3.026,17 |
| Frontino | | 2.290,21 | 0,24 | 2.290,44 |
| Giraldo | 0,24 | 0,31 | 1.903,25 | 1.903,80 |
| Heliconia | 3,40 | 3,70 | 2.753,85 | 2.760,95 |
| Liborina | | 414,48 | 3.636,44 | 4.050,93 |
| Olaya | | 0,45 | 1.278,07 | 1.278,51 |
| Peque | | 4.559,94 | 6.490,57 | 11.050,50 |
| Sabanalarga | | 1,67 | 2.886,96 | 2.888,63 |
| San Jerónimo | 0,12 | 1.130,73 | 1.721,29 | 2.852,14 |
| Santa Fé de Antioquia | | 2,44 | 8.283,98 | 8.286,43 |
| Sopetrán | | 3.507,63 | 1,86 | 3.509,49 |
| Uramita | 0,92 | 0,28 | 2.298,51 | 2.299,71 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Oriente | 61.978,31 | 87.735,55 | 18.884,35 | 168.598,22 |
| Abejorral | 3.518,64 | 6.428,98 | 0,01 | 9.947,64 |
| Alejandro | 614,38 | 1.802,00 | 2,98 | 2.419,36 |
| Argelia | | 3,60 | 2.148,16 | 2.151,75 |
| Cocorná | 712,27 | 2.781,27 | 17,73 | 3.511,26 |
| Concepción | 10,54 | 6.666,25 | 8.403,10 | 15.079,89 |
| El Carmen de Viboral | 519,02 | 9.644,22 | 93,15 | 10.256,39 |
| Granada | 1.139,27 | 8.582,08 | | 9.721,35 |
| Guarne | 1.252,99 | 9.004,37 | 8,65 | 10.266,01 |
| Guatapé | 9,21 | 2.325,26 | 4.548,63 | 6.883,11 |
| La Ceja | 2.917,48 | 1.699,18 | 0,63 | 4.617,30 |
| La Unión | 2.166,02 | 3.457,91 | 3,03 | 5.626,95 |
| Marinilla | 11.103,47 | 25,30 | 6,52 | 11.135,29 |
| Nariño | | 3.544,57 | 16,61 | 3.561,18 |
| Peñol | 13.227,29 | 13,36 | 6,86 | 13.247,51 |
| Retiro | 0,14 | 857,91 | 1.959,05 | 2.817,10 |
| Rionegro | 375,73 | 12.512,66 | 102,74 | 12.991,13 |
| San Carlos | 2.001,80 | 3,32 | 0,29 | 2.005,40 |
| San Luis | 0,15 | 64,15 | | 64,30 |
| San Rafael | 1,62 | 369,45 | 1.546,94 | 1.918,01 |
| San Vicente | 18.078,55 | 418,00 | | 18.496,55 |
| Santuario | 4.329,37 | 302,78 | 0,15 | 4.632,30 |
| Sonsón | 0,37 | 17.228,94 | 19,13 | 17.248,44 |
| Suroeste | 9.915,64 | 57.876,41 | 23.908,74 | 91.700,80 |
| Amagá | | 1.410,21 | 46,69 | 1.456,89 |
| Andes | 1,01 | 5.239,82 | 923,34 | 6.164,17 |
| Angelópolis | 0,76 | 1,25 | 2.676,64 | 2.678,65 |
| Betania | 1.117,05 | 68,64 | | 1.185,69 |
| Betulía | 502,46 | 6.814,86 | | 7.317,32 |
| Caramanta | 0,06 | 0,03 | 3.042,05 | 3.042,14 |
| Ciudad Bolívar | 0,85 | 2.464,73 | | 2.465,58 |
| Concordia | 3.699,81 | 1,22 | | 3.701,03 |
| Fredonia | 1,10 | 2,77 | 4.024,77 | 4.028,64 |
| Hispania | | 0,07 | 92,95 | 93,02 |
| Jardín | 0,21 | 337,86 | 7.753,19 | 8.091,26 |
| Jericó | 1,89 | 10.650,21 | 130,63 | 10.782,73 |
| Montebello | | 1.602,71 | 155,53 | 1.758,24 |
| Pueblorrico | | 5,56 | 2.656,85 | 2.662,40 |
| Salgar | 893,04 | 2.206,75 | | 3.099,79 |
| Santa Bárbara | 0,59 | 4.455,93 | 70,89 | 4.527,42 |
| Támesis | 3.686,88 | 3.009,89 | 0,41 | 6.697,19 |
| Tarso | | 476,46 | 1,08 | 477,54 |
| Titiribí | | 0,01 | 597,41 | 597,42 |
| Urrao | 9,94 | 19.127,43 | 81,66 | 19.219,03 |
| Valparaiso | | | 1.078,40 | 1.078,40 |
| Venecia | | | 576,24 | 576,24 |
| Urabá | 43,29 | 0,27 | 0,28 | 43,84 |
| Mutatá | 43,29 | 0,27 | 0,28 | 43,84 |
| Valle de Aburrá | 7.283,06 | 26.628,36 | 4.820,96 | 38.732,38 |
| Barbosa | 3.256,13 | 7.046,98 | 8,01 | 10.311,13 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bello | 0,04 | 5.882,50 | 11,29 | 5.893,84 |
| Caldas | 2.302,53 | 4.377,92 | 5,10 | 6.685,55 |
| Copacabana | | 3,57 | 1.398,87 | 1.402,44 |
| Envigado | 0,37 | 0,43 | 1.657,51 | 1.658,31 |
| Girardota | 4,27 | 3.704,78 | 2,57 | 3.711,62 |
| Itagüí | | 188,58 | 0,09 | 188,67 |
| La Estrella | 0,41 | 1,73 | 1.417,79 | 1.419,93 |
| Medellín | 1.719,12 | 5.421,86 | 4,95 | 7.145,93 |
| Sabaneta | 0,19 | | 314,78 | 314,97 |
| Total | 170.168,86 | 319.648,34 | 139.526,79 | 629.343,99 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.25 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de frijol voluble (*Phaseolus vulgaris* L.)

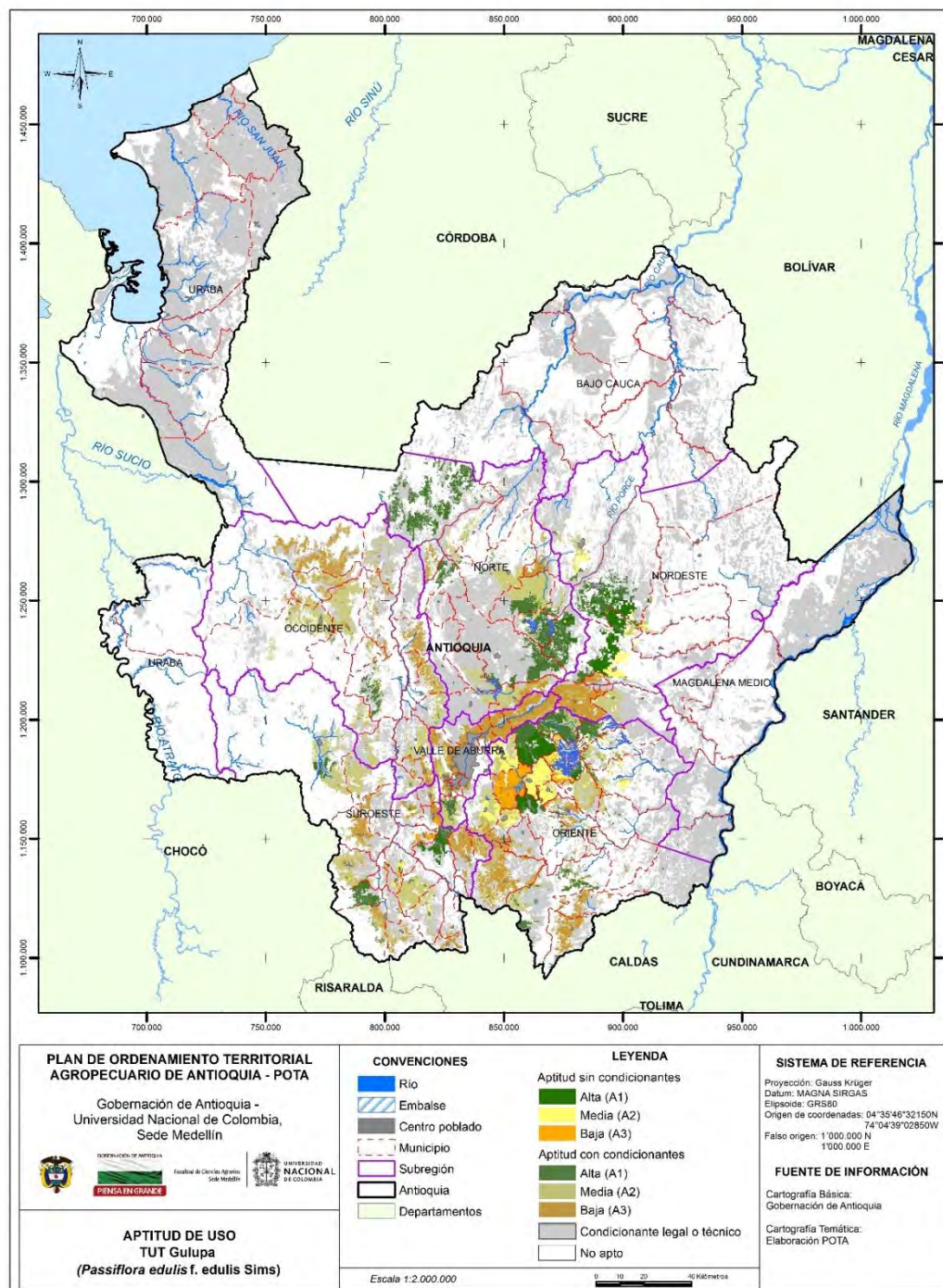
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 646,96 | 867,73 | | 1.514,70 |
| Amalfi | 646,93 | 0,00 | | 646,93 |
| Anorí | | 556,54 | | 556,54 |
| Santo Domingo | | 2,78 | | 2,78 |
| Yolombó | 0,03 | 308,41 | | 308,44 |
| Norte | 870,92 | 1.159,95 | 315,38 | 2.346,26 |
| Angostura | | 4,94 | 0,07 | 5,00 |
| Briceño | 8,23 | | | 8,23 |
| Campamento | | | 0,32 | 0,32 |
| Carolina | | 104,98 | 3,54 | 108,53 |
| Don Matías | 0,14 | 5,72 | 1,32 | 7,19 |
| Gómez Plata | | 900,63 | | 900,63 |
| Guadalupe | | 0,13 | 307,08 | 307,21 |
| Ituango | | 140,71 | | 140,71 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,00 | 1,67 | | 1,67 |
| San José de La Montaña | 1,22 | 0,00 | | 1,22 |
| Santa Rosa de Osos | 861,34 | | | 861,34 |
| Toledo | | 0,24 | | 0,24 |
| Valdivia | | 0,80 | | 0,80 |
| Yarumal | | 0,12 | 3,05 | 3,17 |
| Occidente | 29,48 | 746,10 | 742,38 | 1.517,97 |
| Anzá | 10,11 | 3,86 | | 13,97 |
| Buriticá | | | 69,13 | 69,13 |
| Caicedo | | 586,19 | 8,47 | 594,67 |
| Ebéjico | 19,34 | 125,38 | 0,03 | 144,74 |
| Girardo | | | 17,22 | 17,22 |
| Heliconia | 0,03 | | 13,42 | 13,45 |
| Liborina | | 13,43 | 12,38 | 25,81 |
| Olaya | | | 9,53 | 9,53 |
| Peque | | 1,27 | | 1,27 |
| San Jerónimo | 0,01 | 0,74 | 3,53 | 4,28 |
| Santa Fé de Antioquia | | 0,56 | 608,68 | 609,24 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Sopetrán | | 14,66 | 0,00 | 14,67 |
| Oriente | 30.922,98 | 21.247,73 | 89,37 | 52.260,08 |
| Alejandro | | 155,76 | | 155,76 |
| Cocorná | 4,60 | 5,86 | | 10,46 |
| Concepción | 2,20 | 56,24 | 3,03 | 61,47 |
| El Carmen de Viboral | 59,01 | 4.658,02 | 3,11 | 4.720,14 |
| Granada | 14,32 | 3,30 | | 17,62 |
| Guarne | 678,44 | 5.201,00 | | 5.879,44 |
| Guatapé | 0,99 | 925,14 | 8,05 | 934,18 |
| La Ceja | 1.741,27 | 16,72 | | 1.757,99 |
| Marinilla | 8.955,16 | 4,73 | | 8.959,89 |
| Peñol | 5.126,58 | 1,74 | | 5.128,32 |
| Retiro | | 558,42 | 68,65 | 627,07 |
| Rionegro | 368,38 | 9.442,88 | 0,57 | 9.811,83 |
| San Carlos | 2,28 | 0,14 | | 2,41 |
| San Rafael | 0,09 | 9,15 | 5,95 | 15,20 |
| San Vicente | 10.724,37 | 105,63 | | 10.830,00 |
| Santuario | 3.245,28 | 103,01 | | 3.348,29 |
| Suroeste | 233,16 | 992,82 | 1.206,43 | 2.432,42 |
| Amagá | | 0,15 | | 0,15 |
| Andes | | 157,87 | 52,24 | 210,11 |
| Betania | 0,08 | | | 0,08 |
| Betulia | | 6,32 | | 6,32 |
| Caramanta | | | 13,20 | 13,20 |
| Ciudad Bolívar | | 1,26 | | 1,26 |
| Concordia | 218,45 | | | 218,45 |
| Fredonia | | | 553,13 | 553,13 |
| Jardín | | 0,22 | 263,10 | 263,32 |
| Jericó | | 414,07 | 1,08 | 415,15 |
| Pueblorrico | | | 268,80 | 268,80 |
| Salgar | 1,69 | 62,87 | | 64,56 |
| Santa Bárbara | | 133,76 | 0,19 | 133,95 |
| Támesis | 12,95 | 101,95 | | 114,89 |
| Tarso | | 114,36 | | 114,36 |
| Titiribí | | | 24,50 | 24,50 |
| Valparaiso | | | 0,18 | 0,18 |
| Venecia | | | 30,03 | 30,03 |
| Valle de Aburrá | 15,52 | 101,20 | 0,34 | 117,05 |
| Barbosa | 8,67 | 4,22 | 0,12 | 13,01 |
| Bello | | 2,76 | | 2,76 |
| Caldas | | 5,72 | | 5,72 |
| Copacabana | | 0,01 | | 0,01 |
| Envigado | | | 0,09 | 0,09 |
| Girardota | 0,07 | 9,12 | | 9,19 |
| Medellín | 6,78 | 79,37 | 0,13 | 86,27 |
| Total | 32.719,03 | 25.115,54 | 2.353,90 | 60.188,47 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.11 Gulupa (*Passiflora edulis* f. *edulis* Sims)

Figura 4.13 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de gulupa (*Passiflora edulis* f. *edulis* Sims) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.26 Aptitud para cultivos de gulupa (*Passiflora edulis* f. *edulis* Sims) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 505,58 | 223,05 | 16,84 | 745,47 |
| Tarazá | 505,58 | 223,05 | 16,84 | 745,47 |
| Nordeste | 39.006,67 | 25.555,06 | 22.768,14 | 87.329,87 |
| Amalfi | 20.996,64 | 1.040,31 | 0,08 | 22.037,03 |
| Anorí | 593,94 | 6.565,82 | 125,12 | 7.284,88 |
| Cisneros | 2,96 | 197,35 | 2.181,49 | 2.381,81 |
| San Roque | 0,00 | 7.607,70 | 155,12 | 7.762,83 |
| Santo Domingo | 1,84 | 1.421,69 | 20.135,88 | 21.559,41 |
| Vegachí | 0,48 | 1.134,43 | 163,33 | 1.298,24 |
| Yalí | 0,00 | 277,42 | 2,90 | 280,32 |
| Yolombó | 17.410,81 | 7.310,34 | 4,20 | 24.725,35 |
| Norte | 78.052,24 | 51.125,52 | 11.428,24 | 140.606,00 |
| Angostura | 6.282,12 | 15.406,83 | 2,58 | 21.691,53 |
| Belmira | 0,00 | 0,19 | 0,00 | 0,19 |
| Briceño | 68,14 | 3.161,13 | 270,72 | 3.499,99 |
| Campamento | 0,75 | 183,26 | 4.614,10 | 4.798,11 |
| Carolina del Príncipe | 8.490,55 | 1.985,90 | 0,00 | 10.476,44 |
| Don Matías | 6,11 | 8.813,60 | 3.671,40 | 12.491,11 |
| Entreríos | 41,95 | 5.025,12 | 2,67 | 5.069,74 |
| Gómez Plata | 14.459,75 | 1,38 | 0,00 | 14.461,13 |
| Guadalupe | 1.399,96 | 1.349,08 | 0,00 | 2.749,04 |
| Ituango | 28.770,27 | 1.188,96 | 0,04 | 29.959,26 |
| San Andrés de Cuerquia | 3.883,83 | 4,24 | 1,34 | 3.889,41 |
| San José de La Montaña | 2,65 | 0,00 | 0,00 | 2,65 |
| San Pedro | 0,07 | 2.748,96 | 0,18 | 2.749,20 |
| Santa Rosa de Osos | 13.547,39 | 371,14 | 1,25 | 13.919,77 |
| Toledo | 1,69 | 778,82 | 2.406,86 | 3.187,38 |
| Valdivia | 43,11 | 241,23 | 163,47 | 447,80 |
| Yarumal | 1.053,91 | 9.865,69 | 293,64 | 11.213,24 |
| Occidente | 5.361,37 | 65.739,84 | 41.525,13 | 112.626,35 |
| Abriaquí | 311,54 | 483,33 | 0,00 | 794,87 |
| Anzá | 29,04 | 3.341,44 | 1,81 | 3.372,30 |
| Armenia | 0,00 | 1.036,33 | 0,00 | 1.036,33 |
| Buriticá | 0,42 | 1.039,03 | 3.029,24 | 4.068,69 |
| Caicedo | 0,00 | 2.415,96 | 404,86 | 2.820,82 |
| Cañasgordas | 0,54 | 14.440,74 | 700,10 | 15.141,38 |
| Dabeiba | 0,89 | 2.037,09 | 17.411,88 | 19.449,86 |
| Ebéjico | 56,93 | 6.544,13 | 64,17 | 6.665,23 |
| Frontino | 555,71 | 12.973,78 | 536,45 | 14.065,94 |
| Giraldo | 1,03 | 1.729,02 | 65,69 | 1.795,74 |
| Heliconia | 0,00 | 532,04 | 3.633,93 | 4.165,97 |
| Liborina | 0,00 | 130,89 | 5.014,29 | 5.145,18 |
| Olaya | 0,00 | 0,00 | 2.042,86 | 2.042,86 |
| Peque | 2,05 | 4.642,64 | 900,54 | 5.545,23 |
| Sabanalarga | 2,68 | 524,02 | 166,55 | 693,24 |
| San Jerónimo | 128,68 | 4.295,33 | 30,64 | 4.454,66 |
| Santa Fé de Antioquia | 4.271,84 | 1.994,73 | 1,13 | 6.267,71 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Sopetrán | 0,00 | 1.669,22 | 3.503,52 | 5.172,74 |
| Uramita | 0,00 | 5.910,10 | 4.017,49 | 9.927,60 |
| Oriente | 55.066,30 | 97.037,14 | 63.217,80 | 215.321,23 |
| Abejorral | 0,05 | 4.012,86 | 17.273,91 | 21.286,83 |
| Alejandro | 5.848,01 | 1.470,43 | 0,00 | 7.318,43 |
| Argelia | 0,71 | 377,64 | 4.526,55 | 4.904,90 |
| Cocorná | 1,64 | 1.961,38 | 4.992,52 | 6.955,55 |
| Concepción | 10.887,39 | 5.354,23 | 7,34 | 16.248,95 |
| El Carmen de Viboral | 7.406,55 | 1.686,92 | 4,82 | 9.098,30 |
| Granada | 3,31 | 8.998,82 | 1.683,29 | 10.685,42 |
| Guarne | 9,45 | 11.408,66 | 9,05 | 11.427,15 |
| Guatapé | 2.657,28 | 408,88 | 0,30 | 3.066,45 |
| La Ceja | 1,22 | 4.916,07 | 3.977,51 | 8.894,81 |
| La Unión | 0,00 | 1.161,01 | 1.062,21 | 2.223,21 |
| Marinilla | 5,15 | 11.016,53 | 1,65 | 11.023,34 |
| Nariño | 0,04 | 351,89 | 8.503,69 | 8.855,61 |
| Peñol | 7,14 | 7.010,13 | 2.243,24 | 9.260,51 |
| Retiro | 93,41 | 10.844,09 | 1.388,55 | 12.326,06 |
| Rionegro | 5,49 | 9,18 | 17.178,74 | 17.193,42 |
| San Carlos | 740,82 | 5.189,00 | 148,64 | 6.078,46 |
| San Francisco | 0,00 | 636,91 | 135,67 | 772,58 |
| San Luis | 277,17 | 1.670,52 | 19,52 | 1.967,21 |
| San Rafael | 588,43 | 5.567,11 | 0,00 | 6.155,55 |
| San Vicente | 20.033,50 | 130,96 | 5,24 | 20.169,70 |
| Santuario | 2,84 | 4.945,32 | 48,80 | 4.996,96 |
| Sonsón | 6.496,70 | 7.908,59 | 6,55 | 14.411,84 |
| Suroeste | 18.347,50 | 59.480,98 | 36.038,38 | 113.866,86 |
| Amagá | 0,44 | 22,83 | 3.042,49 | 3.065,76 |
| Andes | 599,14 | 5.634,70 | 1.727,86 | 7.961,70 |
| Angelópolis | 0,00 | 824,99 | 1.187,69 | 2.012,67 |
| Betania | 6.752,71 | 187,79 | 0,00 | 6.940,49 |
| Betulia | 111,20 | 9.444,29 | 3,50 | 9.558,99 |
| Caramanta | 0,00 | 0,18 | 1.837,78 | 1.837,96 |
| Ciudad Bolívar | 2,06 | 8.193,33 | 1.440,79 | 9.636,19 |
| Concordia | 0,00 | 1,17 | 2.345,20 | 2.346,37 |
| Fredonia | 7.177,48 | 2,25 | 5,81 | 7.185,54 |
| Hispania | 0,88 | 591,21 | 0,09 | 592,19 |
| Jardín | 10,59 | 1.909,71 | 2.063,51 | 3.983,81 |
| Jericó | 76,80 | 10.316,49 | 38,04 | 10.431,34 |
| La Pintada | 0,00 | 32,72 | 0,00 | 32,72 |
| Montebello | 0,00 | 1.737,64 | 2.984,90 | 4.722,54 |
| Pueblorrico | 0,71 | 1.323,09 | 803,99 | 2.127,80 |
| Salgar | 0,00 | 1.673,66 | 5.789,66 | 7.463,32 |
| Santa Bárbara | 2,78 | 4,40 | 8.089,24 | 8.096,42 |
| Támesis | 127,07 | 4.091,59 | 0,09 | 4.218,75 |
| Tarso | 232,52 | 1.330,64 | 50,22 | 1.613,37 |
| Titiribí | 0,00 | 0,00 | 1.953,25 | 1.953,25 |
| Urrao | 3.250,79 | 12.046,01 | 0,00 | 15.296,80 |
| Valparaiso | 0,00 | 112,27 | 477,39 | 589,66 |
| Venecia | 2,33 | 0,00 | 2.196,88 | 2.199,21 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Urabá | 67,30 | 10,77 | 0,78 | 78,85 |
| Mutatá | 67,30 | 10,77 | 0,78 | 78,85 |
| Valle de Aburrá | 2.464,49 | 9.414,86 | 41.544,61 | 53.423,97 |
| Barbosa | 5,64 | 684,22 | 16.144,15 | 16.834,01 |
| Bello | 0,00 | 0,00 | 3.438,87 | 3.438,87 |
| Caldas | 2.457,92 | 5.895,85 | 6,59 | 8.360,36 |
| Copacabana | 0,00 | 2,14 | 4.127,44 | 4.129,58 |
| Envigado | 0,00 | 0,12 | 640,99 | 641,11 |
| Girardota | 0,45 | 85,68 | 6.253,96 | 6.340,09 |
| Itagüí | 0,00 | 0,00 | 516,15 | 516,15 |
| La Estrella | 0,31 | 1,63 | 1.495,41 | 1.497,35 |
| Medellín | 0,17 | 2.745,22 | 8.338,13 | 11.083,53 |
| Sabaneta | 0,00 | 0,00 | 582,91 | 582,91 |
| Total general | 198.871,46 | 308.587,22 | 216.539,91 | 723.998,59 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.27 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de gulupa (*Passiflora edulis* f. *edulis* Sims)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-----------------|---------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 0,80 | 4,75 | | 5,54 |
| Tarazá | 0,80 | 4,75 | | 5,54 |
| Nordeste | 17.566,28 | 8.577,76 | 63,94 | 26.207,98 |
| Amalfí | 5.711,58 | 268,84 | 0,03 | 5.980,45 |
| Anorí | 51,77 | 1.947,26 | 0,30 | 1.999,33 |
| Cisneros | 1,62 | 170,84 | 42,80 | 215,26 |
| San Roque | | 2,34 | | 2,34 |
| Santo Domingo | | 2,52 | 0,26 | 2,78 |
| Vegachí | 0,46 | 515,37 | 20,31 | 536,14 |
| Yalí | | 173,24 | | 173,24 |
| Yolombó | 11.800,86 | 5.497,33 | 0,24 | 17.298,43 |
| Norte | 2.574,11 | 197,20 | 23,85 | 2.795,16 |
| Angostura | | 63,11 | 0,01 | 63,12 |
| Briceño | 1,78 | 4,10 | | 5,88 |
| Campamento | | 0,01 | 3,11 | 3,12 |
| Carolina del Príncipe | 78,36 | 12,56 | | 90,92 |
| Don Matías | | 1,83 | 0,47 | 2,30 |
| Gómez Plata | 1.497,35 | | | 1.497,35 |
| Guadalupe | 22,01 | 90,31 | | 112,33 |
| Ituango | 890,03 | 6,51 | | 896,54 |
| San Andrés de Cuerquia | 77,91 | 0,07 | | 77,98 |
| Santa Rosa de Osos | 2,80 | | | 2,80 |
| Toledo | | 15,64 | 20,27 | 35,91 |
| Yarumal | 3,86 | 3,07 | | 6,93 |
| Occidente | 175,25 | 1.211,16 | 477,25 | 1.863,67 |
| Anzá | 1,77 | 22,32 | | 24,08 |
| Buriticá | | 39,75 | 51,45 | 91,19 |
| Caicedo | | 320,59 | 7,41 | 328,00 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

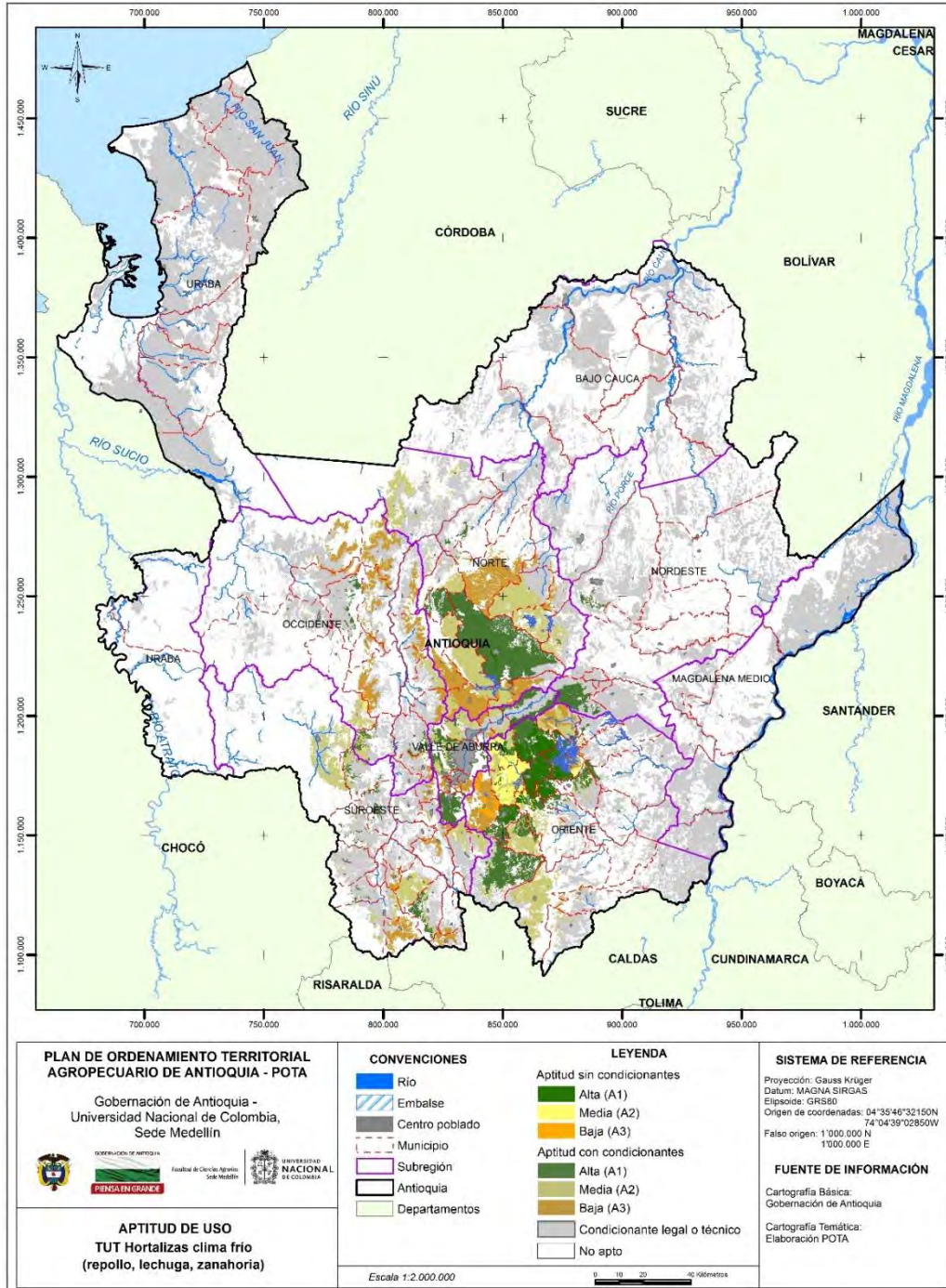
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Cañasgordas | | 25,83 | 5,68 | 31,51 |
| Dabeiba | | 0,01 | 61,10 | 61,12 |
| Ebéjico | 0,72 | 733,43 | 0,09 | 734,24 |
| Frontino | 4,46 | 9,17 | 0,03 | 13,65 |
| Giraldo | | 17,15 | 0,01 | 17,16 |
| Heliconia | | 10,42 | 196,95 | 207,38 |
| Liborina | | 13,01 | 127,87 | 140,88 |
| Olaya | | | 15,44 | 15,44 |
| Sabanalarga | | | 1,19 | 1,19 |
| San Jerónimo | 2,22 | 1,53 | 0,89 | 4,64 |
| Santa Fé de Antioquia | 166,09 | 10,66 | | 176,76 |
| Sopetrán | | 7,30 | 9,13 | 16,42 |
| Oriente | 16.917,06 | 31.608,76 | 13.387,57 | 61.913,39 |
| Aleandría | 365,33 | 168,54 | | 533,87 |
| Cocorná | | 7,25 | 3,17 | 10,42 |
| Concepción | 34,38 | 11,20 | 0,54 | 46,12 |
| El Carmen de Viboral | 4.731,60 | 7,30 | 1,68 | 4.740,58 |
| Granada | 0,34 | 11,12 | 0,31 | 11,77 |
| Guarne | 2,76 | 6.776,48 | 6,66 | 6.785,90 |
| Guatapé | 918,20 | 10,69 | 0,27 | 929,16 |
| La Ceja | 0,91 | 2.232,35 | 14,07 | 2.247,33 |
| Marinilla | 4,25 | 8.950,09 | 0,36 | 8.954,70 |
| Peñol | 4,32 | 3.983,58 | 1.038,36 | 5.026,26 |
| Retiro | 55,57 | 3.296,77 | 2,27 | 3.354,61 |
| Rionegro | 3,05 | 5,32 | 12.304,52 | 12.312,88 |
| San Carlos | | 1.721,12 | 12,71 | 1.733,83 |
| San Rafael | 9,16 | 707,58 | | 716,74 |
| San Vicente | 10.786,62 | 33,66 | 1,02 | 10.821,30 |
| Santuario | 0,58 | 3.685,70 | 1,64 | 3.687,92 |
| Suroeste | 3.000,83 | 2.964,09 | 2.470,50 | 8.435,42 |
| Amagá | 0,06 | | 548,54 | 548,61 |
| Andes | 1,75 | 225,54 | 238,44 | 465,73 |
| Betania | 200,75 | 4,28 | | 205,04 |
| Betulia | 0,07 | 44,66 | | 44,73 |
| Caramanta | | | 17,84 | 17,84 |
| Ciudad Bolívar | | 163,44 | 21,64 | 185,08 |
| Concordia | | | 28,20 | 28,20 |
| Fredonia | 2.613,14 | | 1,03 | 2.614,17 |
| Hispania | | 112,08 | 0,04 | 112,12 |
| Jardín | 0,05 | 52,22 | 10,46 | 62,73 |
| Jericó | 69,11 | 357,18 | | 426,28 |
| La Pintada | | 22,41 | | 22,41 |
| Pueblorrico | 0,02 | 491,44 | 57,45 | 548,92 |
| Salgar | | 16,75 | 174,57 | 191,32 |
| Santa Bárbara | 0,10 | | 45,40 | 45,50 |
| Támesis | 15,56 | 833,23 | | 848,79 |
| Tarso | 99,59 | 634,56 | 0,30 | 734,45 |
| Titiribí | | | 82,07 | 82,07 |
| Valparaiso | | 6,29 | 85,84 | 92,12 |
| Venecia | 0,62 | | 1.158,67 | 1.159,29 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Valle de Aburrá | 5,23 | 13,09 | 137,97 | 156,29 |
| Barbosa | 0,01 | 0,58 | 10,43 | 11,02 |
| Caldas | 5,09 | 0,63 | | 5,72 |
| Copacabana | | 0,82 | 20,19 | 21,01 |
| Medellín | 0,13 | 11,06 | 107,35 | 118,54 |
| Total | 40.239,56 | 44.576,81 | 16.561,09 | 101.377,45 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.12 Hortalizas de clima frío (repollo, lechuga, zanahoria)

Figura 4.14 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de hortalizas de clima frío en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.28 Aptitud para cultivos de hortalizas de clima frío con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 264,52 | 6,51 | | 271,02 |
| Tarazá | 264,52 | 6,51 | | 271,02 |
| Nordeste | 13.210,98 | 695,38 | 8,70 | 13.915,05 |
| Amalfi | 2.087,84 | 0,72 | | 2.088,55 |
| Anorí | | 285,75 | 0,22 | 285,97 |
| Cisneros | 0,22 | 0,16 | 4,76 | 5,14 |
| San Roque | 0,52 | 47,82 | | 48,34 |
| Santo Domingo | 11.122,09 | 201,66 | 3,61 | 11.327,36 |
| Yolombó | 0,30 | 159,28 | 0,11 | 159,70 |
| Norte | 79.797,87 | 100.132,45 | 68.422,37 | 248.352,69 |
| Angostura | 3,91 | 20.572,27 | 15,00 | 20.591,17 |
| Belmira | 8,70 | 6.491,75 | 10.900,87 | 17.401,32 |
| Briceño | 1.383,60 | 0,16 | 0,88 | 1.384,64 |
| Campamento | | 0,81 | 1.387,09 | 1.387,90 |
| Carolina del Príncipe | 6,17 | 11.944,46 | 1,22 | 11.951,86 |
| Don Matías | 14,22 | 4.570,40 | 9.433,86 | 14.018,48 |
| Entrerríos | 13,23 | 18.578,74 | 10,09 | 18.602,06 |
| Gómez Plata | 3,56 | 6.987,75 | | 6.991,31 |
| Guadalupe | | 42,19 | 2.551,90 | 2.594,09 |
| Ituango | 0,41 | 17.207,46 | 3,01 | 17.210,87 |
| San Andrés de Cuerquia | 6,02 | 6.606,57 | 4,52 | 6.617,12 |
| San José de La Montaña | 7.667,16 | 4,99 | 1,18 | 7.673,33 |
| San Pedro | | 6.107,50 | 14.872,54 | 20.980,05 |
| Santa Rosa de Osos | 70.684,97 | 41,58 | 7,91 | 70.734,46 |
| Toledo | | 875,20 | 1,25 | 876,45 |
| Valdivia | 0,15 | 86,99 | 0,44 | 87,58 |
| Yarumal | 5,77 | 13,63 | 29.230,61 | 29.250,02 |
| Occidente | 7.687,46 | 20.829,36 | 53.073,82 | 81.590,64 |
| Abriaquí | 232,10 | 1,49 | | 233,59 |
| Anzá | 2.434,67 | 3.726,99 | | 6.161,67 |
| Armenia | | 89,17 | 0,78 | 89,95 |
| Buritica | 0,14 | 1,39 | 7.587,20 | 7.588,73 |
| Caicedo | 0,33 | 6.255,06 | 27,26 | 6.282,65 |
| Cañasgordas | 3.048,94 | 19,74 | 0,97 | 3.069,65 |
| Dabeiba | | | 7.240,03 | 7.240,03 |
| Ebéjico | 1.964,19 | 442,23 | 3,95 | 2.410,37 |
| Frontino | | 712,68 | 0,11 | 712,79 |
| Giraldo | 0,20 | | 1.751,39 | 1.751,58 |
| Heliconia | 5,58 | 1,47 | 2.285,73 | 2.292,78 |
| Liborina | | 303,53 | 5.111,02 | 5.414,55 |
| Olaya | | 0,22 | 1.320,82 | 1.321,04 |
| Peque | | 3.310,80 | 10.747,83 | 14.058,63 |
| Sabanalarga | | 1,81 | 3.648,75 | 3.650,56 |
| San Jerónimo | 0,54 | 1.141,04 | 3.574,24 | 4.715,82 |
| Santa Fé de Antioquia | | 2,53 | 7.792,02 | 7.794,54 |
| Sopetrán | | 4.819,12 | 6,83 | 4.825,95 |
| Uramita | 0,76 | 0,10 | 1.974,90 | 1.975,76 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Oriente | 102.455,69 | 94.885,39 | 33.602,02 | 230.943,10 |
| Abejorral | 22.620,26 | 3.953,63 | | 26.573,89 |
| Aleandría | 1.380,17 | 18,23 | 2,49 | 1.400,88 |
| Argelia | | 2,75 | 1.201,39 | 1.204,14 |
| Cocorná | 1.823,89 | 1.033,50 | | 2.857,38 |
| Concepción | 16,36 | 6.718,06 | 7.516,81 | 14.251,23 |
| El Carmen de Viboral | 5.041,18 | 8.389,79 | 3,26 | 13.434,23 |
| Granada | 4.001,14 | 2.768,83 | | 6.769,97 |
| Guarne | 2.472,70 | 12.862,98 | 3,59 | 15.339,28 |
| Guatapé | 10,23 | 2.323,70 | 4.560,81 | 6.894,75 |
| La Ceja | 9.950,31 | 1.154,19 | 3,36 | 11.107,86 |
| La Unión | 3.543,27 | 11.118,53 | | 14.661,81 |
| Marinilla | 11.124,78 | 11,28 | 0,74 | 11.136,80 |
| Nariño | 2,84 | 2.189,91 | 0,94 | 2.193,70 |
| Peñol | 12.970,50 | 3,08 | 7,20 | 12.980,78 |
| Retiro | 4,71 | 91,38 | 19.761,90 | 19.857,99 |
| Rionegro | 411,09 | 17.737,64 | 20,65 | 18.169,38 |
| San Carlos | 1.651,58 | 2,18 | 0,20 | 1.653,95 |
| San Luis | | 9,86 | | 9,86 |
| San Rafael | 1,53 | 309,06 | 517,00 | 827,59 |
| San Vicente | 20.441,06 | 110,71 | 0,17 | 20.551,94 |
| Santuario | 4.933,02 | 92,99 | | 5.026,01 |
| Sonsón | 55,07 | 23.983,10 | 1,50 | 24.039,67 |
| Suroeste | 9.916,63 | 52.856,58 | 19.237,00 | 82.010,21 |
| Amagá | 1,87 | 1.024,22 | 86,73 | 1.112,81 |
| Andes | 0,70 | 4.488,48 | 136,38 | 4.625,56 |
| Angelópolis | 1,46 | 0,44 | 2.148,86 | 2.150,77 |
| Betania | 517,08 | 4,57 | | 521,65 |
| Betulia | 1.627,21 | 4.554,94 | | 6.182,15 |
| Caramanta | 0,06 | 0,03 | 2.932,45 | 2.932,54 |
| Ciudad Bolívar | 0,78 | 1.280,57 | | 1.281,35 |
| Concordia | 2.232,20 | 0,69 | | 2.232,89 |
| Fredonia | 1,32 | 2,35 | 3.000,69 | 3.004,36 |
| Hispania | | 0,12 | 24,90 | 25,02 |
| Jardín | 0,21 | 178,45 | 7.558,43 | 7.737,09 |
| Jericó | 2,72 | 10.532,29 | 34,99 | 10.570,01 |
| Montebello | | 3.162,08 | 3,59 | 3.165,67 |
| Pueblorrico | | 5,33 | 1.880,54 | 1.885,86 |
| Salgar | 661,27 | 620,24 | | 1.281,51 |
| Santa Bárbara | 1,01 | 5.305,03 | 4,53 | 5.310,57 |
| Támesis | 4.830,87 | 1.996,08 | 0,41 | 6.827,36 |
| Tarso | | 177,11 | 0,42 | 177,53 |
| Titiribí | | 0,15 | 105,26 | 105,41 |
| Urrao | 37,88 | 19.523,40 | | 19.561,28 |
| Valparaiso | | | 996,84 | 996,84 |
| Venecia | | | 321,98 | 321,98 |
| Urabá | 1,67 | | | 1,67 |
| Mutatá | 1,67 | | | 1,67 |
| Valle de Aburrá | 26.631,95 | 18.466,55 | 6.545,02 | 51.643,52 |
| Barbosa | 8.915,19 | 270,20 | 7,92 | 9.193,31 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bello | 621,95 | 8.559,06 | 8,22 | 9.189,23 |
| Caldas | 8.672,31 | 277,33 | 5,46 | 8.955,09 |
| Copacabana | 0,14 | 8,78 | 2.691,39 | 2.700,31 |
| Envigado | 0,65 | 0,18 | 2.070,66 | 2.071,49 |
| Girardota | 552,70 | 3.619,29 | 3,54 | 4.175,53 |
| Itagüí | 0,37 | 64,81 | | 65,18 |
| La Estrella | 1,22 | 1,40 | 1.279,78 | 1.282,41 |
| Medellín | 7.867,23 | 5.665,51 | 5,88 | 13.538,61 |
| Sabaneta | 0,19 | | 472,16 | 472,35 |
| Total | 239.966,75 | 287.872,22 | 180.888,93 | 708.727,91 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.29 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de hortalizas de clima frío

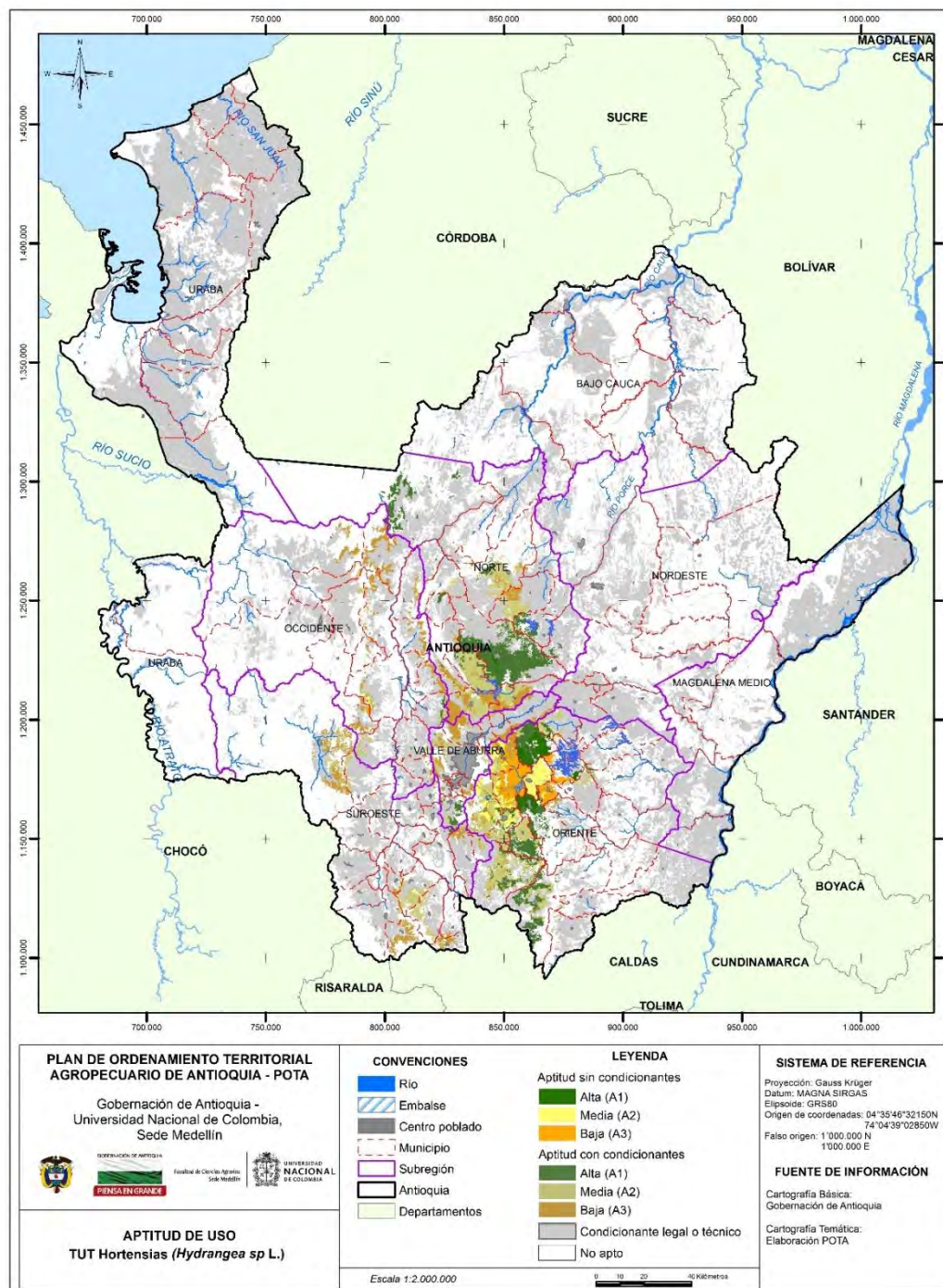
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 101,87 | 102,27 | | 204,14 |
| Amalfi | 99,09 | | | 99,09 |
| Anorí | | 66,97 | | 66,97 |
| Santo Domingo | 2,78 | | | 2,78 |
| Yolombó | | 35,30 | | 35,30 |
| Norte | 868,14 | 379,67 | 170,33 | 1.418,14 |
| Briceño | 5,32 | | | 5,32 |
| Carolina del Príncipe | | 78,56 | | 78,56 |
| Don Matías | 0,26 | 5,60 | 1,32 | 7,19 |
| Gómez Plata | | 189,07 | | 189,07 |
| Guadalupe | | 1,10 | 160,30 | 161,40 |
| Ituango | | 87,88 | | 87,88 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,00 | 3,24 | | 3,24 |
| San José de La Montaña | 1,22 | 0,00 | | 1,22 |
| San Pedro | | 0,03 | 6,09 | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 861,34 | | | 861,34 |
| Toledo | | 14,19 | | 14,19 |
| Yarumal | | | 2,62 | 2,62 |
| Occidente | 73,03 | 582,80 | 710,38 | 1.366,22 |
| Anzá | 10,75 | 0,00 | | 10,75 |
| Buriticá | | | 46,08 | 46,08 |
| Caicedo | | 560,74 | 1,23 | 561,97 |
| Ebéjico | 62,25 | 6,13 | 0,03 | 68,41 |
| Girardo | | | 18,40 | 18,40 |
| Heliconia | 0,03 | | 9,08 | 9,11 |
| Liborina | | 0,06 | 48,59 | 48,65 |
| Olaya | | | 3,47 | 3,47 |
| Peque | | | 7,05 | 7,05 |
| San Jerónimo | 0,01 | 0,42 | 2,61 | 3,04 |
| Santa Fé de Antioquia | | 0,56 | 573,84 | 574,40 |
| Sopetrán | | 14,89 | 0,00 | 14,90 |
| Oriente | 35.494,51 | 22.699,46 | 5.005,80 | 63.199,78 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Alejandro | 57,53 | 0,20 | | 57,73 |
| Cocorná | 10,36 | 0,10 | | 10,46 |
| Concepción | 2,22 | 56,23 | 3,15 | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | 2.652,92 | 2.102,48 | 0,08 | 4.755,48 |
| Granada | 17,25 | 0,37 | | 17,62 |
| Guarne | 1.283,72 | 7.513,16 | 1,22 | 8.798,11 |
| Guatapé | 0,99 | 928,62 | 8,14 | 937,75 |
| La Ceja | 2.444,40 | 2,54 | | 2.446,94 |
| La Unión | | 0,40 | | 0,40 |
| Marinilla | 8.960,62 | 0,98 | | 8.961,60 |
| Peñol | 5.136,21 | 1,59 | 0,00 | 5.137,80 |
| Retiro | 0,28 | 79,83 | 4.991,97 | 5.072,07 |
| Rionegro | 401,23 | 12.003,97 | 1,24 | 12.406,44 |
| San Vicente | 10.839,70 | 4,31 | 0,00 | 10.844,00 |
| Santuario | 3.687,07 | 4,70 | | 3.691,76 |
| Suroeste | 139,68 | 547,47 | 439,80 | 1.126,94 |
| Andes | | 114,67 | 3,61 | 118,28 |
| Betulia | 0,00 | | | 0,00 |
| Caramanta | | | 9,70 | 9,70 |
| Ciudad Bolívar | | 0,01 | | 0,01 |
| Concordia | 53,86 | | | 53,86 |
| Fredonia | | | 172,00 | 172,00 |
| Jardín | | 0,09 | 138,44 | 138,52 |
| Jericó | 0,11 | 306,73 | 0,13 | 306,97 |
| Pueblorrico | | | 115,86 | 115,86 |
| Salgar | 3,24 | 0,07 | | 3,32 |
| Santa Bárbara | | 117,10 | | 117,10 |
| Támesis | 82,47 | 4,91 | | 87,38 |
| Tarso | | 3,89 | | 3,89 |
| Titiribí | | | 0,05 | 0,05 |
| Valle de Aburrá | 43,08 | 57,63 | 34,30 | 135,01 |
| Barbosa | 12,86 | 0,07 | 0,12 | 13,05 |
| Bello | | 10,15 | 0,08 | 10,23 |
| Caldas | 5,72 | | | 5,72 |
| Copacabana | | 1,10 | 26,55 | 27,65 |
| Envigado | | | 7,11 | 7,11 |
| Girardota | 1,89 | 7,30 | | 9,19 |
| Medellín | 22,60 | 39,01 | 0,43 | 62,05 |
| Total | 36.720,30 | 24.369,31 | 6.360,61 | 67.450,22 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.13 Hortensias (*Hydrangea sp. L.*)

Figura 4.15 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de hortensias (*Hydrangea sp. L.*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.30 Aptitud para cultivos de hortensias (*Hydrangea sp. L.*) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 54,54 | 1,93 | | 56,47 |
| Tarazá | 54,54 | 1,93 | | 56,47 |
| Nordeste | 173,66 | 42,95 | 0,75 | 217,36 |
| Santo Domingo | 173,66 | 42,95 | 0,75 | 217,36 |
| Norte | 60.582,38 | 56.996,19 | 19.613,68 | 137.192,25 |
| Angostura | 3,54 | 7.037,72 | 2.575,40 | 9.616,66 |
| Belmira | 7,34 | 2.801,55 | 2.721,07 | 5.529,96 |
| Briceño | 48,43 | 319,47 | | 367,89 |
| Campamento | | 31,75 | 249,22 | 280,97 |
| Carolina del Príncipe | 4.198,79 | 1.319,04 | | 5.517,83 |
| Don Matías | 35,05 | 8.630,69 | 3.587,91 | 12.253,65 |
| Enterríos | 2.509,84 | 14.638,22 | 102,52 | 17.250,59 |
| Gómez Plata | 938,43 | | | 938,43 |
| Ituango | 9.666,37 | 53,35 | 2,75 | 9.722,47 |
| San Andrés de Cuerquia | 43,31 | 1.372,92 | 0,30 | 1.416,54 |
| San José de La Montaña | 850,65 | 2,09 | | 852,73 |
| San Pedro | 21,38 | 8.070,68 | 9.149,93 | 17.241,99 |
| Santa Rosa de Osos | 40.437,25 | 1.957,59 | 1,71 | 42.396,55 |
| Toledo | 0,03 | 0,37 | 248,42 | 248,82 |
| Valdivia | | 14,81 | | 14,81 |
| Yarumal | 1.821,96 | 10.745,96 | 974,44 | 13.542,35 |
| Occidente | 992,80 | 10.345,72 | 25.896,92 | 37.235,44 |
| Abriaquí | | 28,86 | 77,33 | 106,19 |
| Anzá | 26,15 | 2.174,04 | 144,72 | 2.344,91 |
| Buriticá | | 358,44 | 3.146,46 | 3.504,90 |
| Caicedo | | 503,10 | 3.143,45 | 3.646,54 |
| Cañasgordas | | 437,05 | 234,38 | 671,43 |
| Dabeiba | | 0,41 | 3.280,90 | 3.281,31 |
| Ebéjico | 27,98 | 794,34 | 0,33 | 822,66 |
| Frontino | | 1,36 | | 1,36 |
| Giraldo | | 262,23 | 422,61 | 684,84 |
| Heliconia | | 158,31 | 736,69 | 895,00 |
| Liborina | | 0,51 | 2.393,75 | 2.394,26 |
| Olaya | | 107,80 | 345,11 | 452,91 |
| Peque | 2,83 | 53,43 | 7.634,48 | 7.690,74 |
| Sabanalarga | 0,00 | 871,35 | 968,61 | 1.839,96 |
| San Jerónimo | 935,83 | 2.162,39 | 42,39 | 3.140,62 |
| Santa Fé de Antioquia | | 1.958,32 | 785,00 | 2.743,32 |
| Sopetrán | | 41,33 | 2.274,40 | 2.315,73 |
| Uramita | | 432,45 | 266,29 | 698,74 |
| Oriente | 62.085,42 | 74.773,53 | 36.266,71 | 173.125,67 |
| Abejorral | 6.550,78 | 12.176,95 | 1.782,01 | 20.509,73 |
| Argelia | 0,44 | 0,20 | 261,89 | 262,54 |
| Cocorná | 1,21 | 506,03 | 990,52 | 1.497,76 |
| Concepción | 873,44 | 3.980,08 | 4,81 | 4.858,33 |
| El Carmen de Viboral | 10.738,50 | 137,60 | 9,21 | 10.885,31 |
| Granada | 1,25 | 2.098,36 | 2,64 | 2.102,25 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Guarne | 161,35 | 6.660,90 | 8.400,83 | 15.223,08 |
| Guatapé | 1.013,37 | 58,96 | 0,57 | 1.072,91 |
| La Ceja | 2.287,17 | 7.615,36 | 678,53 | 10.581,05 |
| La Unión | 7.906,08 | 6.338,19 | 1,04 | 14.245,32 |
| Marinilla | 7,08 | 10.412,61 | 54,73 | 10.474,42 |
| Nariño | 0,05 | 14,43 | 389,04 | 403,52 |
| Peñol | 3,16 | 5,05 | 3.525,96 | 3.534,17 |
| Retiro | 1.940,67 | 13.685,51 | 2.313,94 | 17.940,12 |
| Rionegro | 10,49 | 4.795,37 | 13.276,82 | 18.082,68 |
| San Carlos | 147,07 | 576,65 | | 723,72 |
| San Rafael | 11,35 | 5,82 | | 17,17 |
| San Vicente | 18.749,44 | 224,70 | 15,03 | 18.989,17 |
| Santuario | 3,00 | 400,66 | 4.558,31 | 4.961,96 |
| Sonsón | 11.679,52 | 5.080,13 | 0,81 | 16.760,46 |
| Suroeste | 972,92 | 21.685,19 | 19.687,09 | 42.345,20 |
| Amagá | | | 51,55 | 51,55 |
| Andes | 17,79 | 1.027,24 | 248,54 | 1.293,57 |
| Angelópolis | | 194,66 | 426,62 | 621,28 |
| Betania | 26,57 | 0,10 | | 26,67 |
| Betulia | 10,43 | 2.316,34 | 25,19 | 2.351,95 |
| Caramanta | | 109,07 | 1.963,51 | 2.072,57 |
| Ciudad Bolívar | | 13,60 | 73,17 | 86,77 |
| Concordia | | 0,17 | 82,33 | 82,49 |
| Fredonia | 542,68 | 24,45 | 1,65 | 568,78 |
| Jardín | | 250,91 | 4.695,86 | 4.946,77 |
| Jericó | 0,02 | 6.104,44 | 35,34 | 6.139,81 |
| Montebello | 46,26 | 1.214,46 | 345,72 | 1.606,43 |
| Pueblorrico | | 40,84 | 768,58 | 809,42 |
| Salgar | | 38,67 | 6,22 | 44,89 |
| Santa Bárbara | 1,24 | 1.091,43 | 1.571,22 | 2.663,88 |
| Támesis | 285,77 | 4.328,76 | 20,64 | 4.635,17 |
| Tarso | | 1,44 | | 1,44 |
| Urao | 41,84 | 4.928,38 | 8.746,89 | 13.717,11 |
| Valparaiso | | 0,15 | 526,62 | 526,77 |
| Venecia | 0,33 | 0,09 | 97,45 | 97,87 |
| Valle de Aburrá | 2.071,31 | 8.753,63 | 15.199,24 | 26.024,18 |
| Barbosa | 4,31 | 194,10 | 3.488,02 | 3.686,43 |
| Bello | | 1.001,77 | 4.487,44 | 5.489,21 |
| Caldas | 2.021,24 | 2.197,39 | 2,53 | 4.221,16 |
| Copacabana | | 4,72 | 966,11 | 970,83 |
| Envigado | | 0,85 | 1.196,34 | 1.197,18 |
| Girardota | 0,49 | 359,10 | 1.921,99 | 2.281,58 |
| La Estrella | 0,09 | 0,67 | 277,95 | 278,71 |
| Medellín | 45,18 | 4.994,83 | 2.749,68 | 7.789,69 |
| Sabaneta | | 0,19 | 109,18 | 109,38 |
| Total | 126.933,03 | 172.599,14 | 116.664,40 | 416.196,57 |

Fuente: Este proyecto.

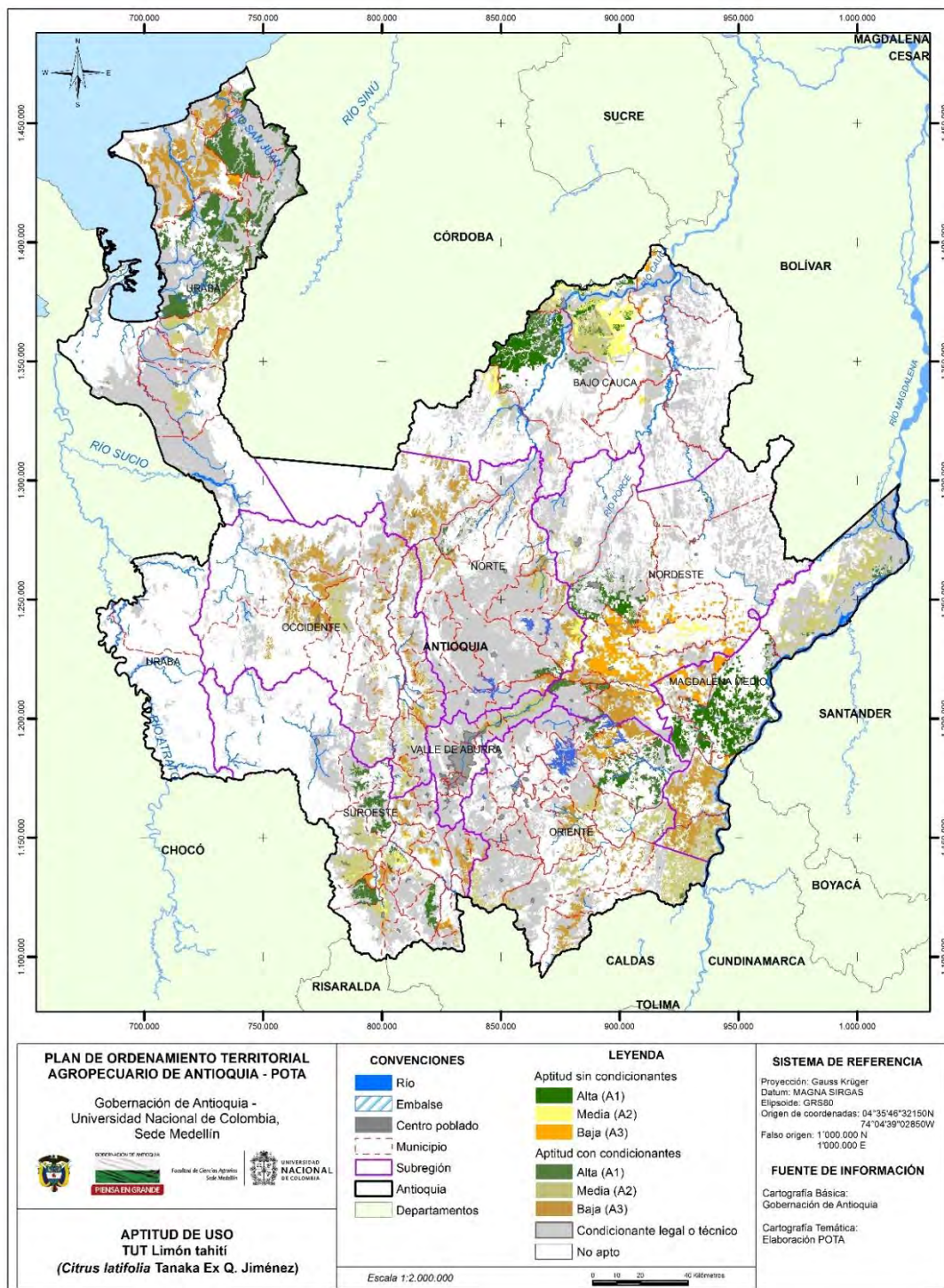
Tabla 4.31 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de hortensis (*Hydrangea sp. L.*)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Norte | 882,71 | 65,29 | 9,92 | 957,92 |
| Briceño | 0,11 | 3,63 | | 3,74 |
| Carolina del Príncipe | 18,09 | 53,17 | | 71,26 |
| Don Matías | | 1,26 | 5,49 | 6,75 |
| Ituango | 3,16 | | | 3,16 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,00 | 1,93 | | 1,93 |
| San José de La Montaña | 0,92 | 0,00 | | 0,92 |
| San Pedro | | 2,88 | 0,08 | 2,96 |
| Santa Rosa de Osos | 860,43 | | | 860,43 |
| Toledo | | 0,01 | 4,13 | 4,15 |
| Yarumal | | 2,40 | 0,22 | 2,62 |
| Occidente | 1,52 | 522,61 | 384,20 | 908,33 |
| Anzá | 1,52 | 8,16 | | 9,68 |
| Buriticá | | 10,54 | 2,24 | 12,78 |
| Caicedo | | 42,89 | 345,22 | 388,11 |
| Giraldo | | | 1,63 | 1,63 |
| Liborina | | | 11,78 | 11,78 |
| Olaya | | 1,61 | 1,10 | 2,71 |
| Santa Fé de Antioquia | | 459,41 | 22,23 | 481,64 |
| Oriente | 16.757,60 | 20.562,21 | 21.241,81 | 58.561,62 |
| Cocorná | | 6,00 | 4,46 | 10,46 |
| Concepción | 0,81 | 44,45 | 0,93 | 46,19 |
| El Carmen de Viboral | 4.749,27 | 3,98 | 1,92 | 4.755,18 |
| Granada | 0,32 | 9,39 | 0,32 | 10,03 |
| Guarne | 89,38 | 3.673,32 | 4.925,48 | 8.688,18 |
| Guatapé | 755,80 | 21,17 | 0,55 | 777,52 |
| La Ceja | 553,46 | 1.880,20 | 13,28 | 2.446,94 |
| La Unión | 0,01 | | | 0,01 |
| Marinilla | 4,25 | 8.532,77 | 11,95 | 8.548,97 |
| Peñol | 2,61 | 1,60 | 2.671,62 | 2.675,82 |
| Retiro | 871,75 | 3.473,81 | 419,74 | 4.765,30 |
| Rionegro | 3,65 | 2.558,69 | 9.840,17 | 12.402,52 |
| San Vicente | 9.725,72 | 13,56 | 3,45 | 9.742,73 |
| Santuario | 0,58 | 343,25 | 3.347,94 | 3.691,76 |
| Suroeste | | 2,06 | 26,83 | 28,89 |
| Andes | | 0,18 | | 0,18 |
| Caramanta | | | 1,85 | 1,85 |
| Jardín | | | 7,43 | 7,43 |
| Pueblorrico | | | 17,38 | 17,38 |
| Santa Bárbara | | | 0,16 | 0,16 |
| Támesis | | 1,88 | | 1,88 |
| Valle de Aburrá | | 9,99 | 57,59 | 67,58 |
| Barbosa | | 0,19 | 9,44 | 9,63 |
| Bello | | | 5,95 | 5,95 |
| Copacabana | | 1,19 | 26,05 | 27,24 |
| Envigado | | 0,26 | 6,84 | 7,10 |
| Girardota | | | 8,74 | 8,74 |
| Medellín | | 8,35 | 0,58 | 8,93 |
| Total | 17.641,83 | 21.162,16 | 21.720,35 | 60.524,35 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.14 Lima o LimonTahití (*Citrus latifolia* Ex Q. Jiménez)

Figura 4.16 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de lima o limón tahití (*Citrus latifolia* Ex Q. Jiménez) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.32 Aptitud para plantaciones de Lima o Limon Tahití (*Citrus latifolia* Ex Q. Jiménez) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 50.054,21 | 55.553,66 | 3.490,23 | 109.098,09 |
| Cáceres | 40.975,69 | 8,03 | | 40.983,72 |
| Caucasia | 9.021,04 | 45.824,36 | 2,21 | 54.847,61 |
| El Bagre | 4,37 | | | 4,37 |
| Nechí | 0,86 | 1,87 | 3.322,59 | 3.325,32 |
| Tarazá | 52,25 | 8.908,53 | 3,16 | 8.963,93 |
| Zaragoza | | 810,87 | 162,27 | 973,14 |
| Magdalena Medio | 55.770,37 | 58.442,92 | 48.941,66 | 163.154,96 |
| Caracolí | 9.564,41 | 0,10 | 6,18 | 9.570,68 |
| Maceo | 8,67 | | 13.214,95 | 13.223,62 |
| Puerto Berrío | 43.742,06 | 2,02 | 8,84 | 43.752,93 |
| Puerto Nare | 9,27 | 3.788,56 | 23.209,33 | 27.007,16 |
| Puerto Triunfo | | 10.106,35 | 12.501,58 | 22.607,94 |
| Yondó | 2.445,96 | 44.545,89 | 0,78 | 46.992,63 |
| Nordeste | 23.721,59 | 16.146,79 | 75.940,16 | 115.808,55 |
| Amalfi | 16.354,26 | 886,73 | 10,50 | 17.251,49 |
| Anorí | 0,03 | 4.721,12 | 87,88 | 4.809,03 |
| Cisneros | 4,38 | 1,08 | 3.070,41 | 3.075,87 |
| Remedios | 1,16 | 0,51 | 3.869,93 | 3.871,60 |
| San Roque | 12,68 | 763,53 | 20.052,57 | 20.828,78 |
| Santo Domingo | 6.700,94 | 873,35 | 17,81 | 7.592,10 |
| Segovia | 636,25 | | 0,49 | 636,74 |
| Vegachí | 0,62 | 5,12 | 7.869,01 | 7.874,75 |
| Yalí | | 7.467,02 | 7,07 | 7.474,09 |
| Yolombó | 11,27 | 1.428,33 | 40.954,49 | 42.394,10 |
| Norte | 5.607,31 | 18.217,87 | 37.194,47 | 61.019,65 |
| Angostura | | 4.605,56 | 469,45 | 5.075,01 |
| Briceño | 2.928,93 | 4,20 | 2,23 | 2.935,36 |
| Campamento | | 7,55 | 3.826,65 | 3.834,20 |
| Carolina del Príncipe | | 0,58 | 0,00 | 0,58 |
| Don Matías | 4,13 | 4,85 | 2.653,03 | 2.662,00 |
| Gómez Plata | 5,67 | 5.754,06 | 4.635,22 | 10.394,95 |
| Guadalupe | 0,08 | 213,34 | 1.762,95 | 1.976,37 |
| Ituango | 2,06 | 749,41 | 21.061,52 | 21.812,98 |
| San Andrés de Cuerquia | | 3.002,55 | 1,97 | 3.004,52 |
| Santa Rosa de Osos | 2.661,65 | 74,06 | 3,32 | 2.739,02 |
| Toledo | 1,23 | 3.766,04 | 246,81 | 4.014,09 |
| Valdivia | 1,61 | 34,00 | 896,49 | 932,09 |
| Yarumal | 1,95 | 1,68 | 1.634,83 | 1.638,47 |
| Occidente | 280,38 | 25.011,28 | 58.561,87 | 83.853,53 |
| Abriaquí | 156,53 | 0,18 | | 156,71 |
| Anzá | 3,00 | 3.925,91 | 10,24 | 3.939,15 |
| Armenia | 81,55 | 2.692,34 | 1,26 | 2.775,15 |
| Buritica | | | 3.855,52 | 3.855,52 |
| Caicedo | | 228,12 | 0,03 | 228,15 |
| Cañasgordas | 39,21 | 11.436,72 | 8,29 | 11.484,21 |
| Dabeiba | | 1,02 | 13.796,49 | 13.797,50 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | | 4.474,99 | 9,98 | 4.484,97 |
| Frontino | | 0,15 | 10.246,48 | 10.246,63 |
| Giraldo | | | 195,80 | 195,80 |
| Heliconia | | 282,72 | 1.870,13 | 2.152,85 |
| Liborina | | 0,58 | 2.187,99 | 2.188,58 |
| Olaya | | 69,59 | 1.395,56 | 1.465,15 |
| Peque | | 223,72 | 4.122,01 | 4.345,73 |
| Sabanalarga | | 5,39 | 3.315,33 | 3.320,72 |
| San Jerónimo | | 1.066,26 | 3.505,88 | 4.572,13 |
| Santa Fé de Antioquia | | 47,29 | 2.202,34 | 2.249,63 |
| Sopetrán | | 547,57 | 2.714,56 | 3.262,14 |
| Uramita | 0,10 | 8,73 | 9.123,98 | 9.132,82 |
| Oriente | 24.113,02 | 56.495,93 | 36.626,92 | 117.235,88 |
| Abejorral | | 7.239,04 | 397,93 | 7.636,97 |
| Alejandro | 3.888,10 | 368,85 | 11,96 | 4.268,91 |
| Argelia | | 0,44 | 3.338,70 | 3.339,15 |
| Cocorná | 0,06 | 789,78 | 5.313,81 | 6.103,66 |
| Concepción | 1,01 | | 60,77 | 61,78 |
| El Carmen de Viboral | 0,08 | 1.507,69 | 479,93 | 1.987,69 |
| Granada | 3,37 | 3.968,61 | 6,32 | 3.978,30 |
| La Ceja | | 90,68 | 0,29 | 90,96 |
| Nariño | | 151,25 | 5.227,44 | 5.378,69 |
| San Carlos | 19.063,72 | 5,16 | 10,25 | 19.079,14 |
| San Francisco | 0,85 | 3,39 | 5.329,75 | 5.333,99 |
| San Luis | 568,43 | 13.585,46 | 8,16 | 14.162,05 |
| San Rafael | 13,22 | 370,15 | 15.969,27 | 16.352,63 |
| Santuario | | 1,62 | 2,27 | 3,89 |
| Sonsón | 574,19 | 28.413,82 | 470,08 | 29.458,08 |
| Suroeste | 23.039,98 | 36.326,09 | 20.258,85 | 79.624,91 |
| Amagá | 0,43 | 280,86 | 0,76 | 282,06 |
| Andes | 44,71 | 6.527,61 | 21,52 | 6.593,84 |
| Angelópolis | | 27,40 | 272,52 | 299,92 |
| Betania | 6.342,20 | 1,23 | 2,46 | 6.345,88 |
| Betulia | 3.889,78 | 265,79 | | 4.155,57 |
| Caramanta | 0,66 | 396,23 | 416,03 | 812,91 |
| Ciudad Bolívar | 202,75 | 12.160,34 | 2,67 | 12.365,76 |
| Concordia | 6.563,48 | 4,08 | 0,00 | 6.567,56 |
| Fredonia | 0,14 | 2.030,21 | 2.012,95 | 4.043,30 |
| Hispania | 5,89 | 3,04 | 2.774,54 | 2.783,46 |
| Jardín | | 408,92 | 428,70 | 837,62 |
| Jericó | 57,12 | 806,30 | | 863,42 |
| La Pintada | 0,00 | 19,61 | 0,00 | 19,62 |
| Montebello | | 8,03 | 1.614,77 | 1.622,80 |
| Pueblorrico | 2,03 | 0,23 | 1.353,56 | 1.355,81 |
| Salgar | 9,39 | 6.952,33 | 3,91 | 6.965,63 |
| Santa Bárbara | | 127,12 | 5.205,84 | 5.332,96 |
| Támesis | 4.909,28 | 238,17 | 2,07 | 5.149,52 |
| Tarso | 1.004,27 | 4.291,75 | 3,87 | 5.299,89 |
| Titiribí | 0,01 | 0,83 | 3.195,86 | 3.196,70 |
| Urrao | 7,22 | 120,63 | 0,02 | 127,87 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Valparaiso | 0,62 | 1,05 | 1.854,67 | 1.856,34 |
| Venecia | 0,01 | 1.654,33 | 1.092,13 | 2.746,47 |
| Urabá | 97.916,78 | 28.224,07 | 57.206,86 | 183.347,71 |
| Apartadó | 8,29 | 19.749,48 | 11,22 | 19.768,99 |
| Arboletes | 29.481,43 | 0,57 | 18,34 | 29.500,35 |
| Carepa | 0,42 | 7,94 | 5.275,43 | 5.283,79 |
| Chigorodó | 5,74 | 6.632,86 | 2,32 | 6.640,92 |
| Mutatá | | 150,16 | 0,72 | 150,88 |
| Necoclí | 13,92 | 74,51 | 41.828,48 | 41.916,91 |
| San Juan de Urabá | 5,75 | | 10.063,40 | 10.069,14 |
| San Pedro de Urabá | 13.921,68 | 0,35 | | 13.922,03 |
| Turbo | 54.479,58 | 1.608,20 | 6,94 | 56.094,72 |
| Valle de Aburrá | 41,50 | 9.229,90 | 2.302,18 | 11.573,57 |
| Barbosa | 1,83 | 6.692,20 | 476,78 | 7.170,81 |
| Bello | | 240,37 | 0,01 | 240,38 |
| Caldas | 39,67 | 42,28 | 2,63 | 84,58 |
| Copacabana | | 1,97 | 1.136,34 | 1.138,30 |
| Girardota | | 2.171,46 | 279,37 | 2.450,84 |
| Itagüí | | 80,52 | 0,27 | 80,79 |
| Medellín | | 1,10 | 406,78 | 407,88 |
| Total | 280.545,15 | 303.648,51 | 340.523,19 | 924.716,85 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.33 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de Lima o Limon Tahití (Citrus latifolia Ex Q. Jiménez)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 31.408,87 | 28.895,81 | 2.770,18 | 63.074,87 |
| Cáceres | 25.540,51 | 3,63 | | 25.544,14 |
| Caucasia | 5.851,85 | 23.262,15 | 2,01 | 29.116,01 |
| El Bagre | 4,37 | | | 4,37 |
| Nechí | 0,86 | 1,63 | 2.653,39 | 2.655,88 |
| Tarazá | 11,28 | 5.057,71 | 0,26 | 5.069,24 |
| Zaragoza | | 570,69 | 114,53 | 685,22 |
| Magdalena Medio | 40.900,61 | 22.850,33 | 8.764,67 | 72.515,61 |
| Caracolí | 6.458,02 | 0,07 | 0,28 | 6.458,37 |
| Maceo | 0,73 | | 7.997,41 | 7.998,14 |
| Puerto Berrío | 32.991,28 | 0,80 | 2,02 | 32.994,10 |
| Puerto Nare | 1,41 | 514,99 | 761,44 | 1.277,83 |
| Puerto Triunfo | | 278,82 | | 278,82 |
| Yondó | 1.449,18 | 22.055,65 | 3,52 | 23.508,35 |
| Nordeste | 6.570,64 | 8.676,03 | 39.683,99 | 54.930,66 |
| Amalfi | 5.947,00 | 203,43 | 3,16 | 6.153,60 |
| Anorí | | 292,16 | | 292,16 |
| Cisneros | 0,10 | 0,00 | 222,90 | 222,99 |
| Remedios | 1,16 | 2,35 | 3.191,32 | 3.194,83 |
| San Roque | 0,64 | 427,73 | 2.553,58 | 2.981,95 |
| Santo Domingo | 6,59 | 0,08 | 0,06 | 6,74 |

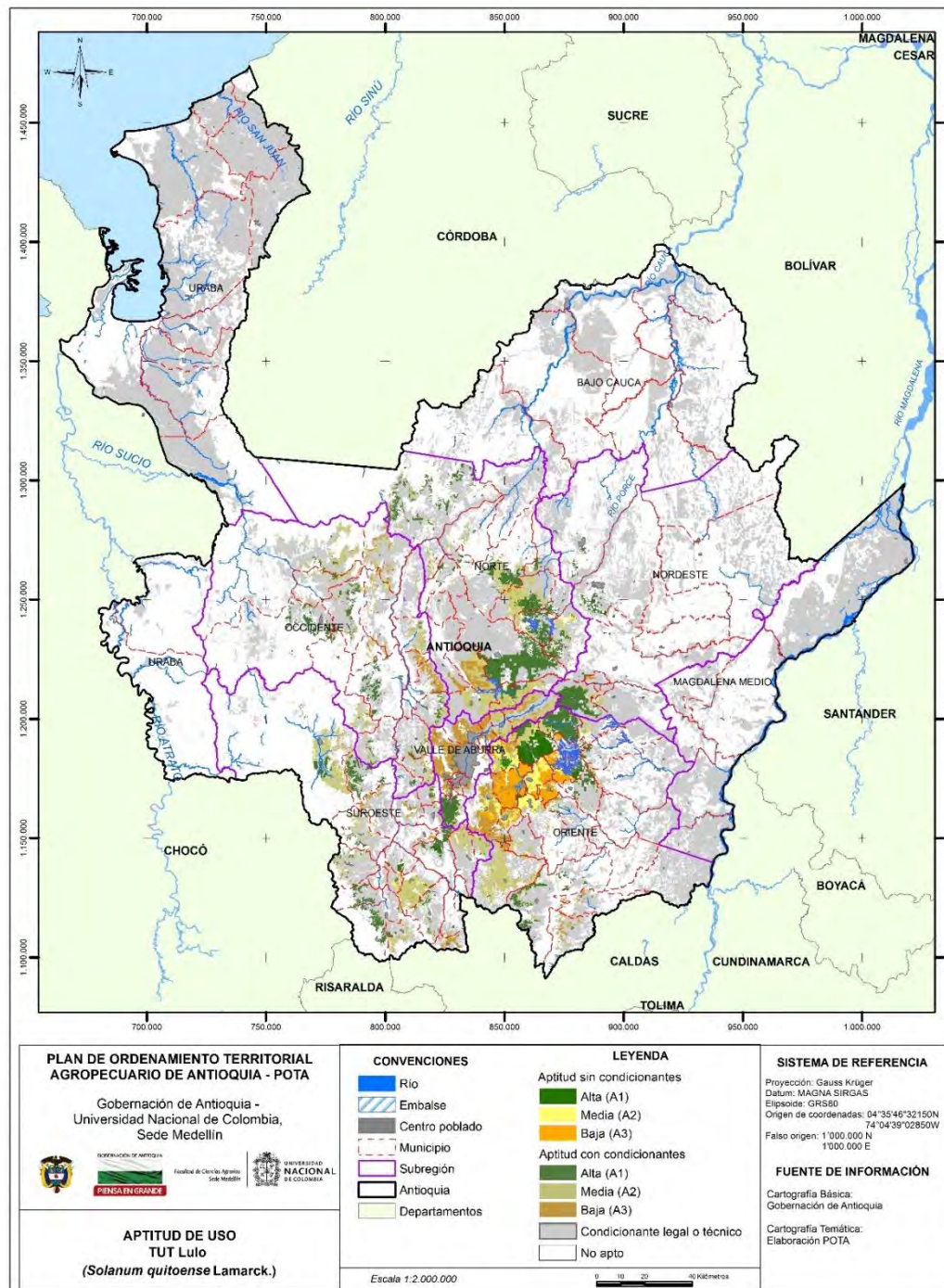
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Segovia | 611,00 | | 0,49 | 611,49 |
| Vegachí | 0,28 | 2,94 | 6.040,26 | 6.043,48 |
| Yalí | | 6.521,81 | 2,35 | 6.524,16 |
| Yolombó | 3,86 | 1.225,53 | 27.669,88 | 28.899,26 |
| Norte | 370,05 | 4.200,68 | 1.134,42 | 5.705,15 |
| Angostura | | 55,24 | 8,30 | 63,54 |
| Briceño | 1,65 | | | 1,65 |
| Campamento | | 0,00 | 2,39 | 2,39 |
| Don Matías | 0,00 | | 12,87 | 12,88 |
| Gómez Plata | 0,57 | 3.892,27 | 443,61 | 4.336,45 |
| Guadalupe | 0,01 | 101,94 | 49,51 | 151,46 |
| Ituango | | 71,95 | 601,05 | 673,00 |
| San Andrés de Cuerquia | | 36,12 | | 36,12 |
| Santa Rosa de Osos | 367,82 | 0,17 | | 367,98 |
| Toledo | | 36,67 | 0,76 | 37,43 |
| Valdivia | | 6,33 | 15,57 | 21,90 |
| Yarumal | | | 0,35 | 0,35 |
| Occidente | 0,01 | 376,13 | 394,80 | 770,94 |
| Anzá | | 15,01 | | 15,01 |
| Armenia | 0,01 | 0,37 | | 0,37 |
| Buritica | | | 4,76 | 4,76 |
| Caicedo | | 1,27 | | 1,27 |
| Cañasgordas | | 33,83 | | 33,83 |
| Dabeiba | | | 78,60 | 78,60 |
| Ebéjico | | 317,78 | | 317,78 |
| Frontino | | | 14,33 | 14,33 |
| Heliconia | | | 19,27 | 19,27 |
| Liborina | | | 172,57 | 172,57 |
| Olaya | | 0,62 | 5,64 | 6,26 |
| Sabanalarga | | 0,01 | 1,84 | 1,86 |
| San Jerónimo | | 1,08 | 82,55 | 83,62 |
| Santa Fé de Antioquia | | 0,97 | 10,76 | 11,74 |
| Sopetrán | | 5,19 | 2,53 | 7,72 |
| Uramita | | | 1,96 | 1,96 |
| Oriente | 3.704,13 | 138,68 | 1.966,95 | 5.809,76 |
| Alejandro | 275,21 | 12,62 | 2,63 | 290,46 |
| San Carlos | 3.427,29 | | 0,19 | 3.427,48 |
| San Rafael | 1,63 | 26,91 | 1.964,13 | 1.992,67 |
| Sonsón | | 99,15 | | 99,15 |
| Suroeste | 2.469,28 | 4.168,09 | 3.665,47 | 10.302,84 |
| Amagá | | 117,54 | 0,00 | 117,54 |
| Andes | 41,58 | 1.494,72 | 1,10 | 1.537,40 |
| Betania | 348,67 | 0,16 | 0,29 | 349,12 |
| Betulia | 22,50 | 0,22 | | 22,72 |
| Caramanta | | 0,85 | 15,88 | 16,74 |
| Ciudad Bolívar | 1,72 | 435,74 | | 437,46 |
| Concordia | 704,94 | 0,12 | | 705,07 |
| Fredonia | | 328,05 | 1.385,19 | 1.713,24 |
| Hispania | 1,47 | 0,20 | 412,11 | 413,77 |
| Jardín | | 59,70 | 9,64 | 69,34 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Jericó | 0,64 | 40,22 | | 40,86 |
| La Pintada | | 1,24 | 0,00 | 1,25 |
| Pueblorrico | 0,03 | 0,15 | 122,27 | 122,45 |
| Salgar | 0,00 | 304,76 | | 304,76 |
| Santa Bárbara | | 1,22 | 17,92 | 19,14 |
| Támesis | 1.281,01 | 61,56 | | 1.342,57 |
| Tarso | 66,71 | 1.060,09 | 0,95 | 1.127,75 |
| Titiribí | | | 375,10 | 375,10 |
| Valparaiso | | 0,01 | 543,23 | 543,23 |
| Venecia | | 261,53 | 781,78 | 1.043,31 |
| Urabá | 3.081,27 | 123,42 | 4.607,31 | 7.812,00 |
| Apartadó | 0,06 | 7,71 | | 7,77 |
| Arboletes | 1.181,10 | | 2,65 | 1.183,74 |
| Carepa | | | 0,55 | 0,55 |
| Chigorodó | | 101,81 | | 101,81 |
| Mutató | | 13,21 | | 13,21 |
| Necoclí | 1,33 | | 4.437,98 | 4.439,31 |
| San Juan de Urabá | | | 166,05 | 166,05 |
| San Pedro de Urabá | 666,61 | | | 666,61 |
| Turbo | 1.232,18 | 0,69 | 0,08 | 1.232,95 |
| Valle de Aburrá | | | 8,07 | 8,07 |
| Medellín | | | 8,07 | 8,07 |
| Total | 88.504,85 | 69.429,16 | 62.995,87 | 220.929,88 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.15 Lulo (*Solanum quitoense* Lamarck)

Figura 4.17 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de lulo (*Solanum quitoense* Lamarck) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.34 Aptitud para cultivos de lulo (*Solanum quitoense* Lamarck) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 7,29 | | | 7,29 |
| Tarazá | 7,29 | | | 7,29 |
| Nordeste | 13.964,93 | 146,25 | 561,20 | 14.672,38 |
| Amalfi | 83,16 | | | 83,16 |
| Cisneros | 1,88 | 1,36 | 559,10 | 562,34 |
| San Roque | 755,67 | 94,14 | | 849,80 |
| Santo Domingo | 12.635,75 | 50,76 | 0,46 | 12.686,96 |
| Yolombó | 488,48 | | 1,64 | 490,12 |
| Norte | 65.828,61 | 52.060,59 | 2.664,51 | 120.553,71 |
| Angostura | 5.599,58 | 10.636,92 | 22,69 | 16.259,19 |
| Belmira | 0,16 | 22,94 | 1.568,66 | 1.591,76 |
| Briceño | 1,48 | 26,06 | 0,01 | 27,56 |
| Campamento | 1.049,02 | 689,54 | | 1.738,56 |
| Carolina del Príncipe | 7.667,26 | 1.630,86 | | 9.298,12 |
| Don Matías | 4.241,87 | 9.271,12 | 123,25 | 13.636,24 |
| Enterríos | 28,79 | 12.457,86 | 748,53 | 13.235,19 |
| Gómez Plata | 4.683,91 | 2.109,79 | | 6.793,69 |
| Guadalupe | 1.158,77 | | | 1.158,77 |
| Ituango | 5.331,99 | 1.387,64 | 0,49 | 6.720,12 |
| San Andrés de Cuerquia | 147,61 | 423,31 | 0,26 | 571,19 |
| San José de La Montaña | | 17,45 | | 17,45 |
| San Pedro | 86,38 | 8.946,56 | 18,86 | 9.051,80 |
| Santa Rosa de Osos | 27.572,13 | 20,09 | 0,23 | 27.592,46 |
| Toledo | | 229,82 | 177,75 | 407,57 |
| Valdivia | 0,36 | 34,88 | 3,70 | 38,95 |
| Yarumal | 8.259,29 | 4.155,73 | 0,07 | 12.415,08 |
| Occidente | 6.719,39 | 19.967,19 | 2.622,30 | 29.308,88 |
| Abriaquí | 372,09 | 0,31 | | 372,40 |
| Anzá | 88,42 | 173,09 | | 261,51 |
| Armenia | 314,77 | | | 314,77 |
| Buriticá | 129,83 | 2.738,91 | 341,10 | 3.209,84 |
| Caicedo | 1,93 | 1.302,97 | 52,28 | 1.357,18 |
| Cañasgordas | 312,94 | 401,12 | 9,88 | 723,95 |
| Dabeiba | 614,61 | 2.475,80 | 104,30 | 3.194,71 |
| Ebéjico | 1.650,80 | 1.227,10 | 15,75 | 2.893,65 |
| Frontino | 558,94 | 0,01 | | 558,95 |
| Giraldo | 19,25 | 565,14 | 30,18 | 614,57 |
| Heliconia | 3,37 | 2.397,13 | 396,18 | 2.796,67 |
| Liborina | 235,63 | 1.160,42 | 65,79 | 1.461,85 |
| Olaya | | | 22,06 | 22,06 |
| Peque | 1,83 | 4.780,24 | 1.306,54 | 6.088,62 |
| Sabanalarga | 35,54 | 733,77 | 16,82 | 786,12 |
| San Jerónimo | 1.654,14 | 1.279,32 | 0,10 | 2.933,56 |
| Santa Fé de Antioquia | 658,79 | 5,48 | | 664,28 |
| Sopetrán | | | 219,73 | 219,73 |
| Uramita | 66,50 | 726,38 | 41,60 | 834,48 |
| Oriente | 51.505,91 | 66.058,01 | 39.110,59 | 156.674,50 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Abejorral | 248,44 | 9.751,82 | 183,68 | 10.183,95 |
| Alejandro | 596,09 | 1.833,36 | 1,61 | 2.431,06 |
| Argelia | 1,03 | 232,90 | 1.113,89 | 1.347,82 |
| Cocorná | | 1.046,71 | 822,85 | 1.869,56 |
| Concepción | 14.092,42 | 505,11 | 1,35 | 14.598,89 |
| El Carmen de Viboral | 829,26 | 6.331,85 | 91,80 | 7.252,91 |
| Granada | 2.944,61 | 896,10 | 2,90 | 3.843,60 |
| Guarne | 3.969,03 | 9.991,32 | 968,03 | 14.928,38 |
| Guatapé | 2.972,63 | 2,37 | 0,54 | 2.975,54 |
| La Ceja | | 4.440,66 | 3.989,57 | 8.430,23 |
| La Unión | 3,56 | 2.759,69 | 5,92 | 2.769,18 |
| Marinilla | 1,58 | 9.787,23 | 1.254,45 | 11.043,26 |
| Nariño | | 1.234,24 | 1.255,96 | 2.490,20 |
| Peñol | 6,17 | 5.749,50 | 2.107,99 | 7.863,67 |
| Retiro | 1,00 | 8.107,12 | 6.498,37 | 14.606,50 |
| Rionegro | 7,33 | 8,66 | 17.911,29 | 17.927,28 |
| San Carlos | 540,20 | 616,25 | 0,54 | 1.156,99 |
| San Luis | | 1,74 | | 1,74 |
| San Rafael | 1.065,37 | 0,71 | 0,00 | 1.066,09 |
| San Vicente | 19.426,68 | 344,21 | 4,22 | 19.775,12 |
| Santuario | 0,46 | 2.071,89 | 2.894,94 | 4.967,28 |
| Sonsón | 4.800,05 | 344,56 | 0,67 | 5.145,27 |
| Suroeste | 17.144,99 | 30.773,99 | 3.697,84 | 51.616,81 |
| Amagá | 567,15 | 606,34 | | 1.173,49 |
| Andes | 1.070,62 | 539,00 | 2,02 | 1.611,64 |
| Angelópolis | 915,63 | 863,72 | 0,83 | 1.780,18 |
| Betania | 62,82 | | | 62,82 |
| Betulia | 1.984,70 | 903,08 | 1,21 | 2.888,99 |
| Caramanta | 0,03 | 172,14 | 275,80 | 447,97 |
| Ciudad Bolívar | 202,31 | 93,63 | 0,28 | 296,22 |
| Concordia | 0,87 | 1,28 | 701,18 | 703,33 |
| Fredonia | 3.925,14 | 27,69 | 0,65 | 3.953,49 |
| Hispania | 1,21 | 0,27 | | 1,48 |
| Jardín | 403,42 | 2.794,70 | 134,77 | 3.332,89 |
| Jericó | 2.380,73 | 7.828,64 | 122,01 | 10.331,37 |
| Montebello | 491,58 | 2.056,69 | 0,54 | 2.548,81 |
| Pueblorrico | 47,57 | 1.387,90 | 325,44 | 1.760,92 |
| Salgar | 81,44 | 155,02 | 2,12 | 238,57 |
| Santa Bárbara | 341,74 | 2.667,38 | 257,20 | 3.266,32 |
| Támesis | 2.230,84 | 1.053,99 | 0,09 | 3.284,92 |
| Tarso | 644,63 | 0,36 | | 644,99 |
| Titiribí | | | 974,58 | 974,58 |
| Urrao | 1.792,15 | 9.540,53 | 308,97 | 11.641,64 |
| Valparaiso | | 49,48 | 25,36 | 74,84 |
| Venecia | 0,43 | 32,14 | 564,78 | 597,35 |
| Urabá | 46,60 | 0,36 | | 46,96 |
| Mutatá | 46,60 | 0,36 | | 46,96 |
| Valle de Aburrá | 7.596,05 | 14.847,22 | 23.602,76 | 46.046,03 |
| Barbosa | 8,57 | 8.686,31 | 2.439,26 | 11.134,14 |
| Bello | | 0,70 | 5.964,54 | 5.965,24 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caldas | 7.569,66 | 495,41 | 0,62 | 8.065,70 |
| Copacabana | | 4,65 | 2.135,56 | 2.140,21 |
| Envigado | | 2,79 | 638,32 | 641,11 |
| Girardota | 16,00 | 4.089,16 | 323,66 | 4.428,82 |
| Itagüí | | | 320,99 | 320,99 |
| La Estrella | 1,56 | 932,50 | 548,10 | 1.482,16 |
| Medellín | 0,26 | 103,66 | 11.195,19 | 11.299,11 |
| Sabaneta | | 532,05 | 36,51 | 568,56 |
| Total | 162.813,77 | 183.853,60 | 72.259,18 | 418.926,56 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.35 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de lulo (*Solanum quitoense* Lamarck)

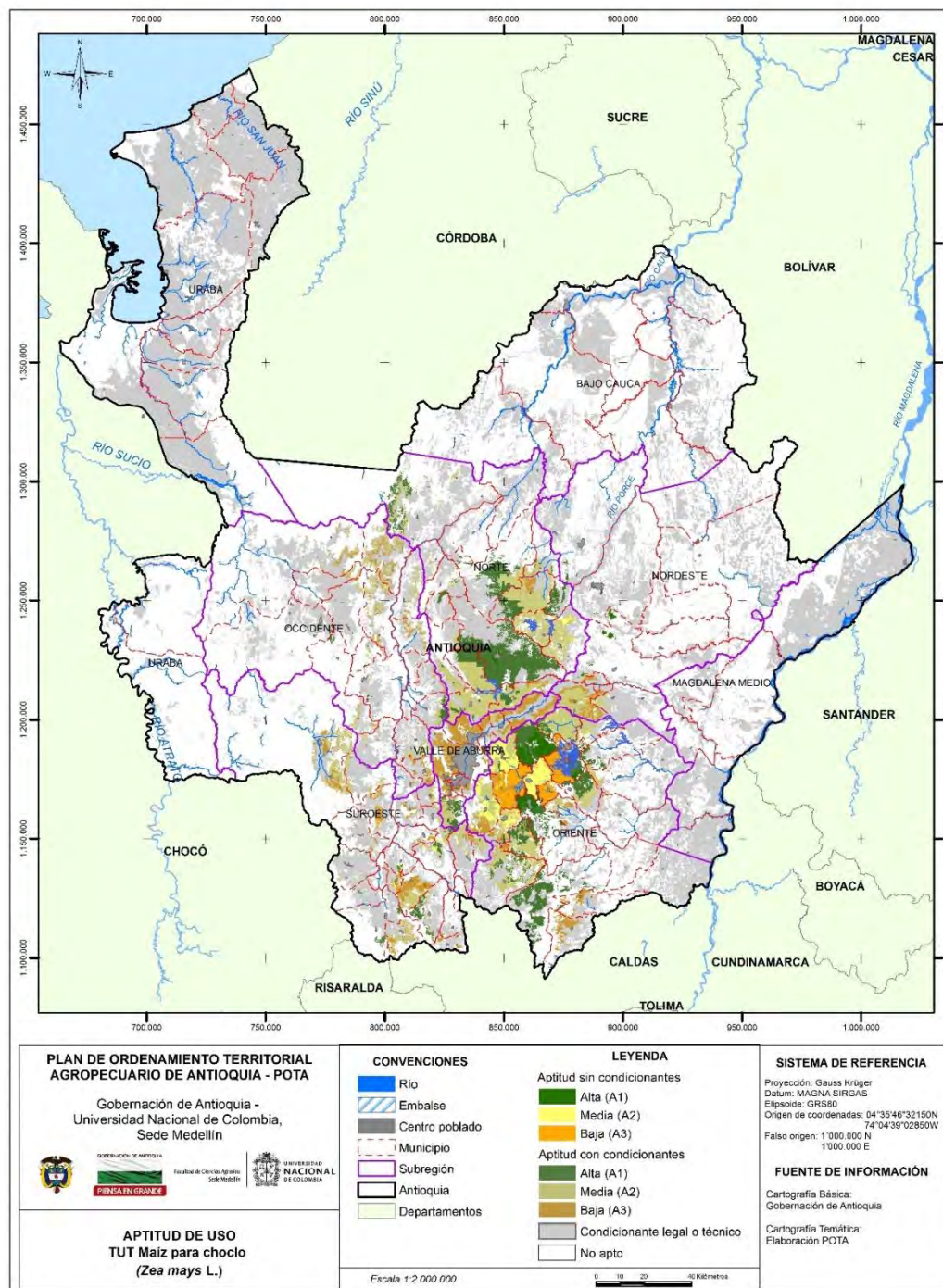
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 160,42 | | | 160,42 |
| Amalfi | 0,21 | | | 0,21 |
| Santo Domingo | 2,78 | | | 2,78 |
| Yolombó | 157,43 | | | 157,43 |
| Norte | 887,06 | 363,27 | 3,28 | 1.253,62 |
| Angostura | 0,37 | 0,99 | | 1,37 |
| Campamento | 0,94 | | | 0,94 |
| Carolina del Príncipe | 68,68 | 0,04 | | 68,72 |
| Don Matías | | 7,16 | 0,02 | 7,19 |
| Gómez Plata | 321,74 | 341,02 | | 662,76 |
| Guadalupe | 42,32 | | | 42,32 |
| Ituango | 68,52 | 0,05 | | 68,57 |
| San Andrés de Cuerquia | | 0,27 | | 0,27 |
| San José de La Montaña | | 0,00 | | 0,00 |
| San Pedro | | 1,49 | 0,08 | 1,57 |
| Santa Rosa de Osos | 378,11 | | | 378,11 |
| Toledo | | 11,69 | 3,18 | 14,87 |
| Yarumal | 6,37 | 0,56 | | 6,93 |
| Occidente | 276,35 | 211,37 | 3,84 | 491,56 |
| Anzá | 4,99 | 10,38 | | 15,37 |
| Buriticá | 17,92 | 64,24 | 1,73 | 83,89 |
| Caicedo | 0,42 | 33,66 | | 34,08 |
| Ebéjico | 114,53 | 11,97 | | 126,50 |
| Girardo | 0,09 | 6,69 | | 6,78 |
| Heliconia | 0,03 | 58,48 | 0,90 | 59,40 |
| Liborina | 0,86 | 25,96 | | 26,82 |
| Olaya | | | 0,24 | 0,24 |
| Santa Fé de Antioquia | 137,52 | | | 137,52 |
| Sopetrán | | | 0,97 | 0,97 |
| Oriente | 15.418,66 | 27.705,58 | 17.251,90 | 60.376,15 |
| Alejandría | 6,86 | 140,84 | 0,05 | 147,75 |
| Cocorná | | 3,50 | 6,96 | 10,46 |
| Concepción | 44,03 | 16,26 | 0,37 | 60,66 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| El Carmen de Viboral | 660,35 | 4.079,98 | 1,96 | 4.742,29 |
| Granada | 3,10 | 6,61 | 0,32 | 10,03 |
| Guarne | 3.380,97 | 4.679,21 | 462,32 | 8.522,50 |
| Guatapé | 879,20 | 0,39 | 0,52 | 880,11 |
| La Ceja | | 2.178,29 | 69,05 | 2.247,33 |
| Marinilla | 0,96 | 8.211,77 | 743,77 | 8.956,50 |
| Peñol | 4,02 | 3.371,03 | 1.255,59 | 4.630,65 |
| Retiro | | 3.198,94 | 428,95 | 3.627,89 |
| Rionegro | 4,82 | 3,52 | 12.385,06 | 12.393,39 |
| San Carlos | | 2,79 | | 2,79 |
| San Rafael | 2,54 | | | 2,54 |
| San Vicente | 10.431,75 | 16,67 | 1,16 | 10.449,58 |
| Santuario | 0,06 | 1.795,79 | 1.895,82 | 3.691,67 |
| Suroeste | 1.765,51 | 745,94 | 203,81 | 2.715,27 |
| Amagá | 6,98 | 1,52 | | 8,49 |
| Andes | 4,64 | 0,68 | | 5,33 |
| Betania | 0,15 | | | 0,15 |
| Betulia | 4,36 | | | 4,36 |
| Caramanta | | 10,93 | 0,66 | 11,59 |
| Ciudad Bolívar | 0,96 | 0,21 | | 1,16 |
| Concordia | | 0,03 | 4,12 | 4,15 |
| Fredonia | 1.022,08 | | | 1.022,08 |
| Jardín | 12,27 | 30,80 | | 43,07 |
| Jericó | 153,57 | 275,93 | | 429,50 |
| Pueblorrico | 23,56 | 423,32 | 0,95 | 447,83 |
| Salgar | | 2,49 | | 2,49 |
| Támesis | 175,91 | 0,05 | | 175,97 |
| Tarso | 361,03 | 0,00 | | 361,03 |
| Titiribí | | | 42,89 | 42,89 |
| Venecia | | | 155,19 | 155,19 |
| Valle de Aburrá | 5,73 | 15,82 | 33,49 | 55,04 |
| Barbosa | 0,01 | 8,61 | 3,58 | 12,20 |
| Caldas | 5,72 | | | 5,72 |
| Copacabana | | 1,09 | 26,15 | 27,24 |
| Girardota | | 5,98 | 2,76 | 8,74 |
| Medellín | | 0,14 | 1,00 | 1,14 |
| Total | 18.513,74 | 29.041,99 | 17.496,34 | 65.052,06 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.16 Maiz choclo (*Zea mays L.*)

Figura 4.18 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maíz choclo (*Zea mays L.*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.36 Aptitud para cultivos de maíz choclo (*Zea mays* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 1,33 | 34,59 | 2,09 | 38,01 |
| Tarazá | 1,33 | 34,59 | 2,09 | 38,01 |
| Nordeste | 1.965,11 | 8.790,93 | 9.887,12 | 20.643,16 |
| Amalfi | 397,36 | 5,54 | | 402,90 |
| Anorí | 422,50 | 141,05 | | 563,54 |
| Cisneros | 0,14 | 1,38 | 541,24 | 542,77 |
| San Roque | | 1.690,17 | 2,18 | 1.692,36 |
| Santo Domingo | 0,04 | 6.539,92 | 9.341,85 | 15.881,80 |
| Yolombó | 1.145,07 | 412,86 | 1,85 | 1.559,79 |
| Norte | 80.596,32 | 92.804,65 | 6.148,62 | 179.549,59 |
| Angostura | 5.362,32 | 12.194,09 | 3.428,44 | 20.984,86 |
| Belmira | 5,51 | 4.993,54 | 518,24 | 5.517,28 |
| Briceño | 0,45 | 75,31 | 3,80 | 79,57 |
| Campamento | 135,44 | 1.910,76 | 510,60 | 2.556,81 |
| Carolina del Príncipe | 211,22 | 12.363,08 | 91,92 | 12.666,22 |
| Don Matías | 1.902,39 | 10.648,82 | 1.152,12 | 13.703,34 |
| Entreríos | 5.807,81 | 11.420,06 | | 17.227,87 |
| Gómez Plata | 81,48 | 10.122,71 | 77,25 | 10.281,44 |
| Guadalupe | 2.979,21 | 759,16 | 0,00 | 3.738,38 |
| Ituango | 6.307,87 | 5.704,40 | 0,60 | 12.012,86 |
| San Andrés de Cuerquia | 721,79 | 720,85 | 3,55 | 1.446,19 |
| San José de La Montaña | 851,17 | 0,20 | | 851,38 |
| San Pedro | 514,38 | 16.722,12 | 6,86 | 17.243,36 |
| Santa Rosa de Osos | 44.522,16 | 178,93 | 0,37 | 44.701,47 |
| Toledo | 0,24 | 162,00 | 284,26 | 446,51 |
| Valdivia | 0,38 | 0,68 | 68,75 | 69,81 |
| Yarumal | 11.192,49 | 4.827,91 | 1,85 | 16.022,25 |
| Occidente | 3.201,07 | 25.111,61 | 16.028,72 | 44.341,40 |
| Abriaquí | 239,25 | 133,18 | | 372,43 |
| Anzá | 0,06 | 419,61 | 54,22 | 473,89 |
| Armenia | 0,28 | 157,37 | | 157,65 |
| Buriticá | | 4.350,39 | 2.127,82 | 6.478,21 |
| Caicedo | 0,00 | 1.530,97 | 333,19 | 1.864,16 |
| Cañasgordas | | 904,05 | 20,59 | 924,64 |
| Dabeiba | 0,40 | 1.026,67 | 2.912,90 | 3.939,96 |
| Ebéjico | | 2.561,57 | 101,27 | 2.662,83 |
| Frontino | 320,37 | 250,92 | 0,01 | 571,29 |
| Giraldo | 0,12 | 652,93 | 91,70 | 744,75 |
| Heliconia | | 497,29 | 2.324,45 | 2.821,74 |
| Liborina | | 1.034,60 | 1.372,72 | 2.407,32 |
| Olaya | | 0,04 | 28,60 | 28,65 |
| Peque | 2,72 | 6.492,07 | 4.886,42 | 11.381,22 |
| Sabanalarga | 0,26 | 2.123,85 | 620,59 | 2.744,70 |
| San Jerónimo | 2.107,95 | 1.667,81 | 0,50 | 3.776,25 |
| Santa Fé de Antioquia | 529,66 | 232,12 | 0,13 | 761,91 |
| Sopetrán | | 0,16 | 848,28 | 848,43 |
| Uramita | | 1.076,03 | 305,35 | 1.381,38 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Oriente | 69.362,26 | 102.331,93 | 51.752,52 | 223.446,71 |
| Abejorral | 4.429,14 | 10.619,39 | 501,18 | 15.549,71 |
| Aleandría | 1,07 | 4.092,52 | 91,59 | 4.185,18 |
| Argelia | 2,80 | 15,70 | 2.933,42 | 2.951,92 |
| Cocomá | 1,95 | 1.862,34 | 1.968,21 | 3.832,50 |
| Concepción | 2.120,52 | 13.652,30 | 567,92 | 16.340,73 |
| El Carmen de Viboral | 11.641,24 | 593,37 | 9,16 | 12.243,77 |
| Granada | 3.904,08 | 6.643,43 | 8,25 | 10.555,76 |
| Guarne | 317,64 | 14.962,48 | 12,25 | 15.292,37 |
| Guatapé | 6.474,30 | 402,05 | 6,77 | 6.883,11 |
| La Ceja | 3,20 | 7.342,94 | 2.595,75 | 9.941,89 |
| La Unión | 2.232,41 | 11.950,17 | 2,42 | 14.185,00 |
| Marinilla | 9,05 | 10.690,41 | 430,95 | 11.130,41 |
| Nariño | 0,31 | 48,91 | 4.677,27 | 4.726,49 |
| Peñol | 14,03 | 8,35 | 13.412,04 | 13.434,42 |
| Retiro | | 13.319,15 | 3.930,47 | 17.249,62 |
| Rionegro | 9,07 | 545,83 | 17.500,16 | 18.055,05 |
| San Carlos | 1,23 | 1.778,59 | 523,63 | 2.303,45 |
| San Luis | 1,39 | 190,81 | 0,27 | 192,48 |
| San Rafael | 1.739,18 | 675,85 | 0,37 | 2.415,40 |
| San Vicente | 19.932,66 | 435,82 | 7,85 | 20.376,34 |
| Santuario | 3,07 | 2.458,30 | 2.570,48 | 5.031,86 |
| Sonsón | 16.523,92 | 43,23 | 2,11 | 16.569,26 |
| Suroeste | 5.196,15 | 33.004,68 | 23.769,72 | 61.970,55 |
| Amagá | | 1.173,46 | 0,03 | 1.173,49 |
| Andes | 1.370,83 | 345,26 | 1,98 | 1.718,07 |
| Angelópolis | 0,30 | 1.836,43 | 52,61 | 1.889,33 |
| Betania | 76,44 | | | 76,44 |
| Betulia | 93,84 | 3.140,04 | 3,51 | 3.237,38 |
| Caramanta | | 0,42 | 700,36 | 700,78 |
| Ciudad Bolívar | | 494,15 | 29,30 | 523,44 |
| Concordia | 0,04 | 0,93 | 3.163,40 | 3.164,37 |
| Fredonia | 1.162,01 | 2.879,83 | 1,00 | 4.042,84 |
| Hispania | | 11,42 | 0,25 | 11,67 |
| Jardín | 0,45 | 2.804,13 | 2.584,55 | 5.389,13 |
| Jericó | 2,60 | 4.492,46 | 5.890,00 | 10.385,06 |
| Montebello | | 2.207,33 | 341,48 | 2.548,81 |
| Pueblorrico | 0,13 | 188,50 | 1.588,39 | 1.777,02 |
| Salgar | | 114,08 | 564,24 | 678,32 |
| Santa Bárbara | 12,43 | 3.045,98 | 836,77 | 3.895,18 |
| Támesis | 2.349,17 | 2.288,06 | 1,33 | 4.638,57 |
| Tarso | 127,69 | 480,02 | 0,35 | 608,06 |
| Titiribí | | | 676,40 | 676,40 |
| Urao | 0,25 | 7.452,22 | 6.720,99 | 14.173,46 |
| Valparaiso | | 49,52 | 81,21 | 130,73 |
| Venecia | | 0,43 | 531,59 | 532,02 |
| Urabá | 47,97 | 1,78 | 0,36 | 50,12 |
| Mutatá | 47,97 | 1,78 | 0,36 | 50,12 |
| Valle de Aburrá | 3.641,09 | 10.813,68 | 33.006,13 | 47.460,90 |
| Barbosa | 4,17 | 2.889,43 | 7.331,47 | 10.225,08 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bello | 0,06 | 4,22 | 7.558,88 | 7.563,16 |
| Caldas | 3.635,45 | 5.074,77 | 1,48 | 8.711,70 |
| Copacabana | 0,07 | 6,40 | 1.832,88 | 1.839,35 |
| Envigado | | 0,54 | 674,10 | 674,64 |
| Girardota | 0,65 | 2.831,12 | 1.270,55 | 4.102,31 |
| Itagüí | | | 198,23 | 198,23 |
| La Estrella | 0,42 | 1,36 | 1.480,37 | 1.482,16 |
| Medellín | 0,26 | 5,84 | 12.089,61 | 12.095,72 |
| Sabaneta | | | 568,56 | 568,56 |
| Total | 164.011,29 | 272.893,85 | 140.595,29 | 577.500,44 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.37 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de maíz choclo (*Zea mays* L.)

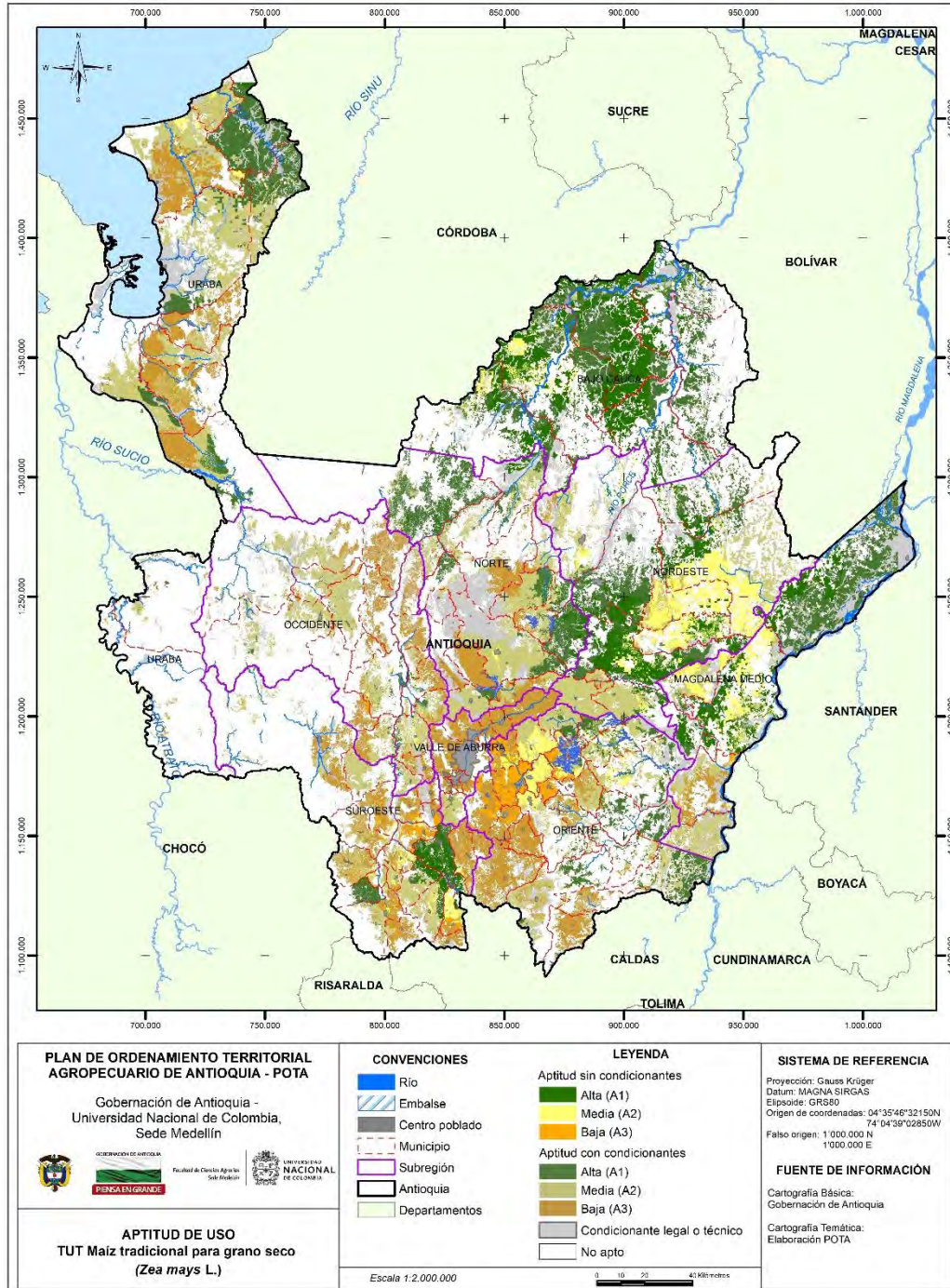
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 967,50 | 19,62 | | 987,12 |
| Amalfi | 35,13 | 0,28 | | 35,40 |
| San Roque | | 0,08 | | 0,08 |
| Santo Domingo | | 2,78 | | 2,78 |
| Yolombó | 932,37 | 16,48 | | 948,85 |
| Norte | 1.145,69 | 1.228,13 | 22,78 | 2.396,59 |
| Angostura | | 0,47 | 0,94 | 1,41 |
| Campamento | | 0,94 | | 0,94 |
| Carolina del Príncipe | 0,19 | 95,48 | 0,05 | 95,72 |
| Don Matías | | 7,19 | | 7,19 |
| Gómez Plata | | 956,62 | 9,74 | 966,36 |
| Guadalupe | 265,46 | 50,62 | | 316,08 |
| Ituango | 12,48 | 108,27 | | 120,75 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,21 | 1,72 | | 1,93 |
| San José de La Montaña | 0,92 | | | 0,92 |
| San Pedro | | 3,00 | 0,08 | 3,08 |
| Santa Rosa de Osos | 860,43 | | | 860,43 |
| Toledo | 0,01 | 2,87 | 11,98 | 14,86 |
| Yarumal | 5,99 | 0,94 | | 6,93 |
| Occidente | 130,02 | 225,69 | 119,98 | 475,68 |
| Anzá | | 16,10 | 0,31 | 16,41 |
| Buriticá | | 51,46 | 31,99 | 83,45 |
| Caicedo | | 28,08 | 6,00 | 34,08 |
| Ebéjico | | 116,19 | 0,52 | 116,71 |
| Girardo | | 5,69 | 1,13 | 6,81 |
| Heliconia | | 0,03 | 57,13 | 57,16 |
| Liborina | | 0,64 | 21,69 | 22,33 |
| Olaya | | | 0,24 | 0,24 |
| Santa Fé de Antioquia | 130,02 | 7,50 | | 137,52 |
| Sopetrán | | | 0,97 | 0,97 |
| Oriente | 16.558,64 | 27.167,85 | 19.316,07 | 63.042,56 |
| Alejandría | | 237,26 | 17,62 | 254,88 |
| Cocorná | | 10,04 | 0,41 | 10,46 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Concepción | 26,37 | 33,87 | 1,35 | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | 4.742,91 | 10,12 | 2,16 | 4.755,18 |
| Granada | 16,91 | 0,00 | 0,71 | 17,62 |
| Guarne | 4,07 | 8.749,50 | 7,66 | 8.761,22 |
| Guatapé | 932,26 | 1,13 | 0,80 | 934,18 |
| La Ceja | 0,91 | 2.440,57 | 5,37 | 2.446,85 |
| La Unión | | 0,01 | | 0,01 |
| Marinilla | 4,26 | 8.771,15 | 184,30 | 8.959,71 |
| Peñol | 4,68 | 2,15 | 5.122,10 | 5.128,93 |
| Retiro | | 4.752,01 | 11,83 | 4.763,83 |
| Rionegro | 2,99 | 9,17 | 12.388,84 | 12.401,00 |
| San Carlos | 0,14 | 2,28 | 2,05 | 4,47 |
| San Rafael | 9,34 | 0,29 | | 9,63 |
| San Vicente | 10.813,25 | 24,54 | 3,52 | 10.841,31 |
| Santuario | 0,58 | 2.123,77 | 1.567,33 | 3.691,67 |
| Suroeste | 241,07 | 1.572,47 | 1.413,64 | 3.227,18 |
| Amagá | | 8,49 | | 8,49 |
| Andes | 0,30 | 5,12 | | 5,42 |
| Betania | 0,15 | | | 0,15 |
| Betulia | | 4,36 | | 4,36 |
| Caramanta | | | 11,27 | 11,27 |
| Ciudad Bolívar | | 0,99 | 0,21 | 1,20 |
| Concordia | | | 433,93 | 433,93 |
| Fredonia | 147,15 | 846,09 | | 993,24 |
| Jardín | | 6,98 | 36,08 | 43,07 |
| Jericó | | 3,34 | 418,72 | 422,06 |
| Pueblorrico | 0,02 | 121,30 | 326,51 | 447,83 |
| Salgar | | | 2,98 | 2,98 |
| Santa Bárbara | | 129,43 | 0,59 | 130,03 |
| Támesis | 1,05 | 193,37 | 0,12 | 194,54 |
| Tarso | 92,38 | 252,99 | 0,00 | 345,38 |
| Titiribí | | | 28,04 | 28,04 |
| Venecia | | | 155,19 | 155,19 |
| Valle de Aburrá | 0,00 | 29,95 | 46,73 | 76,69 |
| Barbosa | 0,00 | 12,61 | 0,44 | 13,05 |
| Bello | | | 5,95 | 5,95 |
| Caldas | | 5,72 | | 5,72 |
| Copacabana | | 1,15 | 26,09 | 27,24 |
| Envigado | | 0,26 | 6,75 | 7,01 |
| Girardota | | 9,19 | | 9,19 |
| Medellín | | 1,02 | 7,50 | 8,52 |
| Total | 19.042,92 | 30.243,71 | 20.919,20 | 70.205,83 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.17 Maiz tradicional para grano seco (*Zea mays L.*)

Figura 4.19 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maíz tradicional para grano seco (*Zea mays L.*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.38 Aptitud para cultivos de maíz tradicional para grano seco (*Zea mays* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 324.904,72 | 34.250,72 | 11,33 | 359.166,77 |
| Cáceres | 81.097,32 | 17.913,30 | 2,67 | 99.013,29 |
| Caucasia | 102.322,51 | 1.680,10 | | 104.002,61 |
| El Bagre | 29.159,48 | 1.465,32 | | 30.624,80 |
| Nechí | 29.037,71 | 4.405,12 | | 33.442,84 |
| Tarazá | 42.279,63 | 8.780,82 | 8,65 | 51.069,11 |
| Zaragoza | 41.008,05 | 6,07 | | 41.014,12 |
| Magdalena Medio | 132.882,57 | 86.906,20 | 20.546,85 | 240.335,62 |
| Caracolí | 8.960,75 | 743,87 | 1,66 | 9.706,29 |
| Maceo | 1.720,78 | 20.686,82 | 312,63 | 22.720,23 |
| Puerto Berrío | 28.861,41 | 31.123,90 | 4,53 | 59.989,85 |
| Puerto Nare | 0,97 | 10.032,52 | 18.112,45 | 28.145,93 |
| Puerto Triunfo | 6,61 | 20.756,26 | 2.114,55 | 22.877,42 |
| Yondó | 93.332,04 | 3.562,83 | 1,02 | 96.895,90 |
| Nordeste | 165.985,42 | 217.162,11 | 7.579,05 | 390.726,58 |
| Amalfi | 45.264,62 | 954,10 | 1,37 | 46.220,09 |
| Anorí | 3.243,07 | 25.144,42 | 2.858,67 | 31.246,16 |
| Cisneros | 6,48 | 3.432,28 | 718,83 | 4.157,59 |
| Remedios | 18.708,86 | 77.231,56 | 942,10 | 96.882,53 |
| San Roque | 5.701,52 | 20.657,77 | | 26.359,29 |
| Santo Domingo | 116,44 | 24.972,47 | 117,51 | 25.206,42 |
| Segovia | 21.902,10 | 6.836,28 | | 28.738,37 |
| Vegachí | 1.625,40 | 32.135,59 | 2.613,11 | 36.374,10 |
| Yalí | 6.495,41 | 18.291,79 | 324,90 | 25.112,10 |
| Yolombó | 62.921,51 | 7.505,86 | 2,56 | 70.429,93 |
| Norte | 106.699,18 | 132.306,87 | 56.129,24 | 295.135,30 |
| Angostura | 7.265,71 | 17.128,19 | 2.810,12 | 27.204,02 |
| Belmira | | 468,27 | 5.049,02 | 5.517,28 |
| Briceño | 1.167,28 | 7.863,17 | 79,18 | 9.109,63 |
| Campamento | 3,13 | 5.401,06 | 1.795,42 | 7.199,61 |
| Carolina del Príncipe | 1.477,31 | 7.951,48 | 3.754,86 | 13.183,66 |
| Don Matías | 20,99 | 8.062,59 | 8.920,36 | 17.003,94 |
| Entrerriós | | 14,76 | 17.213,10 | 17.227,87 |
| Gómez Plata | 24.348,54 | 484,42 | | 24.832,96 |
| Guadalupe | 4.856,28 | 2.757,18 | 0,01 | 7.613,48 |
| Ituango | 44.567,52 | 5.104,95 | 4,69 | 49.677,15 |
| San Andrés de Cuerquia | 4.108,64 | 1.662,31 | 1,48 | 5.772,43 |
| San José de La Montaña | | 851,38 | | 851,38 |
| San Pedro | 2.730,26 | 14.451,84 | 61,26 | 17.243,36 |
| Santa Rosa de Osos | 7.175,31 | 40.770,23 | 408,90 | 48.354,44 |
| Toledo | 645,13 | 4.498,44 | 633,15 | 5.776,72 |
| Valdivia | 8.135,84 | 10.112,28 | 655,95 | 18.904,06 |
| Yarumal | 197,26 | 4.724,32 | 14.741,73 | 19.663,30 |
| Occidente | 6.918,99 | 116.102,94 | 87.361,33 | 210.383,25 |
| Abriaquí | | 947,18 | 148,05 | 1.095,24 |
| Anzá | 496,70 | 6.571,99 | 6.408,46 | 13.477,16 |
| Armenia | 296,78 | 4.282,97 | 478,48 | 5.058,23 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Buritica | 0,03 | 80,90 | 11.324,52 | 11.405,46 |
| Caicedo | | 12,47 | 6.258,43 | 6.270,90 |
| Cañasgordas | 325,14 | 16.824,13 | 681,02 | 17.830,29 |
| Dabeiba | 331,06 | 20.434,66 | 7.419,71 | 28.185,43 |
| Ebéjico | 1.288,65 | 12.181,88 | 1.432,04 | 14.902,57 |
| Frontino | 582,73 | 19.914,54 | 999,07 | 21.496,34 |
| Giraldo | 0,03 | 10,49 | 2.123,70 | 2.134,22 |
| Heliconia | | 207,41 | 5.509,25 | 5.716,66 |
| Liborina | | 0,24 | 7.984,55 | 7.984,79 |
| Olaya | 245,10 | 2.217,68 | 1.272,79 | 3.735,57 |
| Peque | 4,19 | 398,48 | 15.594,18 | 15.996,85 |
| Sabanalarga | 2,44 | 1.687,82 | 5.642,74 | 7.333,00 |
| San Jerónimo | 850,67 | 7.063,03 | 3.408,84 | 11.322,54 |
| Santa Fé de Antioquia | 2.093,87 | 10.363,66 | 1.782,74 | 14.240,27 |
| Sopetrán | 89,40 | 2.320,17 | 7.180,54 | 9.590,11 |
| Uramita | 312,20 | 10.583,22 | 1.712,20 | 12.607,62 |
| Oriente | 62.567,90 | 159.686,55 | 161.749,52 | 384.003,97 |
| Abejorral | 0,12 | 2.408,26 | 30.331,71 | 32.740,10 |
| Alejandro | 5.480,55 | 3.477,94 | 0,23 | 8.958,72 |
| Argelia | 1,02 | 2.912,33 | 6.217,22 | 9.130,57 |
| Cocorná | 176,36 | 4.008,47 | 6.633,74 | 10.818,57 |
| Concepción | 2.758,68 | 13.664,10 | 357,58 | 16.780,37 |
| El Carmen de Viboral | 1.080,37 | 13.133,67 | 1.698,07 | 15.912,11 |
| Granada | 33,31 | 8.817,73 | 6.257,09 | 15.108,14 |
| Guarne | | 3.260,49 | 12.031,88 | 15.292,37 |
| Guatapé | 1.063,26 | 5.807,15 | 12,70 | 6.883,11 |
| La Ceja | | 34,83 | 11.137,95 | 11.172,79 |
| La Unión | | 32,24 | 14.152,77 | 14.185,00 |
| Marinilla | 59,55 | 10.670,49 | 400,37 | 11.130,41 |
| Nariño | | 2,01 | 14.922,74 | 14.924,75 |
| Peñol | 1,87 | 4.058,69 | 9.373,85 | 13.434,42 |
| Retiro | | | 18.208,49 | 18.208,49 |
| Rionegro | | 11,01 | 18.044,05 | 18.055,05 |
| San Carlos | 5.812,68 | 16.800,79 | 924,27 | 23.537,74 |
| San Francisco | 2.645,85 | 3.700,99 | 951,46 | 7.298,30 |
| San Luis | 14.024,04 | 4.355,25 | 2,88 | 18.382,17 |
| San Rafael | 5.988,75 | 13.598,13 | 88,94 | 19.675,83 |
| San Vicente | 17,95 | 20.280,17 | 225,41 | 20.523,53 |
| Santuario | | 39,92 | 4.996,85 | 5.036,76 |
| Sonsón | 23.423,51 | 28.611,89 | 4.779,27 | 56.814,68 |
| Suroeste | 43.099,40 | 89.269,81 | 110.948,38 | 243.317,59 |
| Amagá | 1,04 | 273,09 | 3.534,67 | 3.808,80 |
| Andes | 346,28 | 7.554,38 | 6.800,03 | 14.700,69 |
| Angelópolis | | 137,60 | 2.423,38 | 2.560,98 |
| Betania | 8.596,17 | 128,12 | 1,11 | 8.725,41 |
| Betulia | 165,87 | 12.697,71 | 517,68 | 13.381,27 |
| Caramanta | | 387,77 | 4.229,99 | 4.617,76 |
| Ciudad Bolívar | 2,42 | 7.239,63 | 9.100,46 | 16.342,51 |
| Concordia | 16,53 | 1.591,07 | 10.739,17 | 12.346,78 |
| Fredonia | 20.960,41 | 828,70 | 11,09 | 21.800,20 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Hispania | 3,88 | 2.575,00 | 411,11 | 2.989,99 |
| Jardín | 0,38 | 1.071,87 | 8.147,40 | 9.219,64 |
| Jericó | 5.572,03 | 10.022,20 | 6,24 | 15.600,47 |
| La Pintada | 2.827,05 | 365,83 | 2,22 | 3.195,10 |
| Montebello | | 1,87 | 5.426,92 | 5.428,79 |
| Pueblorrico | 0,04 | 3.345,52 | 1.524,61 | 4.870,17 |
| Salgar | 4,97 | 6.027,02 | 6.459,13 | 12.491,12 |
| Santa Bárbara | 3,96 | 2.458,69 | 13.874,65 | 16.337,30 |
| Támesis | 4.144,09 | 11.868,20 | 922,19 | 16.934,49 |
| Tarso | 212,02 | 6.119,95 | 1.902,34 | 8.234,31 |
| Titiribí | 0,01 | 350,25 | 6.716,95 | 7.067,21 |
| Urao | 233,53 | 7.541,52 | 16.306,04 | 24.081,09 |
| Valparaiso | 3,33 | 6.138,72 | 4.291,16 | 10.433,21 |
| Venecia | 5,38 | 545,08 | 7.599,85 | 8.150,31 |
| Urabá | 113.443,81 | 225.685,07 | 134.626,38 | 473.755,25 |
| Apartadó | 1,82 | 6.641,26 | 20.800,43 | 27.443,52 |
| Arboletes | 53.117,79 | 1.393,02 | 3,53 | 54.514,33 |
| Carepa | 0,03 | 17.322,08 | 9.676,26 | 26.998,37 |
| Chigorodó | 7,54 | 8.388,69 | 33.537,38 | 41.933,61 |
| Murindó | 843,45 | 5.434,63 | 2,17 | 6.280,25 |
| Mutatá | 10.721,08 | 15.323,80 | 16.683,31 | 42.728,18 |
| Necoclí | 13,34 | 39.169,00 | 46.801,06 | 85.983,40 |
| San Juan de Urabá | 12,51 | 17.275,01 | 3.126,44 | 20.413,96 |
| San Pedro de Urabá | 26.044,72 | 18.696,13 | 0,12 | 44.740,97 |
| Turbo | 22.681,52 | 94.805,12 | 1.728,80 | 119.215,45 |
| Vigía del Fuerte | | 1.236,32 | 2.266,87 | 3.503,20 |
| Valle de Aburrá | 115,94 | 8.602,03 | 60.532,15 | 69.250,12 |
| Barbosa | | 14,13 | 19.258,99 | 19.273,11 |
| Bello | | 4,23 | 8.917,75 | 8.921,97 |
| Caldas | 115,85 | 8.401,74 | 808,50 | 9.326,09 |
| Copacabana | | 1,32 | 4.652,65 | 4.653,97 |
| Envigado | | 0,02 | 2.187,86 | 2.187,88 |
| Girardota | | 2,99 | 7.680,97 | 7.683,96 |
| Itagüí | | 0,09 | 516,06 | 516,15 |
| La Estrella | 0,09 | 174,91 | 1.380,66 | 1.555,66 |
| Medellín | | 2,50 | 14.230,95 | 14.233,45 |
| Sabaneta | | 0,10 | 897,77 | 897,87 |
| Total | 956.617,91 | 1.069.972,31 | 639.484,23 | 2.666.074,45 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.39 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de maíz tradicional para grano seco (*Zea mays* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 159.801,31 | 16.961,60 | 1,52 | 176.764,44 |
| Cáceres | 40.668,22 | 12.805,53 | 1,52 | 53.475,27 |
| Caucasia | 62.502,33 | 61,58 | | 62.563,91 |
| El Bagre | 2.288,52 | 57,10 | | 2.345,63 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nechí | 13.978,70 | 433,40 | | 14.412,10 |
| Tarazá | 18.947,08 | 3.603,87 | | 22.550,95 |
| Zaragoza | 21.416,45 | 0,12 | | 21.416,58 |
| Magdalena Medio | 48.622,10 | 35.979,20 | 1.309,29 | 85.910,59 |
| Caracolí | 6.164,06 | 389,04 | | 6.553,10 |
| Maceo | 251,00 | 11.281,49 | 205,22 | 11.737,71 |
| Puerto Berrío | 22.711,85 | 23.056,91 | 1,15 | 45.769,91 |
| Puerto Nare | 0,82 | 426,25 | 948,38 | 1.375,45 |
| Puerto Triunfo | | 284,42 | 154,54 | 438,95 |
| Yondó | 19.494,36 | 541,10 | 0,00 | 20.035,47 |
| Nordeste | 83.003,56 | 99.110,75 | 2.452,21 | 184.566,52 |
| Amalfi | 11.194,21 | 308,84 | 0,12 | 11.503,16 |
| Anorí | 1.141,75 | 4.861,97 | 99,72 | 6.103,45 |
| Cisneros | 2,54 | 227,79 | 5,62 | 235,95 |
| Remedios | 13.584,12 | 42.519,42 | 496,14 | 56.599,69 |
| San Roque | 2.108,53 | 1.605,16 | | 3.713,69 |
| Santo Domingo | 2,36 | 7,15 | 0,01 | 9,52 |
| Segovia | 6.350,97 | 811,66 | | 7.162,63 |
| Vegachí | 1.330,85 | 27.427,97 | 1.673,97 | 30.432,79 |
| Yalí | 6.341,11 | 15.347,75 | 175,74 | 21.864,60 |
| Yolombó | 40.947,12 | 5.993,05 | 0,89 | 46.941,05 |
| Norte | 10.438,83 | 1.505,78 | 43,32 | 11.987,92 |
| Angostura | 45,63 | 19,29 | 0,01 | 64,93 |
| Briceño | 4,19 | 28,00 | 1,35 | 33,53 |
| Campamento | 0,01 | 2,60 | 0,63 | 3,24 |
| Carolina del Príncipe | 27,20 | 55,50 | 30,03 | 112,72 |
| Don Matías | | 15,45 | 4,61 | 20,06 |
| Gómez Plata | 5.753,34 | 1,32 | | 5.754,66 |
| Guadalupe | 351,48 | 161,25 | | 512,73 |
| Ituango | 1.081,35 | 9,73 | | 1.091,08 |
| San Andrés de Cuerquia | 41,93 | 3,11 | | 45,04 |
| San José de La Montaña | | 0,92 | | 0,92 |
| San Pedro | | 3,00 | 0,08 | 3,08 |
| Santa Rosa de Osos | 367,09 | 863,70 | | 1.230,79 |
| Toledo | 36,91 | 165,88 | 4,00 | 206,79 |
| Valdivia | 2.727,77 | 171,00 | | 2.898,76 |
| Yarumal | 1,93 | 5,04 | 2,62 | 9,59 |
| Occidente | 882,56 | 3.170,50 | 1.525,14 | 5.578,20 |
| Anzá | | 21,24 | 10,87 | 32,11 |
| Armenia | 6,86 | 25,90 | | 32,77 |
| Buritica | | 7,24 | 84,49 | 91,73 |
| Caicedo | | 4,24 | 599,83 | 604,06 |
| Cañasgordas | 0,18 | 34,68 | | 34,86 |
| Dabeiba | 0,27 | 80,34 | 0,25 | 80,86 |
| Ebéjico | 84,33 | 1.404,13 | 1,46 | 1.489,92 |
| Frontino | | 13,58 | 0,07 | 13,65 |
| Giraldo | | | 17,20 | 17,20 |
| Heliconia | | 0,03 | 223,62 | 223,65 |
| Liborina | | 0,00 | 346,15 | 346,15 |
| Olaya | 175,84 | 317,16 | 4,70 | 497,71 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

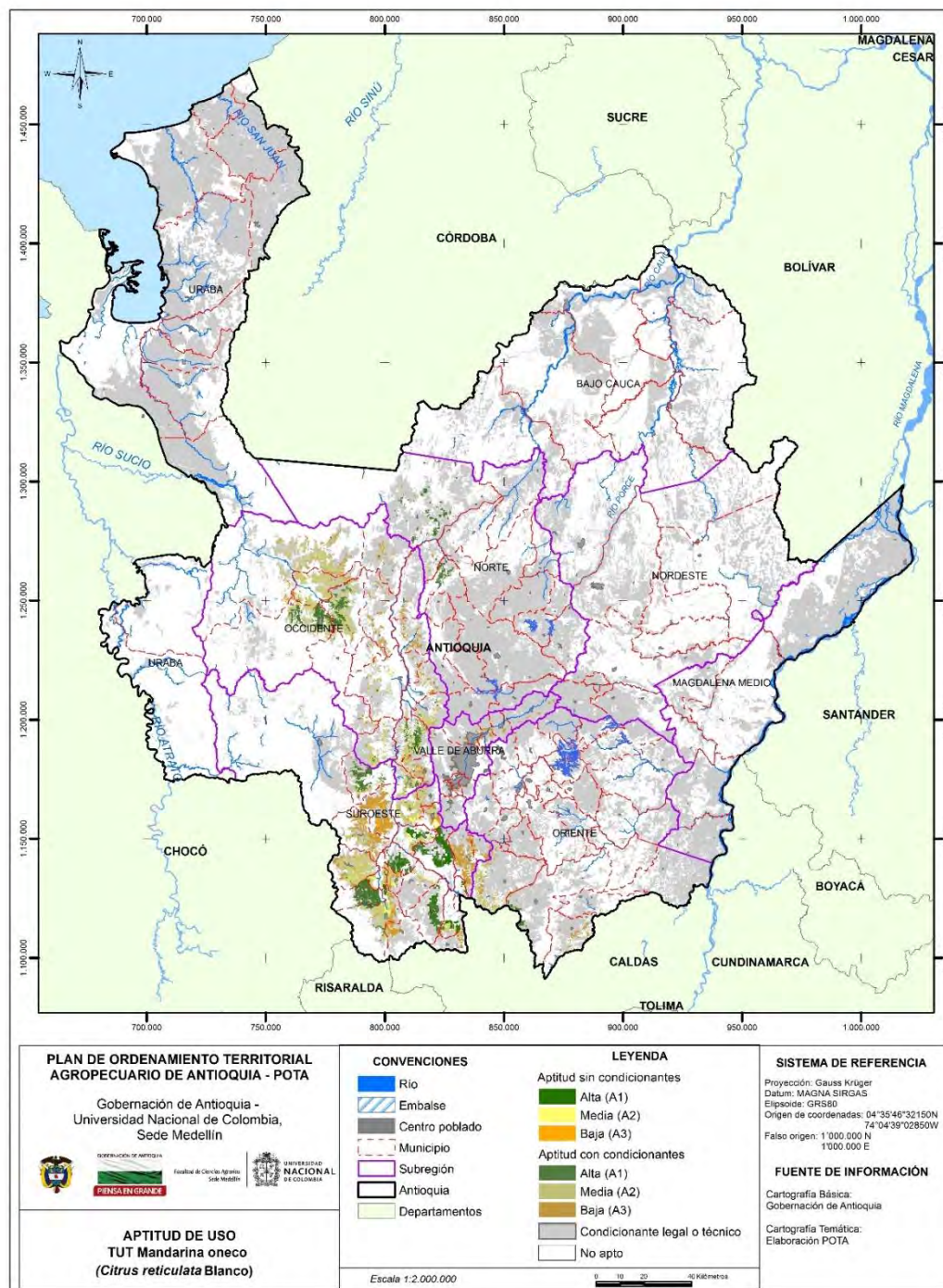
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Peque | | 7,76 | 0,14 | 7,90 |
| Sabanalarga | | 63,14 | 15,39 | 78,53 |
| San Jerónimo | 0,16 | 87,06 | 1,12 | 88,34 |
| Santa Fé de Antioquia | 613,43 | 649,97 | 202,14 | 1.465,55 |
| Sopetrán | 0,28 | 453,58 | 17,70 | 471,56 |
| Uramita | 1,21 | 0,44 | | 1,65 |
| Oriente | 1.830,19 | 35.021,58 | 32.666,15 | 69.517,92 |
| Alejandro | 291,14 | 273,37 | | 564,51 |
| Cocorná | | | 10,46 | 10,46 |
| Concepción | 16,97 | 42,41 | 2,21 | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | | 4.752,23 | 2,95 | 4.755,18 |
| Granada | | 0,35 | 17,27 | 17,62 |
| Guarne | | 2.586,49 | 6.174,74 | 8.761,22 |
| Guatapé | 95,96 | 837,39 | 0,83 | 934,18 |
| La Ceja | | 34,13 | 2.412,73 | 2.446,85 |
| La Unión | | | 0,01 | 0,01 |
| Marinilla | 50,10 | 8.790,36 | 119,25 | 8.959,71 |
| Peñol | 0,85 | 2.119,36 | 3.008,72 | 5.128,93 |
| Retiro | | | 4.764,14 | 4.764,14 |
| Rionegro | | 5,32 | 12.395,68 | 12.401,00 |
| San Carlos | 369,63 | 3.546,89 | 61,23 | 3.977,75 |
| San Rafael | 954,27 | 1.126,80 | 0,00 | 2.081,07 |
| San Vicente | 0,06 | 10.822,88 | 18,38 | 10.841,31 |
| Santuario | | 14,13 | 3.677,54 | 3.691,67 |
| Sonsón | 51,20 | 69,48 | | 120,68 |
| Suroeste | 19.612,32 | 14.192,69 | 10.146,29 | 43.951,30 |
| Amagá | 0,67 | 189,46 | 992,27 | 1.182,40 |
| Andes | 44,87 | 996,11 | 858,29 | 1.899,26 |
| Betania | 378,62 | 3,18 | 0,01 | 381,81 |
| Betulia | 0,15 | 44,73 | | 44,87 |
| Caramanta | | 33,93 | 57,23 | 91,16 |
| Ciudad Bolívar | | 186,79 | 252,42 | 439,21 |
| Concordia | 0,48 | 822,02 | 995,49 | 1.817,99 |
| Fredonia | 11.452,66 | 2,40 | 2,08 | 11.457,13 |
| Hispania | 1,22 | 431,46 | 0,05 | 432,73 |
| Jardín | | 87,94 | 342,11 | 430,05 |
| Jericó | 3.108,36 | 128,76 | | 3.237,12 |
| La Pintada | 2.163,74 | 166,53 | 0,86 | 2.331,12 |
| Pueblorrico | | 509,78 | 93,22 | 602,99 |
| Salgar | | 394,51 | 213,60 | 608,12 |
| Santa Bárbara | 0,62 | 694,59 | 249,55 | 944,76 |
| Támesis | 2.382,46 | 1.837,33 | 0,67 | 4.220,46 |
| Tarso | 75,37 | 2.232,15 | 93,93 | 2.401,45 |
| Titiribí | | 201,01 | 910,29 | 1.111,30 |
| Valparaiso | 1,99 | 4.797,21 | 1.362,37 | 6.161,58 |
| Venecia | 1,13 | 432,82 | 3.721,86 | 4.155,80 |
| Valle de Aburrá | | 5,98 | 189,91 | 195,90 |
| Barbosa | | 0,02 | 13,03 | 13,05 |
| Bello | | | 5,95 | 5,95 |
| Caldas | | 5,72 | | 5,72 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Copacabana | | 0,05 | 27,20 | 27,24 |
| Envigado | | | 7,10 | 7,10 |
| Girardota | | 0,10 | 9,09 | 9,19 |
| Medellín | | 0,08 | 127,55 | 127,64 |
| Uraba | 2.312,71 | 5.264,87 | 831,17 | 8.408,75 |
| Apartadó | 0,00 | 1,84 | 6,14 | 7,99 |
| Arboletes | 2.173,57 | 15,75 | 0,21 | 2.189,53 |
| Carepa | | 9,43 | 0,43 | 9,86 |
| Chigorodó | | 35,80 | 39,24 | 75,04 |
| Mutató | 0,49 | 3,92 | 1,90 | 6,31 |
| Necoclí | 1,46 | 3.820,85 | 731,38 | 4.553,68 |
| San Juan de Urabá | | 828,57 | 51,83 | 880,40 |
| San Pedro de Urabá | 85,56 | 18,71 | | 104,28 |
| Turbo | 51,62 | 529,98 | 0,04 | 581,65 |
| Total | 326.503,58 | 211.212,96 | 49.165,01 | 586.881,54 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.18 Mandarina oneco (*Citrus × latifolia* Blanco)

Figura 4.20 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de mandarina oneco (*Citrus × latifolia* (Yu.Tanaka)) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.40 Aptitud para cultivos de mandarina oneco (*Citrus × latifolia* (Yu.Tanaka)) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 74,11 | 112,43 | 2,57 | 189,11 |
| Tarazá | 74,11 | 112,43 | 2,57 | 189,11 |
| Norte | 6.026,35 | 896,86 | 272,20 | 7.195,41 |
| Briceño | 94,46 | 13,78 | | 108,24 |
| Campamento | 5,11 | 121,55 | | 126,66 |
| Don Matías | 5,06 | 11,09 | | 16,15 |
| Gómez Plata | 99,66 | | | 99,66 |
| Guadalupe | 0,28 | | | 0,28 |
| Ituango | 3.660,45 | 426,53 | | 4.086,98 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.082,64 | 11,76 | 0,21 | 2.094,61 |
| Santa Rosa de Osos | 78,09 | 1,72 | | 79,81 |
| Toledo | 0,60 | 306,29 | 271,99 | 578,88 |
| Yarumal | | 4,14 | | 4,14 |
| Occidente | 11.010,81 | 61.127,20 | 19.521,14 | 91.659,15 |
| Abriaquí | 25,21 | 740,81 | 0,71 | 766,73 |
| Anzá | 86,11 | 4.235,86 | 94,38 | 4.416,35 |
| Armenia | 129,73 | 3.323,58 | 119,86 | 3.573,16 |
| Buriticá | 5,85 | 503,70 | 2.386,66 | 2.896,21 |
| Caicedo | | 205,81 | 479,46 | 685,27 |
| Cañasgordas | 2.631,59 | 10.488,61 | 338,87 | 13.459,08 |
| Dabeiba | 0,07 | 9.201,01 | 5.610,48 | 14.811,56 |
| Ebéjico | 2.592,14 | 6.122,01 | 56,83 | 8.770,97 |
| Frontino | 5.114,79 | 7.430,94 | 128,77 | 12.674,49 |
| Giraldo | 0,03 | 137,54 | 343,86 | 481,42 |
| Heliconia | 0,45 | 1.238,01 | 2.554,49 | 3.792,95 |
| Liborina | | 0,04 | 2.243,26 | 2.243,29 |
| Olaya | | 192,95 | 370,59 | 563,54 |
| Peque | 29,58 | 873,50 | 1.152,66 | 2.055,74 |
| Sabanalarga | 4,04 | 457,83 | 837,39 | 1.299,26 |
| San Jerónimo | 260,72 | 3.083,50 | 166,91 | 3.511,13 |
| Santa Fé de Antioquia | 124,33 | 2.814,56 | 118,61 | 3.057,49 |
| Sopetrán | 3,89 | 908,85 | 1.096,62 | 2.009,36 |
| Uramita | 2,28 | 9.168,12 | 1.420,74 | 10.591,15 |
| Oriente | 1.282,44 | 4.770,88 | 3.769,44 | 9.822,75 |
| Abejorral | 0,57 | 4.179,69 | 2.035,18 | 6.215,43 |
| Argelia | | 9,25 | 191,85 | 201,10 |
| Cocorná | | 0,85 | | 0,85 |
| Concepción | | 29,35 | | 29,35 |
| Granada | | 67,93 | | 67,93 |
| La Ceja | | | 110,58 | 110,58 |
| Nariño | | | 1.431,83 | 1.431,83 |
| San Francisco | 17,14 | 5,76 | | 22,91 |
| San Luis | 33,08 | | | 33,08 |
| Sonsón | 1.231,65 | 478,05 | | 1.709,70 |
| Suroeste | 35.851,16 | 44.841,07 | 34.574,09 | 115.266,33 |
| Amagá | 1,66 | 1.593,55 | 1.774,64 | 3.369,85 |
| Andes | 1.122,07 | 7.433,11 | 1.818,66 | 10.373,84 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Angelópolis | 144,67 | 1.601,45 | 623,75 | 2.369,87 |
| Betania | 7.847,02 | 207,12 | 0,10 | 8.054,24 |
| Betulia | 3.962,02 | 2.963,38 | 0,89 | 6.926,30 |
| Caramanta | 3,32 | 178,35 | 898,40 | 1.080,06 |
| Ciudad Bolívar | 3,20 | 11.499,99 | 1.379,93 | 12.883,11 |
| Concordia | 0,61 | 47,11 | 9.693,31 | 9.741,03 |
| Fredonia | 8.649,41 | 3,46 | 0,20 | 8.653,07 |
| Hispania | 663,86 | 2.114,14 | 125,73 | 2.903,73 |
| Jardín | 1,07 | 202,41 | 2.414,84 | 2.618,32 |
| Jericó | 10,36 | 1.265,19 | 166,83 | 1.442,38 |
| La Pintada | 382,20 | 106,85 | 2,11 | 491,15 |
| Montebello | | 193,37 | 1.262,14 | 1.455,51 |
| Pueblorrico | 2,95 | 1.626,79 | 1.303,65 | 2.933,40 |
| Salgar | | 2.758,47 | 6.127,30 | 8.885,77 |
| Santa Bárbara | 2,08 | 1.062,15 | 6.170,89 | 7.235,12 |
| Támesis | 4.877,80 | 115,41 | 0,59 | 4.993,80 |
| Tarso | 4.570,34 | 130,87 | 0,60 | 4.701,82 |
| Titiribí | 0,15 | 5.718,54 | 661,08 | 6.379,77 |
| Urao | 12,90 | 80,53 | 93,04 | 186,47 |
| Valparaiso | 1.336,65 | 1.783,81 | 35,76 | 3.156,21 |
| Venecia | 2.256,84 | 2.155,05 | 19,64 | 4.431,53 |
| Urabá | 14,08 | 51,48 | 27,56 | 93,12 |
| Apartadó | | | 25,28 | 25,28 |
| Carepa | | 7,20 | 1,36 | 8,56 |
| Mutatá | 14,08 | 44,28 | 0,92 | 59,27 |
| Valle de Aburrá | 75,53 | 1.160,79 | 3.457,01 | 4.693,33 |
| Barbosa | | 0,74 | 397,96 | 398,71 |
| Bello | | 8,59 | 525,16 | 533,75 |
| Caldas | 75,53 | 511,83 | 1,64 | 589,01 |
| Copacabana | | | 834,31 | 834,31 |
| Envigado | | | 168,71 | 168,71 |
| Girardota | | 112,67 | 489,20 | 601,86 |
| Itagüí | | 0,31 | 122,08 | 122,39 |
| La Estrella | | 0,27 | 249,47 | 249,73 |
| Medellín | | 525,47 | 353,84 | 879,31 |
| Sabaneta | | 0,90 | 314,65 | 315,55 |
| Total | 54.334,48 | 112.960,71 | 61.624,01 | 228.919,20 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.41 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de mandarina oneco (*Citrus × latifolia* (Yu.Tanaka))

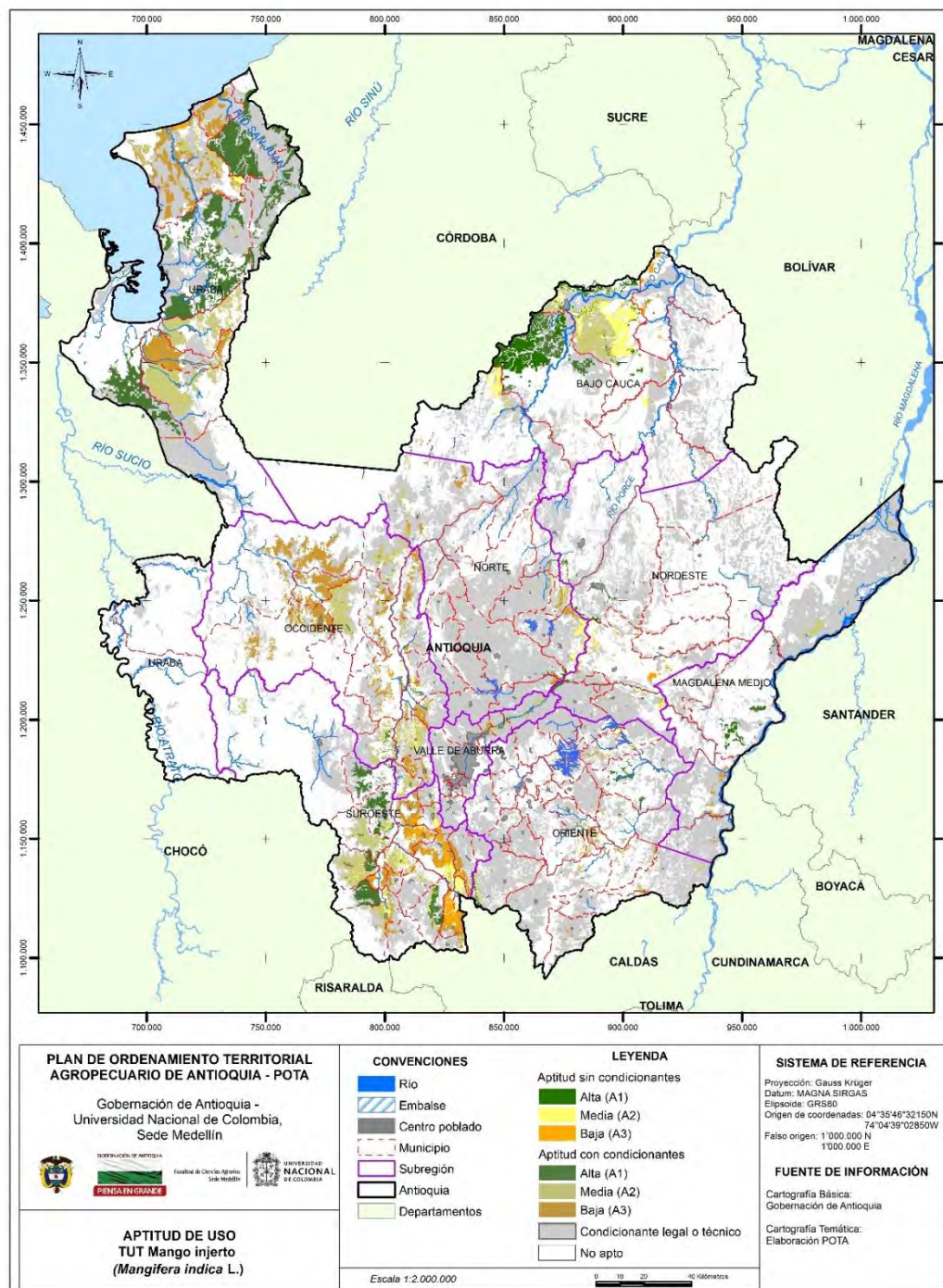
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|---------------|-------------|-------------|---------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | | 0,06 | | 0,06 |
| Tarazá | | 0,06 | | 0,06 |
| Norte | 247,29 | 4,58 | 0,91 | 252,78 |
| Gómez Plata | 1,30 | | | 1,30 |
| Ituango | 195,48 | | | 195,48 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Andrés de Cuerquia | 50,50 | | | 50,50 |
| Toledo | | 4,58 | 0,91 | 5,49 |
| Occidente | 613,72 | 909,29 | 197,52 | 1.720,53 |
| Anzá | | 21,26 | 0,10 | 21,36 |
| Buriticá | 0,36 | 1,07 | 32,48 | 33,91 |
| Caicedo | | 12,79 | 33,88 | 46,68 |
| Cañasgordas | 0,01 | 37,56 | 1,13 | 38,71 |
| Dabeiba | | 58,95 | 2,17 | 61,12 |
| Ebéjico | 584,02 | 454,91 | 0,14 | 1.039,07 |
| Frontino | 12,03 | 1,62 | | 13,65 |
| Heliconia | | 57,90 | 74,93 | 132,82 |
| Liborina | | | 43,85 | 43,85 |
| Olaya | | 3,15 | 4,29 | 7,44 |
| Sabanalarga | 2,74 | 7,20 | 2,05 | 11,99 |
| San Jerónimo | 13,37 | 30,86 | 0,14 | 44,37 |
| Santa Fé de Antioquia | 1,19 | 213,17 | 1,88 | 216,24 |
| Sopetrán | | 1,30 | 0,47 | 1,77 |
| Uramita | | 7,55 | | 7,55 |
| Suroeste | 10.246,17 | 4.641,78 | 2.539,35 | 17.427,30 |
| Amagá | 0,67 | 685,73 | 128,85 | 815,25 |
| Andes | 412,30 | 1.080,31 | 230,58 | 1.723,19 |
| Betania | 372,53 | 6,00 | | 378,53 |
| Betulia | 7,98 | 36,74 | | 44,71 |
| Caramanta | 0,09 | 24,12 | 11,80 | 36,01 |
| Ciudad Bolívar | | 361,51 | 12,50 | 374,01 |
| Concordia | | | 1.280,04 | 1.280,04 |
| Fredonia | 4.075,98 | 1,01 | 0,00 | 4.076,99 |
| Hispania | 111,21 | 263,40 | | 374,61 |
| Jardín | | 14,29 | 276,86 | 291,15 |
| Jericó | 0,07 | 214,39 | 0,49 | 214,95 |
| La Pintada | 221,97 | 80,94 | 0,80 | 303,71 |
| Pueblorrico | 0,61 | 254,42 | 170,44 | 425,47 |
| Salgar | | 15,64 | 337,63 | 353,27 |
| Santa Bárbara | 0,30 | 12,89 | 88,02 | 101,21 |
| Támesis | 1.251,50 | 0,11 | 0,01 | 1.251,62 |
| Tarso | 1.289,72 | 0,53 | 0,30 | 1.290,54 |
| Titiribí | | 752,01 | 1,04 | 753,04 |
| Valparaiso | 989,93 | 332,18 | 0,01 | 1.322,12 |
| Venecia | 1.511,30 | 505,56 | | 2.016,86 |
| Valle de Aburrá | | | 24,82 | 24,82 |
| Medellín | | | 24,82 | 24,82 |
| Total | 11.107,18 | 5.555,71 | 2.762,61 | 19.425,49 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.19 Mango injerto (*Mangifera indica* L.)

Figura 4.21 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de mango injerto en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.42 Aptitud para plantaciones de mango injerto (*Mangifera indica* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 49.595,49 | 54.534,60 | 3.305,99 | 107.436,08 |
| Cáceres | 40.977,37 | 5,43 | | 40.982,80 |
| Caucasia | 8.071,62 | 46.765,42 | 2,30 | 54.839,33 |
| El Bagre | 4,53 | | | 4,53 |
| Nechí | 0,57 | 1,17 | 3.303,66 | 3.305,41 |
| Tarazá | 541,40 | 6.790,99 | 0,03 | 7.332,43 |
| Zaragoza | | 971,59 | | 971,59 |
| Magdalena Medio | 5.829,25 | 7.030,26 | 3.423,04 | 16.282,56 |
| Caracolí | 73,29 | 1,77 | 4,80 | 79,86 |
| Maceo | 2,44 | 8,86 | 50,92 | 62,22 |
| Puerto Berrío | 5.510,43 | 0,76 | 0,36 | 5.511,55 |
| Puerto Nare | 5,71 | 147,37 | 2.808,71 | 2.961,79 |
| Puerto Triunfo | | 764,24 | 557,88 | 1.322,11 |
| Yondó | 237,39 | 6.107,26 | 0,38 | 6.345,03 |
| Nordeste | 5.016,93 | 3.742,86 | 5.159,70 | 13.919,50 |
| Amalfi | 2.330,31 | 8,09 | 3,14 | 2.341,54 |
| Anorí | 728,21 | 447,51 | 1,78 | 1.177,51 |
| Cisneros | 2,08 | 0,28 | 465,92 | 468,27 |
| Remedios | | 0,27 | 23,56 | 23,83 |
| San Roque | 5,96 | 1.346,26 | 1.064,71 | 2.416,92 |
| Santo Domingo | 1.673,27 | 57,90 | 7,96 | 1.739,13 |
| Segovia | 272,40 | | | 272,40 |
| Vegachí | 0,46 | 0,62 | 106,27 | 107,34 |
| Yalí | | 109,18 | 2,16 | 111,34 |
| Yolombó | 4,24 | 1.772,76 | 3.484,21 | 5.261,21 |
| Norte | 948,66 | 11.994,97 | 7.136,64 | 20.080,27 |
| Angostura | 49,78 | 1.224,66 | 4,24 | 1.278,69 |
| Briceño | 25,56 | 3,04 | 0,12 | 28,72 |
| Campamento | 0,40 | 4,17 | 791,65 | 796,21 |
| Don Matías | 2,16 | 2,42 | 1.156,51 | 1.161,09 |
| Gómez Plata | 3,91 | 5.326,51 | 1.106,64 | 6.437,06 |
| Guadalupe | 0,87 | 1.985,69 | 1.137,01 | 3.123,56 |
| Ituango | 4,04 | 3.222,86 | 2.903,02 | 6.129,92 |
| Santa Rosa de Osos | 856,99 | 30,82 | 2,31 | 890,12 |
| Toledo | 4,77 | 186,34 | 0,94 | 192,04 |
| Valdivia | 0,18 | 8,46 | 0,15 | 8,78 |
| Yarumal | | 0,01 | 34,07 | 34,08 |
| Occidente | 1.238,70 | 46.486,70 | 69.230,55 | 116.955,96 |
| Abriaquí | 308,09 | 3,07 | | 311,17 |
| Anzá | 856,29 | 6.234,29 | 0,02 | 7.090,61 |
| Armenia | 14,03 | 4.045,68 | 1,43 | 4.061,14 |
| Buriticá | | 0,49 | 5.787,53 | 5.788,02 |
| Caicedo | | 361,12 | 3,74 | 364,86 |
| Cañasgordas | 52,18 | 14.116,40 | 7,64 | 14.176,22 |
| Dabeiba | 0,20 | 0,53 | 17.955,12 | 17.955,85 |
| Ebéjico | 7,00 | 10.044,05 | 2,71 | 10.053,76 |
| Frontino | | 0,19 | 14.731,95 | 14.732,14 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Giraldo | | | 328,78 | 328,78 |
| Heliconia | | 4,33 | 3.680,37 | 3.684,70 |
| Liborina | | 432,63 | 1.202,06 | 1.634,68 |
| Olaya | | 436,85 | 483,55 | 920,40 |
| Peque | | 6.719,32 | 318,87 | 7.038,19 |
| Sabanalarga | 0,39 | 5,51 | 5.511,97 | 5.517,87 |
| San Jerónimo | | 1.541,18 | 2.371,80 | 3.912,98 |
| Santa Fé de Antioquia | 0,06 | 1.293,70 | 4.720,94 | 6.014,70 |
| Sopetrán | | 1.240,51 | 1.026,03 | 2.266,54 |
| Uramita | 0,45 | 6,85 | 11.096,05 | 11.103,35 |
| Oriente | 4.682,88 | 10.544,20 | 8.259,24 | 23.486,32 |
| Abejorral | 1.272,49 | 1.763,14 | 8,49 | 3.044,12 |
| Aleandría | 803,49 | 13,48 | 3,65 | 820,61 |
| Argelia | | 1,09 | 317,90 | 319,00 |
| Cocomá | 0,05 | 738,00 | 1.798,30 | 2.536,35 |
| Concepción | 1,64 | 0,00 | 87,12 | 88,76 |
| El Carmen de Viboral | 0,05 | 1.117,10 | 12,00 | 1.129,15 |
| Granada | 0,95 | 413,04 | 1,57 | 415,56 |
| La Ceja | | 7,61 | | 7,61 |
| Nariño | | 178,06 | 928,05 | 1.106,11 |
| San Carlos | 2.581,79 | 4,56 | 3,51 | 2.589,86 |
| San Francisco | 0,03 | 3,42 | 2.695,18 | 2.698,63 |
| San Luis | 18,42 | 1.420,21 | 1,39 | 1.440,02 |
| San Rafael | 1,25 | 376,70 | 2.389,79 | 2.767,74 |
| Santuario | | 4,87 | 0,02 | 4,89 |
| Sonsón | 2,71 | 4.502,92 | 12,28 | 4.517,92 |
| Suroeste | 26.037,99 | 51.769,33 | 46.825,65 | 124.632,98 |
| Amagá | | 2.510,27 | 2,91 | 2.513,18 |
| Andes | 0,23 | 6.899,19 | 1.142,17 | 8.041,59 |
| Angelópolis | | 1,29 | 791,69 | 792,98 |
| Betania | 7.378,53 | 59,28 | 2,83 | 7.440,63 |
| Betulia | 5.181,39 | 12,77 | | 5.194,16 |
| Caramanta | | 275,79 | 1.486,32 | 1.762,11 |
| Ciudad Bolívar | 2.328,19 | 11.757,70 | 2,28 | 14.088,17 |
| Concordia | 6.156,44 | 1.873,96 | 0,20 | 8.030,59 |
| Fredonia | 0,03 | 3.486,56 | 9.704,72 | 13.191,31 |
| Hispania | 3,28 | 2,66 | 3.044,30 | 3.050,24 |
| Jardín | | 8,36 | 1.330,30 | 1.338,66 |
| Jericó | | 1.299,23 | | 1.299,23 |
| La Pintada | | 3.089,49 | 6,68 | 3.096,17 |
| Montebello | | 3,89 | 69,22 | 73,11 |
| Pueblorrico | | 2,42 | 1.881,25 | 1.883,66 |
| Salgar | 1.135,13 | 8.273,93 | 5,67 | 9.414,72 |
| Santa Bárbara | | 830,93 | 5.180,70 | 6.011,63 |
| Támesis | 3.845,91 | 2.539,77 | 2,00 | 6.387,68 |
| Tarso | | 6.722,10 | 2,09 | 6.724,19 |
| Titiribí | 0,33 | 1,81 | 6.439,84 | 6.441,97 |
| Urao | 8,04 | 1.947,30 | 2,81 | 1.958,15 |
| Valparaiso | 0,46 | 3,85 | 9.373,78 | 9.378,09 |
| Venecia | 0,04 | 166,80 | 6.353,91 | 6.520,75 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Urabá | 122.469,02 | 70.251,94 | 65.571,30 | 258.292,26 |
| Apartadó | 5,56 | 22.467,59 | 9,19 | 22.482,35 |
| Arboletes | 33.099,60 | 6,85 | 8,22 | 33.114,67 |
| Carepa | 0,75 | 17,57 | 22.627,07 | 22.645,39 |
| Chigorodó | 3,63 | 30.630,48 | 8,14 | 30.642,25 |
| Mutatá | 7,65 | 662,37 | 0,82 | 670,84 |
| Necoclí | 15,74 | 12.521,87 | 32.786,40 | 45.324,01 |
| San Juan de Urabá | 6,32 | 3,24 | 10.119,97 | 10.129,53 |
| San Pedro de Urabá | 15.792,32 | 0,01 | | 15.792,33 |
| Turbo | 73.537,45 | 3.941,96 | 11,49 | 77.490,89 |
| Valle de Aburrá | 0,82 | 5.163,38 | 1.506,71 | 6.670,90 |
| Barbosa | 0,82 | 3.052,90 | 17,12 | 3.070,85 |
| Bello | | 265,02 | 0,32 | 265,34 |
| Copacabana | | 1,70 | 1.363,52 | 1.365,21 |
| Girardota | | 1.727,55 | 23,06 | 1.750,61 |
| Itagüí | | 116,10 | 0,16 | 116,26 |
| La Estrella | | | 1,33 | 1,33 |
| Medellín | | 0,11 | 92,25 | 92,36 |
| Sabaneta | | | 8,94 | 8,94 |
| Total | 215.819,75 | 261.518,24 | 210.418,83 | 687.756,83 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.43 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de mango injerto (*Mangifera indica* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 31.980,13 | 26.849,96 | 2.632,09 | 61.462,18 |
| Cáceres | 24.849,66 | 1,50 | | 24.851,15 |
| Caucasia | 7.047,66 | 22.073,16 | 2,10 | 29.122,91 |
| Nechí | 0,57 | 0,95 | 2.629,99 | 2.631,52 |
| Tarazá | 82,24 | 4.087,88 | 0,00 | 4.170,13 |
| Zaragoza | | 686,47 | | 686,47 |
| Magdalena Medio | 2.985,33 | 555,53 | 221,90 | 3.762,76 |
| Caracolí | 10,19 | 0,05 | 0,00 | 10,24 |
| Maceo | | 0,89 | 32,99 | 33,88 |
| Puerto Berrío | 2.975,06 | | 0,11 | 2.975,17 |
| Puerto Nare | 0,09 | 121,86 | 122,91 | 244,86 |
| Puerto Triunfo | | 368,09 | 65,88 | 433,98 |
| Yondó | | 64,64 | 0,00 | 64,64 |
| Nordeste | 1.022,39 | 2.447,37 | 2.887,31 | 6.357,07 |
| Amalfi | 1.015,57 | 0,99 | 1,12 | 1.017,67 |
| Cisneros | 0,00 | 0,10 | 15,82 | 15,91 |
| Remedios | | 0,02 | 12,08 | 12,09 |
| San Roque | 0,07 | 846,89 | 280,45 | 1.127,41 |
| Santo Domingo | 5,40 | 0,01 | 0,04 | 5,45 |
| Vegachí | 0,01 | 0,09 | 74,07 | 74,16 |
| Yalí | | 75,85 | 0,34 | 76,18 |
| Yolombó | 1,33 | 1.523,44 | 2.503,41 | 4.028,18 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

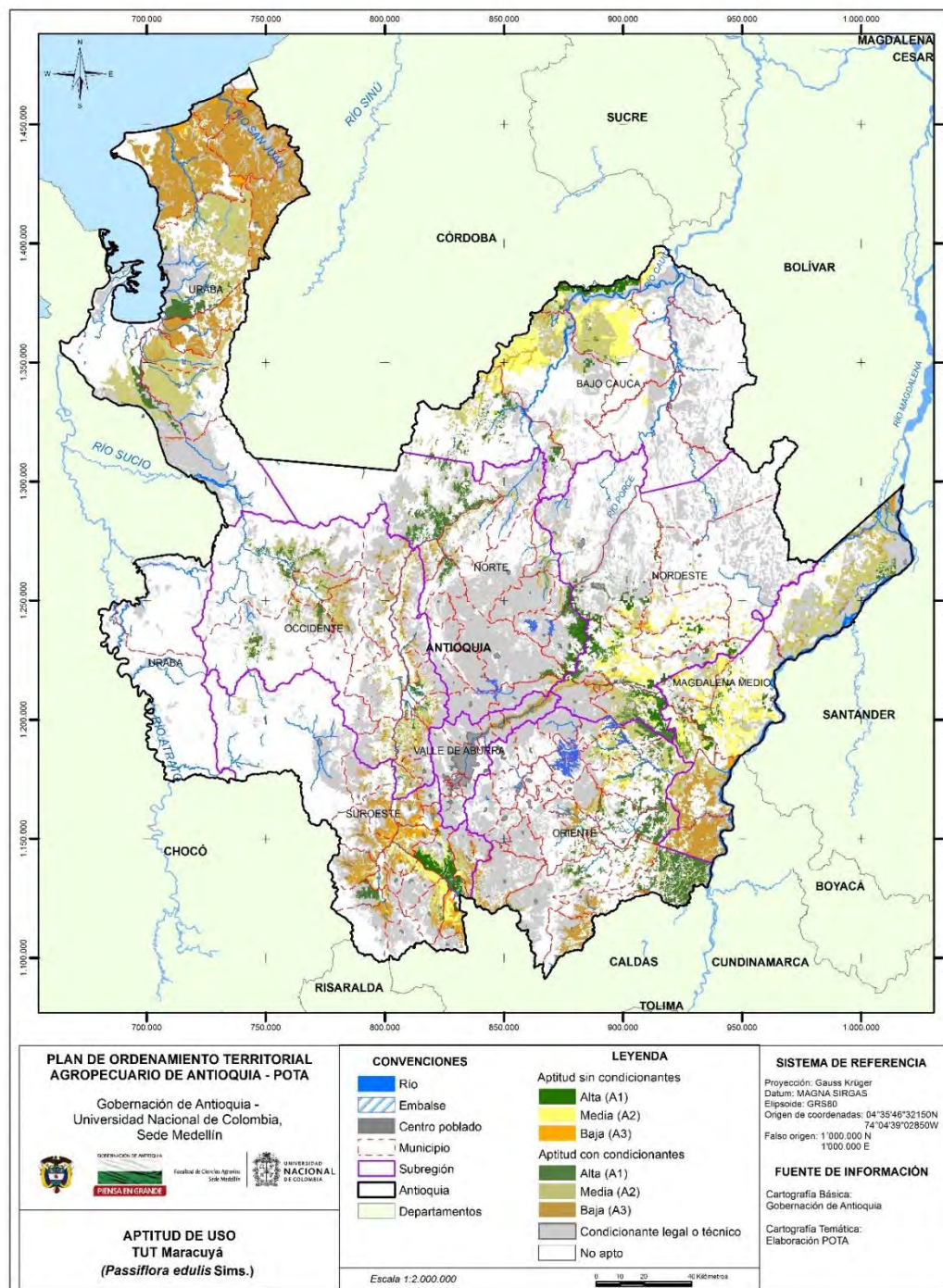
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Norte | 370,97 | 3.976,50 | 341,14 | 4.688,61 |
| Angostura | | 38,63 | 0,02 | 38,65 |
| Campamento | | 0,00 | 0,40 | 0,40 |
| Don Matías | 0,00 | | 12,88 | 12,88 |
| Gómez Plata | 0,48 | 3.729,48 | 5,96 | 3.735,91 |
| Guadalupe | 0,51 | 133,09 | 55,06 | 188,66 |
| Ituango | | 48,11 | 266,20 | 314,31 |
| Santa Rosa de Osos | 369,97 | 0,18 | | 370,15 |
| Toledo | 0,01 | 27,02 | 0,06 | 27,09 |
| Yarumal | | | 0,56 | 0,56 |
| Occidente | | 2.617,50 | 1.169,87 | 3.787,37 |
| Anzá | | 17,44 | | 17,44 |
| Armenia | | 24,68 | | 24,68 |
| Buriticá | | | 12,66 | 12,66 |
| Caicedo | | 3,48 | 0,83 | 4,31 |
| Cañasgordas | | 36,05 | | 36,05 |
| Dabeiba | | | 83,74 | 83,74 |
| Ebéjico | | 1.296,54 | | 1.296,54 |
| Frontino | | | 13,43 | 13,43 |
| Heliconia | | | 202,85 | 202,85 |
| Liborina | | 2,70 | 250,79 | 253,49 |
| Olaya | | 347,05 | 134,81 | 481,86 |
| Sabanalarga | | 0,02 | 3,36 | 3,38 |
| San Jerónimo | | 0,31 | 83,90 | 84,21 |
| Santa Fé de Antioquia | | 504,56 | 319,47 | 824,03 |
| Sopetrán | | 384,65 | 62,22 | 446,87 |
| Uramita | | | 1,80 | 1,80 |
| Oriente | 1.188,72 | 143,63 | 768,47 | 2.100,81 |
| Alejandría | 25,77 | 5,94 | 0,05 | 31,76 |
| San Carlos | 1.162,75 | | 0,25 | 1.163,00 |
| San Rafael | 0,20 | 17,03 | 768,17 | 785,40 |
| Sonsón | | 120,66 | | 120,66 |
| Suroeste | 2.538,65 | 10.554,39 | 16.342,97 | 29.436,01 |
| Amagá | | 1.173,94 | 1,87 | 1.175,81 |
| Andes | 0,02 | 1.555,08 | 65,49 | 1.620,59 |
| Betania | 359,33 | 3,60 | 0,54 | 363,47 |
| Betulia | 30,68 | 0,31 | | 30,99 |
| Caramanta | | 22,68 | 58,48 | 81,17 |
| Ciudad Bolívar | 0,33 | 441,09 | | 441,42 |
| Concordia | 731,32 | 233,58 | | 964,90 |
| Fredonia | | 2.333,30 | 4.451,22 | 6.784,52 |
| Hispania | 0,58 | 0,33 | 414,54 | 415,45 |
| Jardín | | | 121,08 | 121,08 |
| Jericó | | 89,94 | | 89,94 |
| La Pintada | | 2.328,89 | 3,41 | 2.332,30 |
| Pueblorrico | | 0,61 | 230,67 | 231,27 |
| Salgar | 69,33 | 281,18 | | 350,51 |
| Santa Bárbara | | 20,13 | 789,30 | 809,43 |
| Támesis | 1.347,01 | 544,55 | 0,01 | 1.891,58 |
| Tarso | | 1.364,24 | 0,34 | 1.364,57 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Titiribí | | 0,99 | 967,83 | 968,82 |
| Valparaiso | 0,05 | 1,94 | 6.145,14 | 6.147,13 |
| Venecia | | 158,02 | 3.093,03 | 3.251,05 |
| Uraba | 1.497,40 | 1.410,30 | 2.666,68 | 5.574,38 |
| Apartadó | 0,02 | 7,98 | | 7,99 |
| Arboletes | 1.189,59 | 1,56 | 0,21 | 1.191,35 |
| Carepa | | | 9,86 | 9,86 |
| Chigorodó | | 16,98 | | 16,98 |
| Necoclí | 1,04 | 1.283,09 | 1.802,73 | 3.086,85 |
| San Juan de Urabá | | 0,61 | 853,87 | 854,48 |
| San Pedro de Urabá | 44,12 | | | 44,12 |
| Turbo | 262,64 | 100,08 | 0,01 | 362,73 |
| Total | 41.583,58 | 48.555,18 | 27.030,42 | 117.169,19 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.20 Maracuyá (*Passiflora edulis* Sims)

Figura 4.22 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maracuya (*Passiflora edulis* Sims) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.44 Aptitud para cultivos de maracuya (*Passiflora edulis* Sims) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 41.004,99 | 99.732,73 | 7.105,74 | 147.843,45 |
| Cáceres | 3.475,06 | 40.337,13 | 4.374,94 | 48.187,13 |
| Caucasia | 27.916,14 | 37.723,87 | 628,72 | 66.268,73 |
| El Bagre | 0,87 | 9,02 | | 9,89 |
| Nechí | 136,20 | 5.012,90 | 82,26 | 5.231,36 |
| Tarazá | 9.422,56 | 15.732,37 | 2.019,82 | 27.174,76 |
| Zaragoza | 54,16 | 917,43 | | 971,59 |
| Magdalena Medio | 21.948,88 | 128.760,84 | 58.153,10 | 208.862,83 |
| Caracolí | 6.950,74 | 8.176,87 | 3,35 | 15.130,95 |
| Maceo | 1.845,93 | 15.030,64 | 979,14 | 17.855,72 |
| Puerto Berrío | 10.220,82 | 38.706,23 | 310,68 | 49.237,73 |
| Puerto Nare | 0,05 | 7.363,13 | 23.363,74 | 30.726,91 |
| Puerto Triunfo | 7,64 | 2.410,58 | 23.710,79 | 26.129,02 |
| Yondó | 2.923,70 | 57.073,39 | 9.785,40 | 69.782,50 |
| Nordeste | 50.960,66 | 56.420,94 | 5.319,31 | 112.700,91 |
| Amalfi | 9.749,00 | 3.317,16 | 11,17 | 13.077,34 |
| Anorí | 525,58 | 1.944,51 | 886,68 | 3.356,77 |
| Cisneros | 2,46 | 864,23 | 1.314,67 | 2.181,36 |
| Remedios | 445,57 | 3.341,09 | 651,77 | 4.438,44 |
| San Roque | 17.668,28 | 9.588,63 | 22,16 | 27.279,07 |
| Santo Domingo | 294,62 | 5.064,25 | 624,26 | 5.983,13 |
| Segovia | 452,10 | 266,94 | 1,11 | 720,15 |
| Vegachí | 437,74 | 6.357,34 | 1.440,11 | 8.235,19 |
| Yalí | 3.231,41 | 4.286,71 | 231,41 | 7.749,54 |
| Yolombó | 18.153,90 | 21.390,06 | 135,96 | 39.679,92 |
| Norte | 41.902,79 | 22.084,45 | 5.375,86 | 69.363,10 |
| Angostura | | 2.046,91 | 693,90 | 2.740,81 |
| Briceño | 1.136,72 | 4.352,05 | 245,07 | 5.733,84 |
| Campamento | 180,65 | 2.610,02 | 849,36 | 3.640,03 |
| Carolina del Príncipe | 0,11 | 0,06 | | 0,17 |
| Don Matías | 150,81 | 1.575,80 | 657,64 | 2.384,25 |
| Gómez Plata | 11.912,50 | 207,28 | | 12.119,78 |
| Guadalupe | 2.288,36 | 852,75 | 232,82 | 3.373,93 |
| Ituango | 21.052,87 | 4.362,17 | 40,11 | 25.455,15 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.567,29 | 157,77 | 1,04 | 2.726,10 |
| Santa Rosa de Osos | 2.201,22 | 287,20 | 32,94 | 2.521,36 |
| Toledo | 4,06 | 2.290,61 | 1.839,30 | 4.133,97 |
| Valdivia | 226,69 | 2.429,71 | 321,94 | 2.978,34 |
| Yarumal | 181,51 | 912,13 | 461,74 | 1.555,38 |
| Occidente | 20.856,75 | 53.856,46 | 32.009,85 | 106.723,06 |
| Abriaquí | | 6,59 | 18,62 | 25,22 |
| Anzá | 45,66 | 3.633,63 | 1.704,51 | 5.383,79 |
| Armenia | 68,46 | 3.782,27 | 1.244,37 | 5.095,10 |
| Buriticá | | 146,63 | 3.497,34 | 3.643,97 |
| Caicedo | | 0,01 | 107,40 | 107,41 |
| Cañasgordas | 226,84 | 5.056,57 | 3.970,16 | 9.253,57 |
| Dabeiba | 8.324,94 | 8.349,97 | 1.385,84 | 18.060,74 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 1.242,62 | 7.204,22 | 2.822,34 | 11.269,18 |
| Frontino | 5.752,03 | 5.899,27 | 376,20 | 12.027,50 |
| Giraldo | | 0,05 | 80,24 | 80,29 |
| Heliconia | 0,07 | 298,52 | 2.321,54 | 2.620,13 |
| Liborina | | 385,10 | 2.119,70 | 2.504,80 |
| Olaya | 2,68 | 1.116,09 | 1.012,19 | 2.130,97 |
| Peque | 2,73 | 839,90 | 3.416,70 | 4.259,34 |
| Sabanalarga | 0,48 | 2.939,55 | 2.778,60 | 5.718,64 |
| San Jerónimo | 1.102,67 | 3.530,37 | 1.480,38 | 6.113,42 |
| Santa Fé de Antioquia | 103,69 | 3.668,32 | 1.177,22 | 4.949,22 |
| Sopetrán | 2.809,31 | 1.432,30 | 381,42 | 4.623,03 |
| Uramita | 1.174,57 | 5.567,11 | 2.115,08 | 8.856,76 |
| Oriente | 70.486,81 | 48.549,67 | 26.900,61 | 145.937,08 |
| Abejorral | 1,69 | 2.242,06 | 4.725,55 | 6.969,30 |
| Aleandría | 721,01 | 2.139,31 | 2,44 | 2.862,76 |
| Argelia | 1,72 | 169,96 | 5.169,11 | 5.340,79 |
| Cocorná | 339,10 | 2.539,56 | 3.091,70 | 5.970,36 |
| Concepción | | 0,06 | 0,03 | 0,09 |
| El Carmen de Viboral | 1.112,97 | 715,41 | 41,42 | 1.869,79 |
| Granada | 310,70 | 1.640,52 | 1.442,27 | 3.393,50 |
| La Ceja | | | 37,18 | 37,18 |
| Nariño | | 1,87 | 8.885,48 | 8.887,35 |
| San Carlos | 10.590,03 | 15.096,18 | 1.810,98 | 27.497,18 |
| San Francisco | 3.104,44 | 3.321,66 | 1.353,94 | 7.780,05 |
| San Luis | 12.773,72 | 4.967,08 | 119,84 | 17.860,65 |
| San Rafael | 9.070,92 | 8.517,01 | 172,76 | 17.760,69 |
| Sonsón | 32.460,51 | 7.198,98 | 47,90 | 39.707,39 |
| Suroeste | 19.869,36 | 43.876,96 | 59.916,06 | 123.662,38 |
| Amagá | 0,91 | 246,07 | 2.390,31 | 2.637,29 |
| Andes | 39,17 | 1.028,96 | 3.642,77 | 4.710,90 |
| Angelópolis | 0,16 | 155,32 | 1.233,41 | 1.388,89 |
| Betania | 4.413,35 | 534,34 | 0,91 | 4.948,61 |
| Betulia | | 1.295,31 | 1.424,02 | 2.719,33 |
| Caramanta | | 183,84 | 1.112,00 | 1.295,84 |
| Ciudad Bolívar | 0,35 | 3.427,93 | 6.989,20 | 10.417,47 |
| Concordia | | 0,50 | 8.912,71 | 8.913,20 |
| Fredonia | 11.024,87 | 4.298,31 | 129,08 | 15.452,26 |
| Hispania | 53,82 | 1.843,12 | 739,48 | 2.636,42 |
| Jardín | | 1,28 | 213,44 | 214,72 |
| Jericó | 162,30 | 4.047,21 | 541,42 | 4.750,93 |
| La Pintada | 2.893,18 | 342,45 | 104,05 | 3.339,69 |
| Montebello | | 4,55 | 1.208,13 | 1.212,67 |
| Pueblorrico | | 41,68 | 696,57 | 738,25 |
| Salgar | | 472,75 | 5.965,77 | 6.438,52 |
| Santa Bárbara | 517,51 | 4.988,40 | 3.733,59 | 9.239,51 |
| Támesis | 649,67 | 7.488,31 | 1.462,09 | 9.600,07 |
| Tarso | 99,67 | 4.789,34 | 2.278,99 | 7.168,01 |
| Titiribí | | 462,34 | 5.689,81 | 6.152,15 |
| Urrao | 8,63 | 2.014,24 | 199,87 | 2.222,74 |
| Valparaiso | 4,10 | 5.554,61 | 3.650,18 | 9.208,88 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Venecia | 1,66 | 656,11 | 7.598,27 | 8.256,04 |
| Urabá | 23.519,04 | 190.723,47 | 190.160,00 | 404.402,51 |
| Apartadó | 4,82 | 1.396,45 | 27.035,96 | 28.437,23 |
| Arboletes | | 20.293,69 | 34.220,64 | 54.514,33 |
| Carepa | 281,40 | 26.766,13 | 421,81 | 27.469,35 |
| Chigorodó | 44,97 | 33.245,93 | 136,21 | 33.427,11 |
| Mutató | 155,60 | 96,15 | 417,64 | 669,40 |
| Necoclí | 0,11 | 26.446,24 | 60.787,07 | 87.233,42 |
| San Juan de Urabá | | 2,41 | 20.407,47 | 20.409,88 |
| San Pedro de Urabá | | 818,73 | 43.922,24 | 44.740,97 |
| Turbo | 23.032,12 | 81.657,73 | 2.810,96 | 107.500,82 |
| Valle de Aburrá | | 1,92 | 8.058,94 | 8.060,86 |
| Barbosa | | 1,26 | 5.440,24 | 5.441,49 |
| Bello | | | 67,13 | 67,13 |
| Caldas | | 0,26 | 36,97 | 37,24 |
| Copacabana | | | 523,07 | 523,07 |
| Girardota | | | 1.793,74 | 1.793,74 |
| Medellín | | 0,40 | 197,79 | 198,19 |
| Total general | 290.549,28 | 644.007,43 | 392.999,46 | 1.327.556,17 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.45 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de maracuya (*Passiflora edulis* Sims)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 18.892,88 | 54.601,01 | 2.786,63 | 76.280,52 |
| Cáceres | 1.143,78 | 23.633,38 | 1.966,97 | 26.744,13 |
| Caucasia | 15.992,01 | 19.665,62 | 29,33 | 35.686,96 |
| Nechí | 115,22 | 4.201,53 | 62,85 | 4.379,60 |
| Tarazá | 1.640,10 | 6.415,77 | 727,49 | 8.783,37 |
| Zaragoza | 1,76 | 684,70 | | 686,47 |
| Magdalena Medio | 12.355,88 | 41.726,46 | 2.475,84 | 56.558,18 |
| Caracolí | 4.764,20 | 2.957,08 | | 7.721,28 |
| Maceo | 303,62 | 7.801,23 | 290,29 | 8.395,14 |
| Puerto Berrío | 7.288,00 | 27.916,52 | 139,56 | 35.344,09 |
| Puerto Nare | 0,05 | 53,90 | 1.416,26 | 1.470,21 |
| Puerto Triunfo | | 2,98 | 435,98 | 438,95 |
| Yondó | | 2.994,76 | 193,75 | 3.188,51 |
| Nordeste | 23.469,28 | 29.559,32 | 1.158,31 | 54.186,91 |
| Amalfi | 3.970,67 | 1.058,06 | 0,42 | 5.029,16 |
| Anorí | 1,02 | 0,64 | 0,35 | 2,01 |
| Cisneros | 0,55 | 59,45 | 111,00 | 171,00 |
| Remedios | 378,78 | 2.399,51 | 143,98 | 2.922,27 |
| San Roque | 6.166,72 | 1.387,29 | | 7.554,01 |
| Santo Domingo | 2,76 | 4,68 | 0,01 | 7,45 |
| Segovia | 231,12 | 3,14 | | 234,26 |
| Vegachí | 401,89 | 5.079,34 | 691,87 | 6.173,09 |
| Yalí | 3.149,71 | 3.351,05 | 115,40 | 6.616,16 |

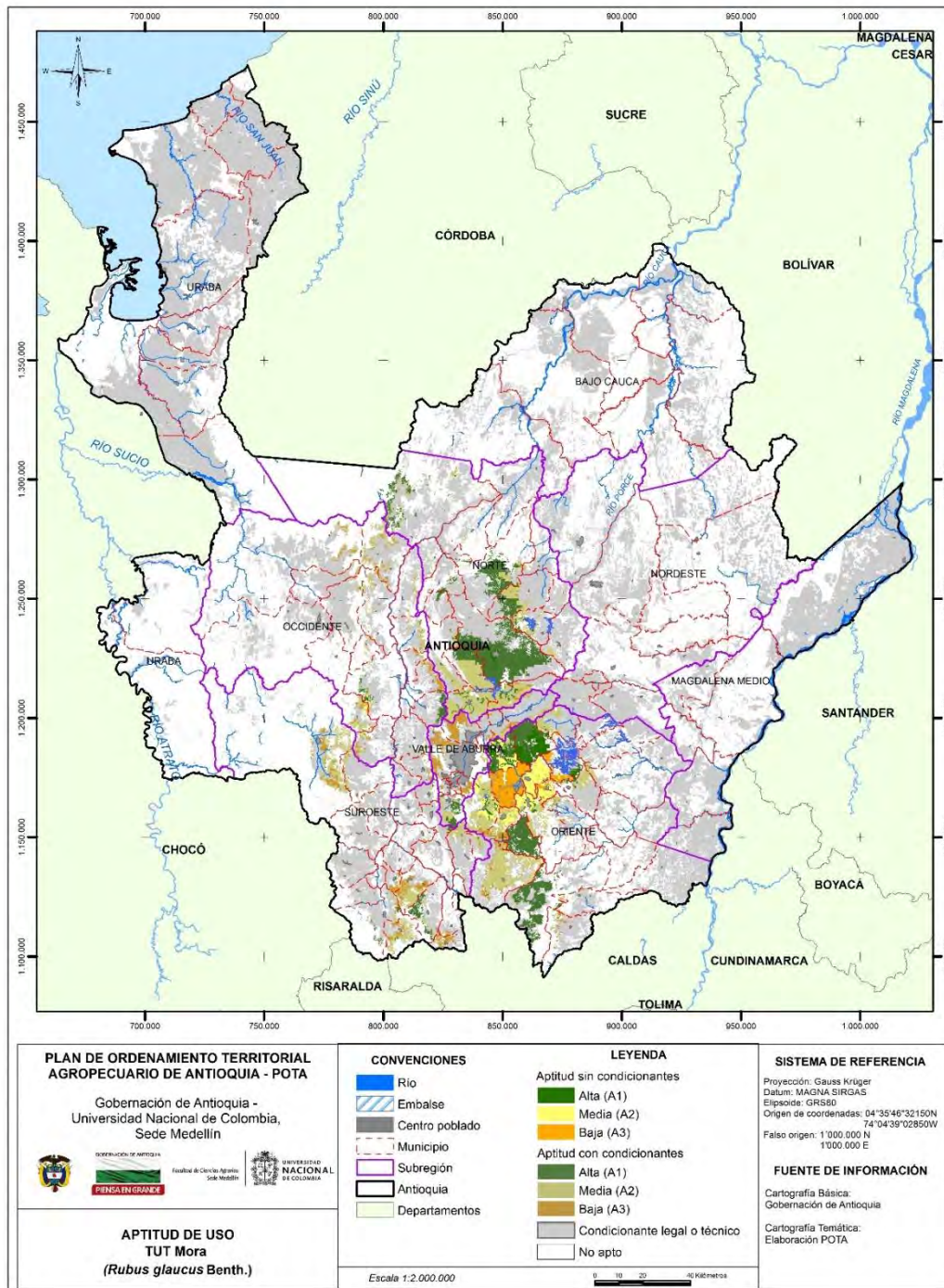
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Yolombó | 9.166,07 | 16.216,15 | 95,28 | 25.477,50 |
| Norte | 7.026,41 | 508,40 | 58,10 | 7.592,91 |
| Angostura | | 41,41 | 11,15 | 52,56 |
| Briceño | 7,96 | 35,59 | | 43,55 |
| Campamento | | 0,32 | 0,75 | 1,07 |
| Don Matías | 1,01 | 11,28 | 2,64 | 14,93 |
| Gómez Plata | 5.045,68 | | | 5.045,68 |
| Guadalupe | 796,38 | 34,95 | 8,20 | 839,52 |
| Ituango | 672,07 | 138,44 | | 810,51 |
| San Andrés de Cuerquia | 57,78 | 6,65 | | 64,43 |
| Santa Rosa de Osos | 436,88 | 13,18 | 0,09 | 450,14 |
| Toledo | 0,96 | 163,42 | 35,27 | 199,65 |
| Valdivia | 7,26 | 62,08 | | 69,34 |
| Yarumal | 0,44 | 1,09 | | 1,52 |
| Occidente | 811,71 | 2.598,17 | 641,96 | 4.051,84 |
| Anzá | | 2,20 | 11,02 | 13,22 |
| Armenia | | 130,87 | 0,62 | 131,49 |
| Buriticá | | | 5,22 | 5,22 |
| Caicedo | | | 0,95 | 0,95 |
| Cañasgordas | 0,00 | 19,07 | 19,31 | 38,38 |
| Dabeiba | 24,27 | 62,58 | 3,94 | 90,79 |
| Ebéjico | 180,38 | 615,98 | 202,55 | 998,92 |
| Frontino | 0,03 | 9,76 | 3,33 | 13,12 |
| Heliconia | | | 65,02 | 65,02 |
| Liborina | | 126,78 | 164,62 | 291,40 |
| Olaya | 1,27 | 476,64 | 35,26 | 513,18 |
| Peque | 0,03 | 2,29 | 0,74 | 3,05 |
| Sabanalarga | | 61,96 | 51,37 | 113,33 |
| San Jerónimo | 0,53 | 91,62 | | 92,15 |
| Santa Fé de Antioquia | 0,11 | 887,56 | 77,61 | 965,28 |
| Sopetrán | 603,74 | 19,69 | 0,38 | 623,81 |
| Uramita | 1,34 | 91,18 | | 92,52 |
| Oriente | 1.655,33 | 4.177,48 | 586,31 | 6.419,12 |
| Aleandría | 12,99 | 125,67 | 0,21 | 138,87 |
| San Carlos | 576,92 | 2.839,27 | 576,71 | 3.992,90 |
| San Rafael | 944,73 | 1.212,54 | 9,39 | 2.166,67 |
| Sonsón | 120,68 | | | 120,68 |
| Suroeste | 11.389,83 | 16.991,33 | 12.622,19 | 41.003,36 |
| Amagá | 0,61 | 181,36 | 906,84 | 1.088,81 |
| Andes | 35,00 | 612,63 | 791,73 | 1.439,36 |
| Betania | 316,90 | 28,33 | 0,29 | 345,52 |
| Betulia | | 0,83 | 10,19 | 11,01 |
| Caramanta | | 25,23 | 51,47 | 76,70 |
| Ciudad Bolívar | | 208,31 | 214,80 | 423,12 |
| Concordia | | 0,37 | 2.155,46 | 2.155,83 |
| Fredonia | 8.039,15 | 1.796,85 | 2,76 | 9.838,76 |
| Hispania | 46,39 | 361,78 | 24,14 | 432,32 |
| Jardín | | | 8,43 | 8,43 |
| Jericó | 50,94 | 2.780,43 | 46,22 | 2.877,60 |
| La Pintada | 2.189,12 | 113,36 | 77,00 | 2.379,49 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Pueblorrico | | 0,01 | 14,85 | 14,86 |
| Salgar | | 102,18 | 606,40 | 708,58 |
| Santa Bárbara | 245,88 | 594,87 | 21,50 | 862,26 |
| Támesis | 411,75 | 3.152,74 | 317,07 | 3.881,55 |
| Tarso | 51,58 | 1.799,98 | 368,43 | 2.219,99 |
| Titiribí | | 201,25 | 1.098,99 | 1.300,24 |
| Valparaiso | 2,03 | 4.496,88 | 1.817,44 | 6.316,35 |
| Venecia | 0,48 | 533,93 | 4.088,18 | 4.622,59 |
| Valle de Aburrá | | | 0,24 | 0,24 |
| Medellín | | | 0,24 | 0,24 |
| Uraba | 97,31 | 3.023,29 | 5.371,72 | 8.492,32 |
| Apartadó | 0,02 | | 8,03 | 8,04 |
| Arboletes | | 298,73 | 1.890,80 | 2.189,53 |
| Carepa | | 9,86 | | 9,86 |
| Chigorodó | | 75,04 | | 75,04 |
| Necoclí | | 2.053,56 | 2.519,20 | 4.572,76 |
| San Juan de Urabá | | | 880,40 | 880,40 |
| San Pedro de Urabá | | 47,56 | 56,72 | 104,28 |
| Turbo | 97,29 | 538,54 | 16,57 | 652,41 |
| Total | 75.698,63 | 153.185,47 | 25.701,31 | 254.585,41 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.21 Mora (*Rubus glaucus* Benth.)

Figura 4.23 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de mora (*Rubus glaucus* Benth.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.46 Aptitud para cultivos de mora (*Rubus glaucus* Benth.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 6,98 | 66,49 | | 73,47 |
| Tarazá | 6,98 | 66,49 | | 73,47 |
| Nordeste | | 110,17 | 173,13 | 283,30 |
| Santo Domingo | | 110,17 | 173,13 | 283,30 |
| Norte | 73.735,95 | 62.322,90 | 2.918,86 | 138.977,71 |
| Angostura | 4.645,26 | 4.665,27 | 474,55 | 9.785,08 |
| Belmira | 276,24 | 5.148,68 | 92,36 | 5.517,28 |
| Briceño | 0,64 | 442,64 | 20,67 | 463,95 |
| Campamento | 0,56 | 316,23 | 89,09 | 405,88 |
| Carolina del Príncipe | 83,96 | 4.957,23 | 672,66 | 5.713,84 |
| Don Matías | 1.389,20 | 9.568,94 | 1.362,18 | 12.320,33 |
| Enterríos | 5.824,95 | 11.380,97 | 21,94 | 17.227,87 |
| Gómez Plata | 47,62 | 1.092,17 | | 1.139,79 |
| Ituango | 4.647,58 | 5.328,78 | 3,52 | 9.979,87 |
| San Andrés de Cuerquia | 892,27 | 528,36 | 0,34 | 1.420,96 |
| San José de La Montaña | 815,49 | 35,89 | | 851,38 |
| San Pedro | 1.547,89 | 15.673,16 | 14,84 | 17.235,88 |
| Santa Rosa de Osos | 42.009,27 | 358,79 | 0,08 | 42.368,14 |
| Toledo | 0,27 | 169,34 | 134,09 | 303,70 |
| Valdivia | 0,26 | 0,67 | 31,20 | 32,13 |
| Yarumal | 11.554,51 | 2.655,78 | 1,34 | 14.211,63 |
| Occidente | 3.664,33 | 17.485,90 | 14.983,74 | 36.133,96 |
| Abriaquí | 10,92 | 115,77 | 2,08 | 128,77 |
| Anzá | | 971,17 | 1.556,15 | 2.527,32 |
| Buriticá | | 2.062,48 | 941,37 | 3.003,85 |
| Caicedo | 0,41 | 1.785,08 | 2.080,58 | 3.866,07 |
| Cañasgordas | 19,51 | 638,27 | 236,28 | 894,06 |
| Dabeiba | | 1.162,45 | 2.179,65 | 3.342,10 |
| Ebéjico | 5,57 | 902,60 | 5,76 | 913,92 |
| Frontino | 1,75 | | | 1,75 |
| Giraldo | | 463,63 | 206,62 | 670,25 |
| Heliconia | 0,60 | 380,42 | 600,68 | 981,70 |
| Liborina | 2,14 | 1.397,81 | 866,56 | 2.266,50 |
| Olaya | | 0,04 | 445,05 | 445,10 |
| Peque | 2,27 | 3.881,27 | 2.639,80 | 6.523,34 |
| Sabanalarga | 1,90 | 896,15 | 497,59 | 1.395,64 |
| San Jerónimo | 2.688,28 | 478,24 | 1,02 | 3.167,54 |
| Santa Fé de Antioquia | 930,35 | 2.016,83 | 8,70 | 2.955,87 |
| Sopetrán | 0,65 | | 2.453,15 | 2.453,80 |
| Uramita | | 333,68 | 262,69 | 596,38 |
| Oriente | 63.361,85 | 83.855,18 | 36.265,30 | 183.482,33 |
| Abejorral | 4,04 | 18.138,18 | 3.659,92 | 21.802,14 |
| Argelia | 1,08 | 53,72 | 708,56 | 763,36 |
| Cocorná | 0,64 | 1.177,35 | 978,72 | 2.156,71 |
| Concepción | 114,44 | 5.132,53 | 115,13 | 5.362,10 |
| El Carmen de Viboral | 644,36 | 10.971,43 | 306,59 | 11.922,37 |
| Granada | 840,91 | 3.516,87 | 3,60 | 4.361,38 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Guarne | 10.737,36 | 4.544,47 | 10,53 | 15.292,37 |
| Guatapé | 1.337,81 | 413,81 | 1,12 | 1.752,74 |
| La Ceja | 3,31 | 6.894,41 | 3.776,46 | 10.674,18 |
| La Unión | 12.669,51 | 1.511,14 | 4,35 | 14.185,00 |
| Marinilla | 110,46 | 10.394,44 | 112,57 | 10.617,47 |
| Nariño | 0,31 | 98,48 | 1.478,86 | 1.577,65 |
| Peñol | 5,62 | 190,06 | 3.844,98 | 4.040,66 |
| Retiro | 1.258,69 | 15.834,77 | 972,57 | 18.066,03 |
| Rionegro | 5,78 | 15,36 | 18.033,92 | 18.055,05 |
| San Carlos | 23,84 | 1.273,43 | 23,52 | 1.320,78 |
| San Rafael | 115,24 | 29,52 | 0,26 | 145,02 |
| San Vicente | 19.102,64 | 13,01 | 6,33 | 19.121,98 |
| Santuario | 1,69 | 2.792,69 | 2.224,40 | 5.018,78 |
| Sonsón | 16.384,12 | 859,52 | 2,92 | 17.246,56 |
| Suroeste | 4.147,81 | 27.901,79 | 18.876,24 | 50.925,83 |
| Amagá | | 127,93 | 50,19 | 178,12 |
| Andes | 517,31 | 1.712,07 | 276,69 | 2.506,07 |
| Angelópolis | 140,64 | 676,30 | 23,11 | 840,05 |
| Betania | 85,73 | 3,03 | | 88,76 |
| Betulia | 178,90 | 2.122,77 | 104,66 | 2.406,33 |
| Caramanta | 0,06 | 81,01 | 2.127,80 | 2.208,86 |
| Ciudad Bolívar | 1,67 | 271,69 | 29,47 | 302,83 |
| Concordia | | 0,17 | 128,31 | 128,47 |
| Fredonia | 304,33 | 426,05 | 59,41 | 789,79 |
| Jardín | 0,37 | 3.035,86 | 3.023,99 | 6.060,22 |
| Jericó | 1,60 | 4.572,84 | 4.360,15 | 8.934,59 |
| Montebello | | 1.591,54 | 320,95 | 1.912,49 |
| Pueblorrico | 0,03 | 251,81 | 1.094,47 | 1.346,30 |
| Salgar | | 178,17 | 41,39 | 219,56 |
| Santa Bárbara | 30,31 | 2.384,33 | 415,14 | 2.829,77 |
| Támesis | 2.884,34 | 1.739,45 | 43,28 | 4.667,07 |
| Tarso | | 1,40 | 0,05 | 1,45 |
| Urao | 2,53 | 8.548,95 | 6.192,09 | 14.743,58 |
| Valparaiso | | 176,18 | 435,67 | 611,84 |
| Venecia | | 0,24 | 149,44 | 149,68 |
| Urabá | 1,01 | | | 1,01 |
| Mutatá | 1,01 | | | 1,01 |
| Valle de Aburrá | 2.361,20 | 9.841,82 | 16.622,30 | 28.825,32 |
| Barbosa | 32,31 | 2.835,59 | 1.304,01 | 4.171,91 |
| Bello | 0,10 | 185,11 | 5.244,36 | 5.429,58 |
| Caldas | 2.320,37 | 3.602,10 | 1,90 | 5.924,36 |
| Copacabana | 1,72 | 3,67 | 1.153,70 | 1.159,09 |
| Envigado | 0,02 | 1,23 | 1.509,50 | 1.510,75 |
| Girardota | 3,13 | 1.931,94 | 442,71 | 2.377,78 |
| La Estrella | 0,19 | 0,56 | 236,35 | 237,10 |
| Medellín | 3,36 | 1.280,42 | 6.536,38 | 7.820,16 |
| Sabaneta | | 1,20 | 193,39 | 194,59 |
| Total | 147.279,12 | 201.584,24 | 89.839,56 | 438.702,92 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.47 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de mora (*Rubus glaucus* Benth.)

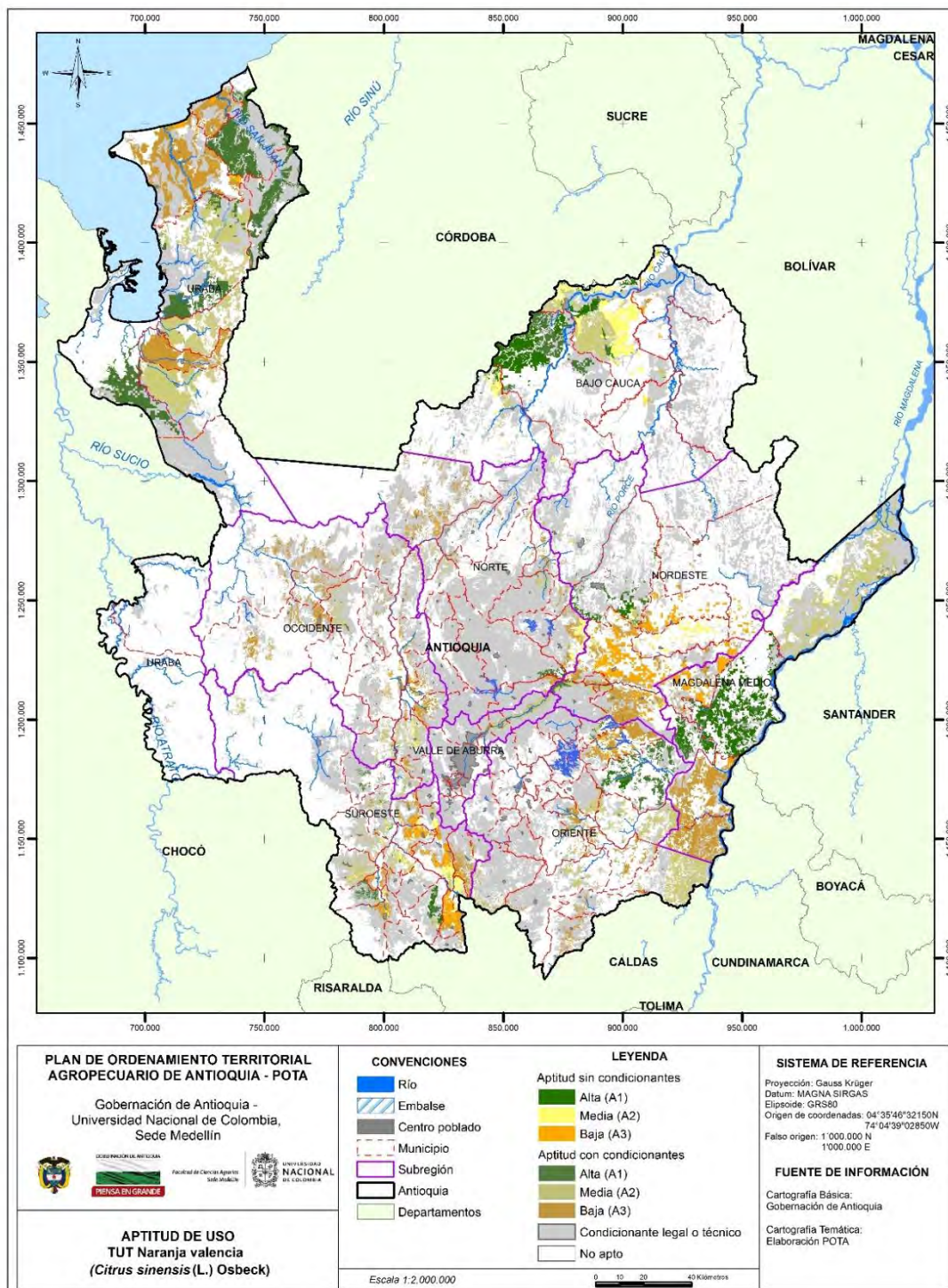
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Norte | 864,91 | 78,08 | 22,39 | 965,39 |
| Briceño | | 3,06 | 0,61 | 3,66 |
| Carolina del Príncipe | 0,70 | 52,61 | 17,95 | 71,26 |
| Don Matías | | 4,29 | 2,46 | 6,75 |
| Gómez Plata | | 0,20 | | 0,20 |
| Ituango | 0,52 | 10,28 | | 10,80 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,21 | 1,72 | | 1,93 |
| San José de La Montaña | 0,92 | | | 0,92 |
| San Pedro | | 2,88 | 0,08 | 2,96 |
| Santa Rosa de Osos | 860,43 | | | 860,43 |
| Toledo | 0,01 | 2,55 | 1,30 | 3,86 |
| Yarumal | 2,12 | 0,50 | | 2,62 |
| Occidente | 285,91 | 613,68 | 163,34 | 1.062,92 |
| Anzá | | 10,63 | 0,12 | 10,75 |
| Buriticá | | 11,62 | | 11,62 |
| Caicedo | 0,14 | 329,90 | 154,54 | 484,58 |
| Giraldo | | 8,65 | 1,46 | 10,11 |
| Liborina | | 17,26 | 4,02 | 21,28 |
| Olaya | | | 2,71 | 2,71 |
| San Jerónimo | 0,08 | | 0,01 | 0,08 |
| Santa Fé de Antioquia | 285,69 | 235,62 | 0,43 | 521,74 |
| Sopetrán | | | 0,04 | 0,04 |
| Oriente | 17.188,97 | 25.451,15 | 16.691,72 | 59.331,84 |
| Cocorná | | 7,83 | 2,63 | 10,46 |
| Concepción | 0,70 | 45,12 | 1,30 | 47,12 |
| El Carmen de Viboral | 378,52 | 4.361,92 | 14,74 | 4.755,18 |
| Granada | 10,42 | 6,49 | 0,71 | 17,62 |
| Guarne | 5.182,42 | 3.572,33 | 6,47 | 8.761,22 |
| Guatapé | 873,64 | 52,97 | 0,80 | 927,41 |
| La Ceja | | 2.443,59 | 3,26 | 2.446,85 |
| La Unión | 0,01 | | | 0,01 |
| Marinilla | 79,88 | 8.545,72 | 17,92 | 8.643,52 |
| Peñol | 3,81 | 163,85 | 2.894,33 | 3.061,99 |
| Retiro | 857,69 | 3.905,48 | 0,97 | 4.764,14 |
| Rionegro | 2,41 | 6,36 | 12.392,23 | 12.401,00 |
| San Vicente | 9.799,27 | 1,57 | 2,78 | 9.803,62 |
| Santuario | 0,20 | 2.337,92 | 1.353,56 | 3.691,67 |
| Suroeste | 0,15 | 75,84 | 245,92 | 321,91 |
| Andes | 0,15 | 45,28 | 20,37 | 65,80 |
| Caramanta | | 0,96 | 1,87 | 2,83 |
| Ciudad Bolívar | | 0,01 | | 0,01 |
| Jardín | | 3,11 | 103,66 | 106,77 |
| Jericó | | | 60,14 | 60,14 |
| Pueblorrico | | 23,99 | 59,71 | 83,71 |
| Salgar | | 0,30 | | 0,30 |
| Santa Bárbara | | 0,58 | 0,16 | 0,74 |
| Támesis | | 1,63 | | 1,63 |
| Valle de Aburrá | 2,75 | 18,46 | 79,40 | 100,61 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Barbosa | | 5,05 | 5,43 | 10,48 |
| Bello | | | 5,95 | 5,95 |
| Copacabana | 0,89 | 0,26 | 26,09 | 27,24 |
| Envigado | | 0,26 | 6,84 | 7,10 |
| Girardota | 0,98 | 8,21 | | 9,19 |
| Medellín | 0,88 | 4,69 | 35,08 | 40,65 |
| Total | 18.342,69 | 26.237,21 | 17.202,77 | 61.782,67 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.22 Naranja valencia (*Citrus x sinensis* Osbeck)

Figura 4.24 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de naranja valencia (*Citrus x sinensis* Osbeck) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.48 Aptitud para plantaciones de naranja valencia (*Citrus x sinensis* Osbeck) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 50.148,61 | 59.083,04 | 2.159,63 | 111.391,28 |
| Cáceres | 41.450,80 | 5,61 | | 41.456,41 |
| Caucasia | 7.638,63 | 49.438,04 | 1,89 | 57.078,57 |
| El Bagre | 4,53 | | | 4,53 |
| Nechí | | 1.356,04 | 1.975,50 | 3.331,54 |
| Tarazá | 1.054,65 | 7.475,69 | 18,30 | 8.548,65 |
| Zaragoza | | 807,65 | 163,94 | 971,59 |
| Magdalena Medio | 52.605,81 | 53.268,69 | 60.092,89 | 165.967,38 |
| Caracolí | 8.758,69 | 1,77 | 4,78 | 8.765,24 |
| Maceo | 5,29 | 0,25 | 12.265,45 | 12.270,98 |
| Puerto Berrío | 43.242,52 | 1,56 | 6,84 | 43.250,91 |
| Puerto Nare | 6,25 | 162,28 | 25.968,07 | 26.136,61 |
| Puerto Triunfo | | 605,49 | 21.847,37 | 22.452,86 |
| Yondó | 593,07 | 52.497,34 | 0,38 | 53.090,78 |
| Nordeste | 12.051,24 | 16.222,41 | 62.229,15 | 90.502,79 |
| Amalfi | 9.279,48 | 2.156,26 | 7,21 | 11.442,94 |
| Anorí | | 2.199,32 | 69,00 | 2.268,31 |
| Cisneros | 1,56 | 2,14 | 1.877,99 | 1.881,69 |
| Remedios | 0,46 | 0,74 | 3.668,51 | 3.669,71 |
| San Roque | 3,62 | 768,45 | 16.388,08 | 17.160,16 |
| Santo Domingo | 2.169,11 | 2.864,03 | 10,42 | 5.043,56 |
| Segovia | 591,07 | | 0,43 | 591,50 |
| Vegachí | 0,35 | 4,08 | 7.649,20 | 7.653,63 |
| Yalí | | 7.059,16 | 5,08 | 7.064,24 |
| Yolombó | 5,59 | 1.168,22 | 32.553,23 | 33.727,04 |
| Norte | 2.980,01 | 10.253,46 | 20.770,67 | 34.004,14 |
| Angostura | | 2.425,12 | 102,15 | 2.527,27 |
| Briceño | 1.170,77 | 0,13 | 2,89 | 1.173,79 |
| Campamento | | 3,74 | 2.169,21 | 2.172,95 |
| Don Matías | 0,72 | 6,23 | 1.807,72 | 1.814,67 |
| Gómez Plata | 3,67 | 4.810,79 | 3.660,26 | 8.474,73 |
| Guadalupe | 0,51 | 163,75 | 1.003,35 | 1.167,61 |
| Ituango | 0,88 | 4,57 | 10.451,61 | 10.457,06 |
| San Andrés de Cuerquia | | 1.322,90 | 1,06 | 1.323,96 |
| Santa Rosa de Osos | 1.802,10 | 36,82 | 2,87 | 1.841,78 |
| Toledo | | 1.472,49 | 103,88 | 1.576,37 |
| Valdivia | 0,51 | 5,85 | 652,18 | 658,54 |
| Yarumal | 0,84 | 0,95 | 813,51 | 815,29 |
| Carolina del Príncipe | | 0,11 | 0,00 | 0,11 |
| Occidente | 22,18 | 17.003,69 | 35.880,38 | 52.906,25 |
| Abriaquí | 15,90 | 0,12 | | 16,02 |
| Anzá | 5,43 | 3.228,49 | 0,01 | 3.233,92 |
| Armenia | 0,68 | 2.028,95 | 1,30 | 2.030,93 |
| Buriticá | | | 1.400,60 | 1.400,60 |
| Caicedo | | 57,57 | 1,24 | 58,81 |
| Cañasgordas | 0,07 | 4.834,56 | 4,11 | 4.838,74 |
| Dabeiba | | | 6.540,83 | 6.540,83 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 0,09 | 5.836,36 | 2,93 | 5.839,39 |
| Frontino | | 0,19 | 8.762,14 | 8.762,33 |
| Giraldo | | | 42,17 | 42,17 |
| Heliconia | | 4,17 | 1.298,91 | 1.303,07 |
| Liborina | | | 1.281,03 | 1.281,03 |
| Olaya | | 0,12 | 1.145,02 | 1.145,14 |
| Peque | | 45,73 | 1.590,22 | 1.635,95 |
| Sabanalarga | | 0,82 | 1.317,82 | 1.318,64 |
| San Jerónimo | | 576,08 | 3.472,83 | 4.048,91 |
| Santa Fé de Antioquia | | 115,86 | 2.709,22 | 2.825,09 |
| Sopetrán | | 270,90 | 2.586,17 | 2.857,07 |
| Uramita | | 3,78 | 3.723,85 | 3.727,63 |
| Oriente | 18.044,95 | 45.889,99 | 29.581,50 | 93.516,44 |
| Abejorral | | 2.422,51 | 983,82 | 3.406,33 |
| Alejandro | 1.061,39 | 1.649,32 | 7,07 | 2.717,78 |
| Argelia | | 1,03 | 1.597,31 | 1.598,34 |
| Cocorná | | 245,49 | 4.481,00 | 4.726,48 |
| Concepción | | 0,01 | 0,08 | 0,09 |
| El Carmen de Viboral | | 1.009,33 | 335,60 | 1.344,93 |
| Granada | 1,58 | 2.948,26 | 2,36 | 2.952,20 |
| La Ceja | | 11,90 | 2,15 | 14,05 |
| Nariño | | 5,02 | 2.630,33 | 2.635,34 |
| San Carlos | 16.968,80 | 3,34 | 7,34 | 16.979,47 |
| San Francisco | 0,01 | 3,55 | 4.374,17 | 4.377,73 |
| San Luis | 4,13 | 12.202,01 | 7,37 | 12.213,51 |
| San Rafael | 7,74 | 80,91 | 14.639,68 | 14.728,33 |
| Sonsón | 1,30 | 25.307,33 | 513,23 | 25.821,86 |
| Suroeste | 8.442,60 | 30.197,83 | 36.288,73 | 74.929,16 |
| Amagá | | 2.053,21 | 8,64 | 2.061,85 |
| Andes | | 1.345,95 | 2.741,80 | 4.087,75 |
| Angelópolis | | 0,96 | 425,53 | 426,50 |
| Betania | 2.705,03 | 528,83 | 1,67 | 3.235,53 |
| Betulia | 1.351,36 | 235,22 | | 1.586,58 |
| Caramanta | 0,01 | 8,30 | 856,28 | 864,60 |
| Ciudad Bolívar | 0,23 | 6.676,92 | 1,43 | 6.678,59 |
| Concordia | 771,47 | 2.593,01 | 0,00 | 3.364,48 |
| Fredonia | 0,03 | 3.182,98 | 6.240,07 | 9.423,08 |
| Hispania | 2,06 | 1,55 | 1.920,68 | 1.924,29 |
| Jardín | | 1,58 | 154,92 | 156,51 |
| Jericó | | 630,52 | 0,00 | 630,52 |
| La Pintada | | 2.953,10 | 5,96 | 2.959,06 |
| Montebello | | 1,83 | 606,06 | 607,88 |
| Pueblorrico | | 1,17 | 528,36 | 529,53 |
| Salgar | 0,31 | 3.045,85 | 1,78 | 3.047,94 |
| Santa Bárbara | | 5,92 | 6.298,15 | 6.304,08 |
| Támesis | 3.594,55 | 889,30 | 1,47 | 4.485,32 |
| Tarso | | 4.147,23 | 1,07 | 4.148,30 |
| Titiribí | 0,01 | 1,69 | 3.422,11 | 3.423,81 |
| Urrao | 16,87 | 1.708,93 | 2,63 | 1.728,43 |
| Valparaiso | 0,65 | 3,51 | 8.473,23 | 8.477,39 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Venecia | 0,04 | 180,27 | 4.596,85 | 4.777,16 |
| Urabá | 101.083,26 | 99.075,45 | 95.189,12 | 295.347,83 |
| Apartadó | 4,47 | 26.216,60 | 111,57 | 26.332,63 |
| Arboletes | 33.795,30 | 375,91 | 14,85 | 34.186,06 |
| Carepa | 0,75 | 22,97 | 26.653,57 | 26.677,30 |
| Chigorodó | 3,63 | 33.142,16 | 10,91 | 33.156,71 |
| Mutatá | 1,65 | 647,29 | 0,03 | 648,97 |
| Necoclí | 11,54 | 702,93 | 54.685,96 | 55.400,43 |
| San Juan de Urabá | 7,48 | 0,05 | 13.700,60 | 13.708,13 |
| San Pedro de Urabá | 20.985,82 | 5,57 | | 20.991,39 |
| Turbo | 46.272,62 | 37.961,97 | 11,63 | 84.246,22 |
| Valle de Aburrá | 0,84 | 5.952,71 | 1.508,89 | 7.462,45 |
| Barbosa | 0,84 | 4.409,40 | 643,03 | 5.053,27 |
| Bello | | 32,17 | 0,72 | 32,89 |
| Caldas | | 27,61 | 0,26 | 27,87 |
| Copacabana | | 0,72 | 512,11 | 512,83 |
| Girardota | | 1.482,21 | 250,89 | 1.733,10 |
| Medellín | | 0,61 | 101,88 | 102,49 |
| Total | 245.379,51 | 336.947,26 | 343.700,95 | 926.027,72 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.49 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de naranja valencia (*Citrus x sinensis* Osbeck)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 30.550,85 | 30.117,07 | 1.453,78 | 62.121,69 |
| Cáceres | 24.876,49 | 1,50 | | 24.877,99 |
| Caucasia | 4.822,94 | 24.601,60 | 1,69 | 29.426,22 |
| Nechí | | 1.296,46 | 1.335,06 | 2.631,52 |
| Tarazá | 851,42 | 3.648,07 | | 4.499,49 |
| Zaragoza | | 569,44 | 117,03 | 686,47 |
| Magdalena Medio | 38.668,84 | 2.797,28 | 9.372,00 | 50.838,11 |
| Caracolí | 5.975,33 | 0,01 | 0,23 | 5.975,57 |
| Maceo | 0,32 | | 7.559,15 | 7.559,48 |
| Puerto Berrío | 32.691,62 | 0,00 | 1,68 | 32.693,30 |
| Puerto Nare | 1,56 | | 1.373,32 | 1.374,89 |
| Puerto Triunfo | | 1,34 | 437,61 | 438,95 |
| Yondó | | 2.795,93 | 0,00 | 2.795,93 |
| Nordeste | 4.210,42 | 8.214,32 | 33.436,08 | 45.860,82 |
| Amalfí | 4.029,22 | 508,73 | 2,41 | 4.540,36 |
| Anorí | | 0,77 | | 0,77 |
| Cisneros | 0,01 | 0,02 | 168,02 | 168,05 |
| Remedios | 0,46 | 0,43 | 2.576,92 | 2.577,80 |
| San Roque | 0,29 | 459,25 | 2.350,36 | 2.809,90 |
| Santo Domingo | 5,27 | 1,35 | 0,04 | 6,65 |
| Segovia | 173,28 | | 0,43 | 173,71 |
| Vegachí | 0,20 | 1,97 | 5.895,78 | 5.897,95 |
| Yalí | | 6.203,83 | 1,86 | 6.205,68 |

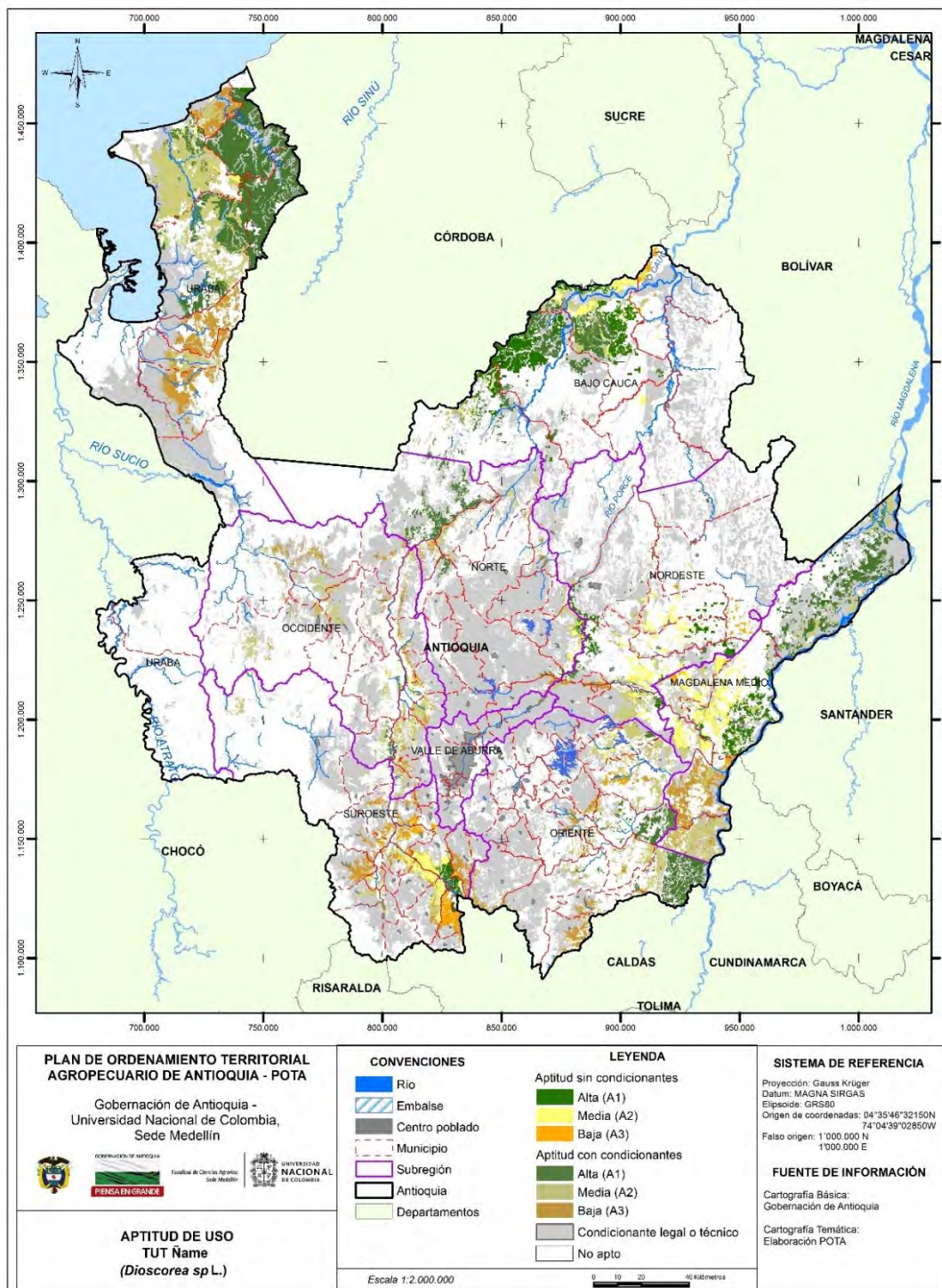
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Yolombó | 1,69 | 1.037,97 | 22.440,27 | 23.479,93 |
| Norte | 355,96 | 3.779,81 | 911,56 | 5.047,34 |
| Angostura | | 45,94 | 1,76 | 47,70 |
| Briceño | 0,04 | | | 0,04 |
| Campamento | | 0,01 | 0,82 | 0,82 |
| Don Matías | | 0,00 | 12,13 | 12,13 |
| Gómez Plata | 0,48 | 3.583,06 | 287,84 | 3.871,38 |
| Guadalupe | 0,51 | 110,02 | 41,51 | 152,04 |
| Ituango | | 0,30 | 552,70 | 553,00 |
| San Andrés de Cuerquia | | 11,65 | | 11,65 |
| Santa Rosa de Osos | 354,94 | 0,31 | 0,00 | 355,24 |
| Toledo | | 27,34 | 0,06 | 27,40 |
| Valdivia | | 1,18 | 14,64 | 15,82 |
| Yarumal | | | 0,11 | 0,11 |
| Occidente | | 1.001,52 | 2.095,17 | 3.096,68 |
| Anzá | | 10,64 | | 10,64 |
| Armenia | | 21,05 | | 21,05 |
| Buritica | | | 0,03 | 0,03 |
| Caicedo | | | 0,14 | 0,14 |
| Cañasgordas | | 24,39 | | 24,39 |
| Dabeiba | | | 65,59 | 65,59 |
| Ebéjico | | 904,99 | | 904,99 |
| Frontino | | | 12,06 | 12,06 |
| Heliconia | | | 54,78 | 54,78 |
| Liborina | | | 251,09 | 251,09 |
| Olaya | | 0,12 | 457,31 | 457,43 |
| Sabanalarga | | 0,02 | 1,35 | 1,37 |
| San Jerónimo | | 0,15 | 82,25 | 82,40 |
| Santa Fé de Antioquia | | | 761,02 | 761,02 |
| Sopetrán | | 40,16 | 408,86 | 449,02 |
| Uramita | | | 0,67 | 0,67 |
| Oriente | 3.333,14 | 221,17 | 1.827,33 | 5.381,64 |
| Alejandro | 51,56 | 80,52 | 0,77 | 132,85 |
| San Carlos | 3.280,69 | | 0,25 | 3.280,94 |
| San Rafael | 0,89 | 19,96 | 1.826,30 | 1.847,16 |
| Sonsón | | 120,68 | | 120,68 |
| Suroeste | 1.766,83 | 8.525,83 | 15.070,45 | 25.363,11 |
| Amagá | | 1.040,90 | 4,25 | 1.045,15 |
| Andes | | 713,56 | 671,44 | 1.385,01 |
| Betania | 252,16 | 40,91 | 0,54 | 293,62 |
| Betulia | 0,66 | 3,75 | | 4,40 |
| Caramanta | | 1,03 | 68,13 | 69,16 |
| Ciudad Bolívar | | 383,33 | | 383,33 |
| Concordia | 173,67 | 324,91 | | 498,58 |
| Fredonia | | 2.146,10 | 3.500,94 | 5.647,04 |
| Hispania | 0,48 | 0,33 | 393,34 | 394,16 |
| Jardín | | | 8,08 | 8,08 |
| Jericó | | 91,25 | | 91,25 |
| La Pintada | | 2.286,07 | 3,31 | 2.289,38 |
| Pueblorrico | | 0,09 | 13,26 | 13,35 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Salgar | 0,11 | 258,09 | 0,12 | 258,31 |
| Santa Bárbara | | 0,82 | 766,14 | 766,95 |
| Támesis | 1.339,71 | 83,98 | 0,01 | 1.423,71 |
| Tarso | | 986,66 | 0,02 | 986,68 |
| Titiribí | | 0,87 | 891,59 | 892,46 |
| Valparaiso | 0,05 | 1,94 | 6.056,85 | 6.058,84 |
| Venecia | | 161,23 | 2.692,42 | 2.853,66 |
| Urabá | 1.361,75 | 579,97 | 3.930,20 | 5.871,91 |
| Apartadó | 0,02 | 7,98 | | 7,99 |
| Arboletes | 1.177,10 | 5,95 | 1,44 | 1.184,49 |
| Carepa | | | 9,86 | 9,86 |
| Chigorodó | | 75,04 | | 75,04 |
| Necoclí | 0,95 | 225,26 | 3.065,21 | 3.291,42 |
| San Juan de Urabá | | | 853,67 | 853,67 |
| San Pedro de Urabá | 58,12 | | | 58,12 |
| Turbo | 125,56 | 265,73 | 0,01 | 391,31 |
| Valle de Aburrá | | | 0,24 | 0,24 |
| Medellín | | | 0,24 | 0,24 |
| Total | 80.247,79 | 55.236,95 | 68.096,80 | 203.581,54 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.23 Ñame (*Dioscorea sp L.*)

Figura 4.25 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de ñame (*Dioscorea sp L.*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.50 Aptitud para cultivos de ñame (*Dioscorea sp L.*) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|----------------------------|---------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 93.097,61 | 32.032,92 | 2.690,15 | 127.820,68 |
| Cáceres | 42.746,35 | 1,30 | | 42.747,64 |
| Caucasia | 37.240,46 | 22.912,03 | 13,44 | 60.165,93 |
| El Bagre | | 4,53 | | 4,53 |
| Nechí | 0,88 | 2.474,84 | 2.676,58 | 5.152,29 |
| Tarazá | 13.109,92 | 5.668,64 | 0,14 | 18.778,70 |
| Zaragoza | | 971,59 | | 971,59 |
| Magdalena Medio | 56.458,69 | 84.698,48 | 31.543,44 | 172.700,61 |
| Caracolí | 0,60 | 9.515,77 | 55,76 | 9.572,13 |
| Maceo | 4,69 | 11.925,54 | 1.296,26 | 13.226,49 |
| Puerto Berrío | 18.104,09 | 26.235,39 | 6,90 | 44.346,38 |
| Puerto Nare | 4,02 | 2.613,07 | 24.674,54 | 27.291,64 |
| Puerto Triunfo | 8,04 | 17.359,79 | 5.509,59 | 22.877,42 |
| Yondó | 38.337,24 | 17.048,93 | 0,38 | 55.386,55 |
| Nordeste | 19.163,38 | 37.629,70 | 6.611,45 | 63.404,53 |
| Amalfí | 3.723,01 | 1.553,89 | 0,33 | 5.277,23 |
| Anorí | 0,03 | 1.157,60 | 205,33 | 1.362,96 |
| Cisneros | 0,34 | 137,31 | 1.185,85 | 1.323,50 |
| Remedios | 0,50 | 553,46 | 3.309,92 | 3.863,87 |
| San Roque | 2.189,51 | 11.511,23 | 14,01 | 13.714,75 |
| Santo Domingo | 0,12 | 1.207,97 | 1.833,19 | 3.041,28 |
| Segovia | 498,16 | 140,78 | | 638,94 |
| Vegachí | 1.238,02 | 5.482,58 | 31,32 | 6.751,92 |
| Yalí | 2.331,95 | 4.861,80 | 24,30 | 7.218,05 |
| Yolombó | 9.181,75 | 11.023,08 | 7,20 | 20.212,03 |
| Norte | 19.373,18 | 18.118,60 | 4.995,10 | 42.486,88 |
| Angostura | | 41,21 | 0,75 | 41,96 |
| Briceño | 246,84 | 4.242,44 | 0,12 | 4.489,40 |
| Campamento | | 197,56 | 1.641,39 | 1.838,95 |
| Don Matías | | 526,78 | 912,66 | 1.439,45 |
| Gómez Plata | 1.437,82 | 5.882,12 | 25,55 | 7.345,49 |
| Guadalupe | 0,51 | 1.038,14 | 27,38 | 1.066,03 |
| Ituango | 15.528,41 | 1.399,93 | 3,17 | 16.931,51 |
| San Andrés de Cuerquia | 1.550,99 | 69,51 | 0,10 | 1.620,60 |
| Santa Rosa de Osos | 605,08 | 614,32 | 3,08 | 1.222,47 |
| Toledo | 1,23 | 1.003,68 | 2.076,85 | 3.081,75 |
| Valdivia | 1,12 | 2.196,95 | 59,10 | 2.257,17 |
| Yarumal | 1,18 | 905,81 | 244,95 | 1.151,93 |
| Carolina del Príncipe | | 0,17 | | 0,17 |
| Occidente | 1.269,67 | 36.524,77 | 20.159,18 | 57.953,61 |
| Anzá | 1.267,76 | 2.531,05 | 0,28 | 3.799,09 |
| Armenia | | 2.599,55 | 753,93 | 3.353,48 |
| Buritica | | 14,34 | 1.528,74 | 1.543,08 |
| Caicedo | | 0,11 | 16,81 | 16,92 |
| Cañasgordas | | 3.956,90 | 290,09 | 4.246,99 |
| Dabeiba | | 1.857,68 | 4.965,57 | 6.823,25 |
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | 6.279,79 | 1.158,90 | 7.438,69 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Frontino | A1 | A2 | A3 | Total |
| Giraldo | | 0,10 | 0,95 | 1,04 |
| Heliconia | | 105,42 | 1.179,77 | 1.285,19 |
| Liborina | | | 1.600,76 | 1.600,76 |
| Olaya | | 749,96 | 995,02 | 1.744,98 |
| Peque | 0,99 | 0,91 | 1.897,98 | 1.899,87 |
| Sabanalarga | 0,18 | 1.259,71 | 1.696,13 | 2.956,02 |
| San Jerónimo | | 4.040,58 | 1.055,26 | 5.095,85 |
| Santa Fé de Antioquia | 0,74 | 2.765,37 | 310,82 | 3.076,93 |
| Sopetrán | | 2.070,99 | 1.266,39 | 3.337,38 |
| Uramita | | 3.730,68 | 137,78 | 3.868,46 |
| Oriente | 35.458,63 | 42.884,39 | 26.711,81 | 105.054,83 |
| Abejorral | 0,81 | 48,91 | 4.379,78 | 4.429,50 |
| Alejandro | | 586,72 | 517,21 | 1.103,93 |
| Argelia | 1,10 | 327,89 | 3.163,48 | 3.492,48 |
| Cocorná | 0,23 | 268,84 | 3.807,67 | 4.076,74 |
| El Carmen de Viboral | 1,69 | 1.522,98 | 1,87 | 1.526,55 |
| Granada | 0,32 | 616,81 | 1.389,37 | 2.006,50 |
| La Ceja | | 0,06 | 1,10 | 1,16 |
| Nariño | | 50,98 | 5.958,27 | 6.009,24 |
| San Carlos | 1,11 | 9.800,93 | 6.730,26 | 16.532,30 |
| San Francisco | 190,59 | 5.984,09 | 727,29 | 6.901,97 |
| San Luis | 11.639,51 | 3.236,18 | 7,91 | 14.883,59 |
| San Rafael | 1.336,53 | 10.711,43 | 19,38 | 12.067,34 |
| Sonsón | 22.286,72 | 9.728,59 | 8,24 | 32.023,55 |
| Suroeste | 6.347,98 | 30.519,88 | 41.413,61 | 78.281,47 |
| Amagá | | 1,62 | 906,79 | 908,41 |
| Andes | | 531,78 | 496,17 | 1.027,94 |
| Angelópolis | | 40,00 | 404,99 | 445,00 |
| Betania | 5,05 | 1.932,50 | 42,06 | 1.979,61 |
| Betulia | 54,80 | 689,26 | 0,03 | 744,08 |
| Caramanta | | 119,78 | 830,72 | 950,50 |
| Ciudad Bolívar | | 286,34 | 5.849,46 | 6.135,80 |
| Concordia | 0,01 | 0,11 | 3.499,87 | 3.499,99 |
| Fredonia | 3.699,84 | 8.355,46 | 4,00 | 12.059,31 |
| Hispania | 0,12 | 1.317,79 | 467,70 | 1.785,60 |
| Jardín | | 0,16 | 1,18 | 1,34 |
| Jericó | | 3.701,93 | 556,83 | 4.258,76 |
| La Pintada | 2.584,25 | 527,76 | 5,75 | 3.117,76 |
| Montebello | | 459,71 | 67,70 | 527,41 |
| Pueblorrico | | 0,49 | 144,35 | 144,84 |
| Salgar | | 1.001,81 | 2.153,32 | 3.155,13 |
| Santa Bárbara | 0,72 | 2,72 | 6.626,55 | 6.629,99 |
| Támesis | | 5.916,88 | 1.397,34 | 7.314,22 |
| Tarso | | 3.270,86 | 1.896,49 | 5.167,35 |
| Titiribí | | 286,67 | 3.265,34 | 3.552,01 |
| Urao | | 1.861,50 | 154,97 | 2.016,47 |
| Valparaiso | 3,10 | 0,42 | 8.096,15 | 8.099,66 |
| Venecia | 0,09 | 214,35 | 4.545,86 | 4.760,30 |
| Urabá | 145.765,07 | 115.153,68 | 58.724,43 | 319.643,18 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Apartadó | 2,34 | 5,03 | 20.170,53 | 20.177,89 |
| Arboletes | 54.459,83 | 35,24 | 12,43 | 54.507,50 |
| Carepa | | 8.021,15 | 6.188,90 | 14.210,05 |
| Chigorodó | 0,07 | 6,35 | 18.492,64 | 18.499,06 |
| Mutatá | 0,01 | 412,31 | 168,68 | 580,99 |
| Necoclí | 8.269,58 | 64.405,54 | 920,94 | 73.596,07 |
| San Juan de Urabá | 14,63 | 3.773,16 | 12.764,27 | 16.552,06 |
| San Pedro de Urabá | 44.738,73 | 2,24 | | 44.740,97 |
| Turbo | 38.279,88 | 38.492,66 | 6,06 | 76.778,59 |
| Valle de Aburrá | | 0,36 | 1.237,12 | 1.237,47 |
| Barbosa | | | 1.214,09 | 1.214,09 |
| Caldas | | 0,06 | 0,03 | 0,09 |
| Medellín | | 0,29 | 23,00 | 23,29 |
| Total | 376.934,20 | 397.562,79 | 194.086,29 | 968.583,28 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.51 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de ñame (*Dioscorea sp L.*)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 55.330,40 | 14.577,25 | 537,33 | 70.444,98 |
| Cáceres | 24.892,25 | 0,00 | 0,00 | 24.892,25 |
| Caucasia | 23.231,91 | 9.262,61 | 0,00 | 32.494,52 |
| Nechí | 1,32 | 3.801,49 | 537,33 | 4.340,14 |
| Tarazá | 7.204,91 | 826,68 | 0,00 | 8.031,59 |
| Zaragoza | 0,00 | 686,47 | 0,00 | 686,47 |
| Magdalena Medio | 30.220,79 | 21.347,33 | 710,58 | 52.278,70 |
| Caracolí | 0,21 | 6.459,70 | 0,96 | 6.460,87 |
| Maceo | 2,02 | 7.883,71 | 100,89 | 7.986,62 |
| Puerto Berrío | 27.472,82 | 5.746,97 | 0,76 | 33.220,55 |
| Puerto Nare | 1,34 | 976,21 | 397,90 | 1.375,45 |
| Puerto Triunfo | 0,00 | 228,88 | 210,08 | 438,95 |
| Yondó | 2.744,39 | 51,86 | 0,00 | 2.796,25 |
| Nordeste | 13.484,76 | 17.873,11 | 867,87 | 32.225,74 |
| Amalfí | 1.574,09 | 216,66 | 0,03 | 1.790,79 |
| Anorí | 0,03 | 0,53 | 0,35 | 0,92 |
| Cisneros | 0,00 | 0,43 | 7,28 | 7,70 |
| Remedios | 0,46 | 1.837,13 | 859,68 | 2.697,27 |
| San Roque | 1.438,95 | 1.545,16 | 0,00 | 2.984,11 |
| Santo Domingo | 0,00 | 6,51 | 0,22 | 6,74 |
| Segovia | 189,34 | 0,65 | 0,00 | 189,99 |
| Vegachí | 1.695,31 | 3.780,90 | 0,04 | 5.476,26 |
| Yalí | 3.560,28 | 2.803,85 | 0,14 | 6.364,27 |
| Yolombó | 5.026,28 | 7.681,29 | 0,13 | 12.707,70 |
| Norte | 2.142,34 | 2.569,89 | 116,79 | 4.829,02 |
| Angostura | 0,00 | 3,41 | 0,01 | 3,42 |
| Briceño | 1,37 | 25,83 | 0,00 | 27,20 |
| Campamento | 0,00 | 0,01 | 0,62 | 0,63 |
| Don Matías | 0,00 | 10,64 | 2,24 | 12,88 |

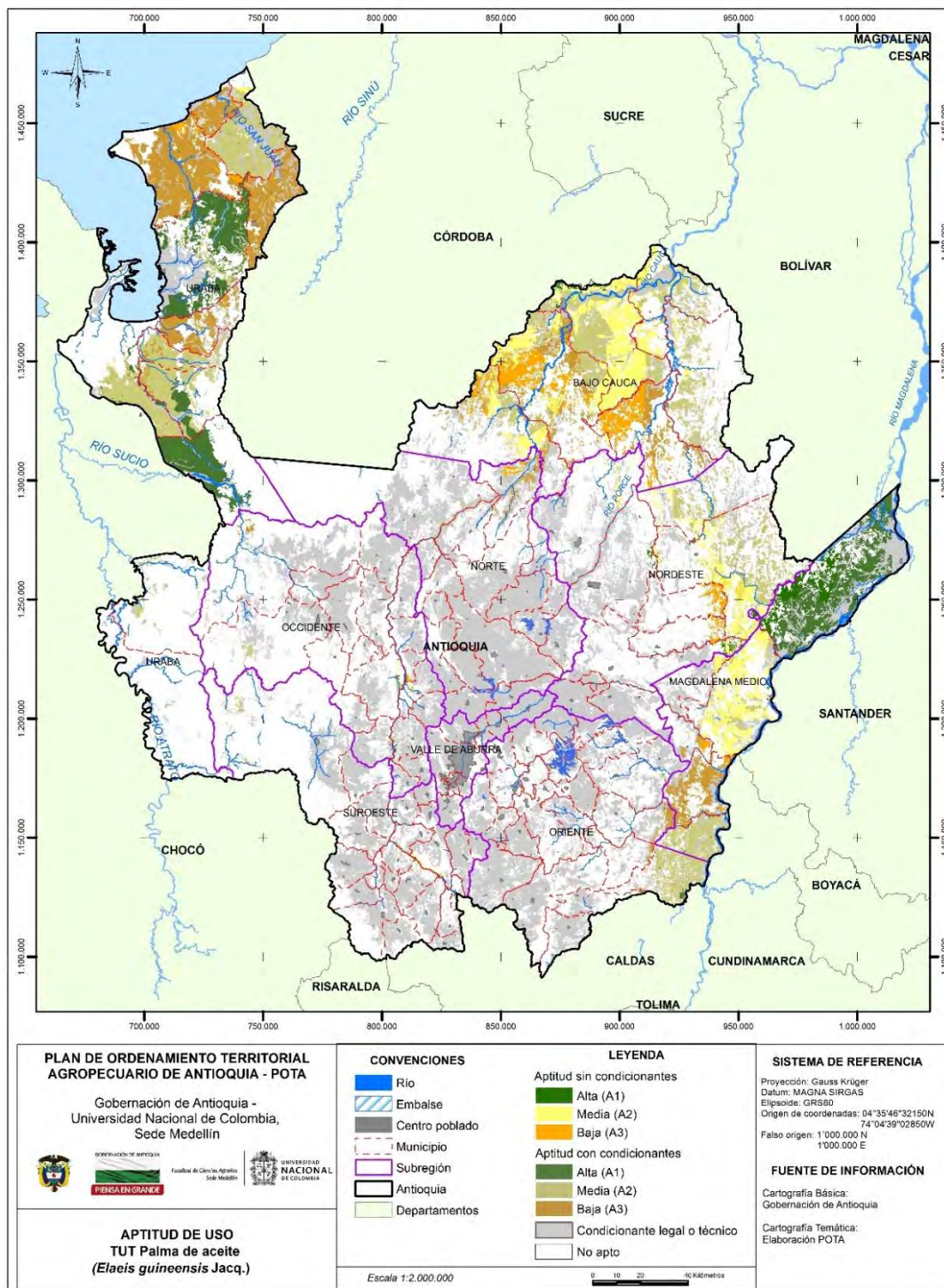
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Gómez Plata | 1.486,06 | 2.206,36 | 0,40 | 3.692,83 |
| Guadalupe | 0,70 | 115,99 | 0,00 | 116,69 |
| Ituango | 342,79 | 8,88 | 0,00 | 351,67 |
| San Andrés de Cuerquia | 1,95 | 0,00 | 0,00 | 1,95 |
| Santa Rosa de Osos | 309,25 | 60,18 | 0,09 | 369,53 |
| Toledo | 0,18 | 68,98 | 113,43 | 182,59 |
| Valdivia | 0,00 | 69,34 | 0,00 | 69,34 |
| Yarumal | 0,03 | 0,26 | 0,00 | 0,29 |
| Occidente | 0,00 | 2.661,87 | 344,13 | 3.006,01 |
| Anzá | 0,00 | 2,17 | 0,00 | 2,17 |
| Armenia | 0,00 | 32,74 | 0,03 | 32,77 |
| Buriticá | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,11 |
| Cañasgordas | 0,00 | 4,07 | 12,04 | 16,11 |
| Dabeiba | 0,00 | 20,09 | 1,57 | 21,65 |
| Ebéjico | 0,00 | 752,80 | 0,44 | 753,24 |
| Frontino | 0,00 | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| Heliconia | 0,00 | 0,00 | 19,19 | 19,19 |
| Liborina | 0,00 | 0,00 | 272,52 | 272,52 |
| Olaya | 0,00 | 468,41 | 13,94 | 482,35 |
| Peque | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 1,78 |
| Sabanalarga | 0,00 | 60,04 | 18,38 | 78,42 |
| San Jerónimo | 0,00 | 83,61 | 0,04 | 83,65 |
| Santa Fé de Antioquia | 0,00 | 785,22 | 0,00 | 785,22 |
| Sopetrán | 0,00 | 451,06 | 4,08 | 455,14 |
| Uramita | 0,00 | 1,65 | 0,00 | 1,65 |
| Oriente | 152,73 | 1.960,16 | 2.051,89 | 4.164,78 |
| Alejandro | 0,00 | 16,35 | 0,48 | 16,83 |
| San Carlos | 0,00 | 538,77 | 2.050,92 | 2.589,70 |
| San Rafael | 32,68 | 1.404,39 | 0,48 | 1.437,56 |
| Sonsón | 120,04 | 0,64 | 0,00 | 120,68 |
| Suroeste | 7.568,91 | 12.472,94 | 12.328,59 | 32.370,44 |
| Amagá | 0,00 | 1,41 | 720,27 | 721,69 |
| Andes | 0,00 | 692,34 | 7,16 | 699,50 |
| Betania | 3,50 | 249,99 | 1,60 | 255,10 |
| Betulia | 0,15 | 0,00 | 0,00 | 0,15 |
| Caramanta | 0,00 | 37,21 | 39,36 | 76,56 |
| Ciudad Bolívar | 0,00 | 8,91 | 283,87 | 292,78 |
| Concordia | 0,00 | 0,07 | 921,40 | 921,47 |
| Fredonia | 5.539,12 | 2.816,44 | 1,32 | 8.356,89 |
| Hispania | 0,12 | 361,59 | 3,67 | 365,38 |
| Jericó | 0,33 | 2.649,21 | 152,87 | 2.802,41 |
| La Pintada | 2.023,20 | 248,96 | 2,89 | 2.275,05 |
| Pueblorrico | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,03 |
| Salgar | 0,00 | 222,60 | 200,30 | 422,91 |
| Santa Bárbara | 0,32 | 377,16 | 397,27 | 774,75 |
| Támesis | 0,00 | 2.961,36 | 206,46 | 3.167,83 |
| Tarso | 0,00 | 1.218,41 | 356,72 | 1.575,13 |
| Titiribí | 0,00 | 169,16 | 796,25 | 965,41 |
| Valparaiso | 1,94 | 8,43 | 5.906,13 | 5.916,50 |
| Venecia | 0,21 | 449,69 | 2.331,01 | 2.780,91 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Uraba | 3.749,92 | 2.537,12 | 407,61 | 6.694,65 |
| Apartadó | 0,00 | 0,00 | 7,01 | 7,02 |
| Arboletes | 2.187,76 | 1,77 | 0,00 | 2.189,53 |
| Carepa | 0,00 | 0,13 | 9,73 | 9,86 |
| Chigorodó | 0,00 | 0,54 | 74,50 | 75,04 |
| Necoclí | 1.110,48 | 2.283,86 | 1,33 | 3.395,68 |
| San Juan de Urabá | 0,23 | 26,28 | 315,01 | 341,52 |
| San Pedro de Urabá | 104,28 | 0,00 | 0,00 | 104,28 |
| Turbo | 347,16 | 224,53 | 0,03 | 571,72 |
| Total | 112.649,83 | 75.999,67 | 17.364,81 | 206.014,31 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.24 Palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Figura 4.26 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.52 Aptitud para cultivos de palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 2.680,54 | 233.214,71 | 107.912,20 | 343.807,44 |
| Cáceres | | 43.368,83 | 54.033,76 | 97.402,59 |
| Caucasia | 2.309,71 | 101.682,73 | 4,34 | 103.996,78 |
| El Bagre | | 29.014,53 | 92,56 | 29.107,09 |
| Nechí | 370,77 | 32.813,13 | | 33.183,90 |
| Tarazá | | 26.322,03 | 13.228,15 | 39.550,18 |
| Zaragoza | 0,06 | 13,46 | 40.553,38 | 40.566,90 |
| Magdalena Medio | 97.010,23 | 77.234,78 | 29.458,77 | 203.703,78 |
| Caracolí | | 51,56 | 3.102,97 | 3.154,53 |
| Maceo | 15,35 | 3.026,90 | 0,97 | 3.043,22 |
| Puerto Berrío | 177,82 | 51.623,25 | 7,21 | 51.808,27 |
| Puerto Nare | | 6,18 | 26.276,07 | 26.282,25 |
| Puerto Triunfo | | 22.518,31 | 71,34 | 22.589,65 |
| Yondó | 96.817,07 | 8,57 | 0,21 | 96.825,85 |
| Nordeste | 2.496,15 | 79.301,22 | 14.177,45 | 95.974,82 |
| Amalfi | 894,23 | 20,99 | 3,02 | 918,25 |
| Anorí | 9,75 | 3.156,86 | 1.254,06 | 4.420,68 |
| Remedios | 8,43 | 55.525,76 | 4.146,35 | 59.680,54 |
| San Roque | 1,41 | 156,50 | 1,18 | 159,09 |
| Segovia | | 18.074,43 | 287,11 | 18.361,54 |
| Vegachí | 0,01 | 13,85 | 5.552,32 | 5.566,18 |
| Yalí | 0,18 | 3,15 | 2.932,33 | 2.935,65 |
| Yolombó | 1.582,12 | 2.349,68 | 1,09 | 3.932,89 |
| Norte | | 1.422,78 | 9.257,51 | 10.680,29 |
| Briceño | | 0,91 | 679,93 | 680,84 |
| Campamento | | | 6,27 | 6,27 |
| Ituango | | 1.116,10 | 101,88 | 1.217,98 |
| San Andrés de Cuerquia | | 0,08 | 0,02 | 0,10 |
| Toledo | | 0,65 | 262,46 | 263,10 |
| Valdivia | | 305,04 | 8.179,18 | 8.484,23 |
| Yarumal | | | 27,77 | 27,77 |
| Occidente | 0,33 | 4.064,08 | 2.930,25 | 6.994,66 |
| Anzá | | 353,76 | 0,16 | 353,93 |
| Armenia | | 0,00 | 183,56 | 183,56 |
| Buriticá | | | 26,84 | 26,84 |
| Dabeiba | 0,33 | 0,11 | 1.763,28 | 1.763,72 |
| Ebéjico | | 459,48 | 0,02 | 459,50 |
| Frontino | | 1.413,32 | 1,54 | 1.414,86 |
| Liborina | | | 0,50 | 0,50 |
| Olaya | | 16,00 | 505,84 | 521,84 |
| Peque | | 0,15 | 100,20 | 100,35 |
| Sabanalarga | | 0,14 | 236,45 | 236,60 |
| San Jerónimo | | 0,41 | 69,04 | 69,46 |
| Santa Fé de Antioquia | | 1.204,29 | 17,30 | 1.221,58 |
| Sopetrán | | 616,41 | 25,08 | 641,49 |
| Uramita | | | 0,43 | 0,43 |
| Oriente | 813,86 | 25.602,00 | 5.433,35 | 31.849,21 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Abejorral | | 0,27 | | 0,27 |
| Argelia | | 1,48 | 343,20 | 344,67 |
| Cocorná | | 2,16 | 2,23 | 4,39 |
| Nariño | | | 67,02 | 67,02 |
| San Carlos | | 0,92 | 370,60 | 371,53 |
| San Francisco | | 17,94 | 860,10 | 878,04 |
| San Luis | | 776,08 | 3.739,10 | 4.515,18 |
| San Rafael | 0,02 | 40,65 | 0,04 | 40,70 |
| Sonsón | 813,84 | 24.762,51 | 51,07 | 25.627,43 |
| Suroeste | | 3.157,25 | 1.713,54 | 4.870,79 |
| Betulia | | 0,09 | 34,45 | 34,54 |
| Concordia | | | 124,99 | 124,99 |
| Fredonia | | 834,37 | 0,37 | 834,74 |
| Jericó | | 6,62 | 291,69 | 298,30 |
| La Pintada | | 195,88 | | 195,88 |
| Pueblorrico | | | 1,09 | 1,09 |
| Salgar | | | 56,41 | 56,41 |
| Santa Bárbara | | 0,02 | 0,92 | 0,94 |
| Támesis | | 0,01 | 42,65 | 42,66 |
| Tarso | | 0,19 | 319,10 | 319,29 |
| Titiribí | | | 40,01 | 40,01 |
| Urrao | | 2.119,67 | 491,55 | 2.611,22 |
| Valparaiso | | 0,03 | 6,48 | 6,51 |
| Venecia | | 0,38 | 303,83 | 304,21 |
| Urabá | 122.131,82 | 157.416,65 | 177.366,87 | 456.915,34 |
| Apartadó | 4,58 | 8,86 | 24.465,68 | 24.479,12 |
| Arboletes | 1,19 | 51.636,84 | 24,07 | 51.662,10 |
| Carepa | 221,51 | 22.751,55 | 1.839,59 | 24.812,65 |
| Chigorodó | 9.031,24 | 30.534,03 | 2.247,90 | 41.813,17 |
| Mutatá | 42.440,77 | 6,50 | 0,29 | 42.447,57 |
| Necoclí | 13,24 | 11,27 | 86.901,77 | 86.926,28 |
| San Juan de Urabá | | 12,47 | 18.241,33 | 18.253,81 |
| San Pedro de Urabá | 11,81 | 579,39 | 43.497,76 | 44.088,97 |
| Turbo | 70.407,49 | 47.353,56 | 32,85 | 117.793,90 |
| Murindó | | 4.521,81 | 2,21 | 4.524,02 |
| Vigía del Fuerte | | 0,35 | 113,41 | 113,76 |
| Total | 225.132,93 | 581.413,47 | 348.249,94 | 1.154.796,34 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.53 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 2.382,88 | 113.678,79 | 58.296,37 | 174.358,03 |
| Cáceres | | 23.055,83 | 30.249,87 | 53.305,70 |
| Caucasia | 2.044,83 | 60.513,06 | 0,92 | 62.558,81 |
| El Bagre | | 2.327,33 | 12,50 | 2.339,83 |

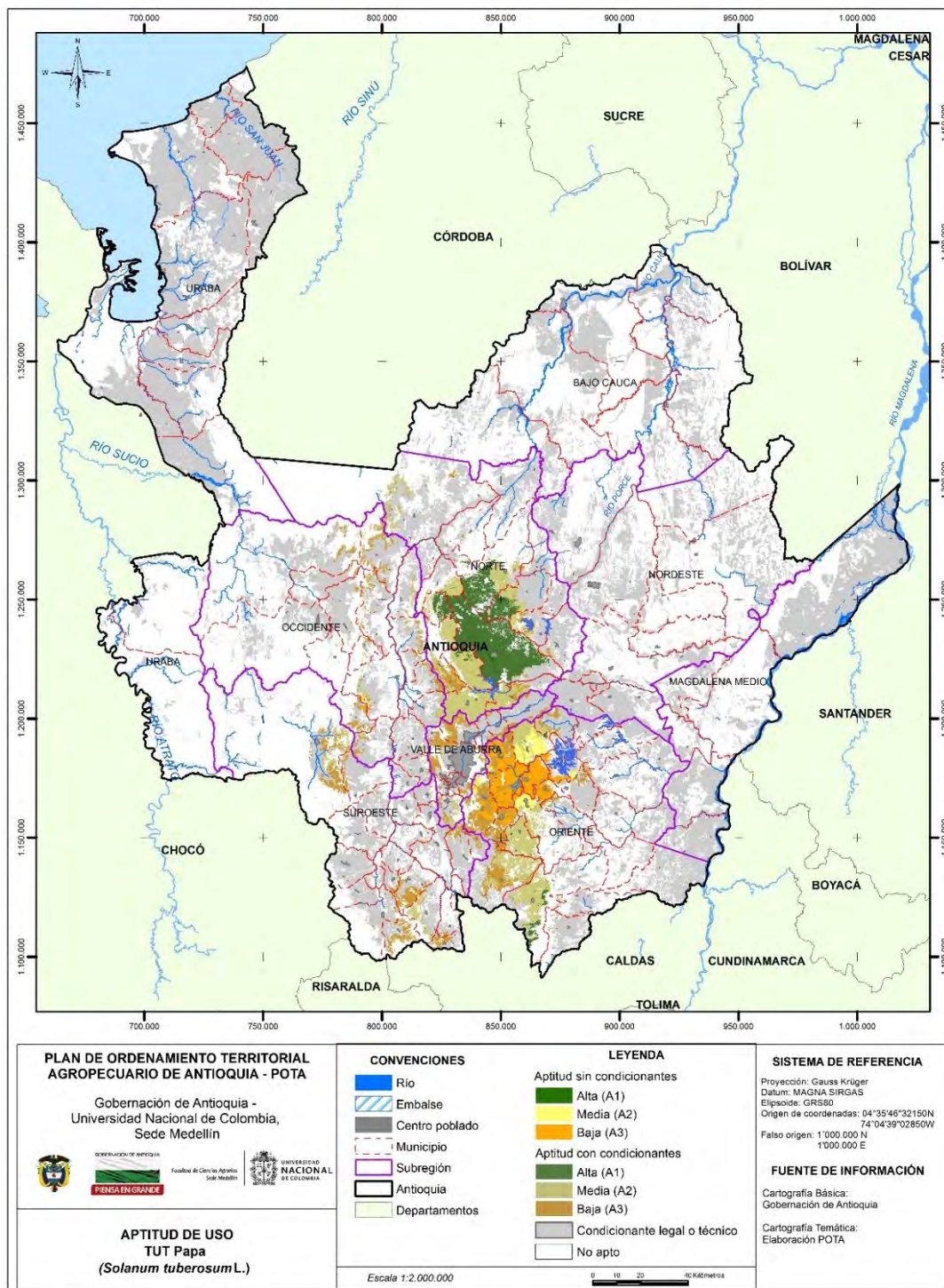
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nechí | 338,05 | 14.072,03 | | 14.410,08 |
| Tarazá | | 13.706,81 | 6.826,67 | 20.533,48 |
| Zaragoza | | 3,73 | 21.206,40 | 21.210,13 |
| Magdalena Medio | 20.196,63 | 42.867,58 | 3.036,70 | 66.100,91 |
| Caracolí | | 0,73 | 1.662,04 | 1.662,77 |
| Maceo | 14,33 | 2.296,95 | | 2.311,28 |
| Puerto Berrío | 164,07 | 40.126,92 | 1,32 | 40.292,32 |
| Puerto Nare | | 1,56 | 1.373,32 | 1.374,89 |
| Puerto Triunfo | | 438,95 | | 438,95 |
| Yondó | 20.018,23 | 2,45 | 0,02 | 20.020,70 |
| Nordeste | 1.695,05 | 34.095,52 | 10.434,73 | 46.225,30 |
| Amalfí | 695,77 | 0,42 | | 696,20 |
| Anorí | | 1.825,88 | 414,73 | 2.240,61 |
| Remedios | 4,03 | 26.281,70 | 2.227,36 | 28.513,09 |
| Segovia | | 4.535,61 | 15,51 | 4.551,12 |
| Vegachí | 0,01 | 8,40 | 5.361,45 | 5.369,86 |
| Yalí | | 0,97 | 2.415,14 | 2.416,11 |
| Yolombó | 995,23 | 1.442,55 | 0,54 | 2.438,32 |
| Norte | | 254,36 | 2.088,03 | 2.342,39 |
| Briceño | | | 1,05 | 1,05 |
| Ituango | | 2,12 | | 2,12 |
| Toledo | | | 28,75 | 28,75 |
| Valdivia | | 252,24 | 2.058,22 | 2.310,46 |
| Occidente | 0,03 | 932,14 | 448,11 | 1.380,27 |
| Armenia | | | 15,21 | 15,21 |
| Dabeiba | 0,03 | | 2,07 | 2,10 |
| Olaya | | 14,86 | 407,26 | 422,12 |
| Peque | | | 7,05 | 7,05 |
| Sabanalarga | | | 5,54 | 5,54 |
| Santa Fé de Antioquia | | 552,57 | 7,48 | 560,06 |
| Sopetrán | | 364,70 | 3,49 | 368,19 |
| Oriente | | 120,68 | | 120,68 |
| Sonsón | | 120,68 | | 120,68 |
| Suroeste | | 500,85 | 704,24 | 1.205,09 |
| Betulia | | | 0,14 | 0,14 |
| Concordia | | | 50,23 | 50,23 |
| Fredonia | | 488,59 | 0,21 | 488,80 |
| Jericó | | 3,08 | 208,79 | 211,87 |
| La Pintada | | 8,76 | | 8,76 |
| Pueblorrico | | | 0,03 | 0,03 |
| Salgar | | | 21,21 | 21,21 |
| Támesis | | | 25,10 | 25,10 |
| Tarso | | 0,19 | 177,64 | 177,83 |
| Titiribí | | | 33,02 | 33,02 |
| Valparaiso | | | 5,57 | 5,57 |
| Venecia | | 0,24 | 182,30 | 182,54 |
| Urabá | 574,03 | 2.142,89 | 5.363,83 | 8.080,75 |
| Apartadó | 0,02 | | 7,98 | 7,99 |
| Arboletes | | 2.013,73 | 1,77 | 2.015,50 |
| Carepa | | 9,86 | | 9,86 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Chigorodó | 11,81 | 63,23 | | 75,04 |
| Mutatá | 6,29 | | | 6,29 |
| Necoclí | 0,53 | 1,09 | 4.548,60 | 4.550,22 |
| San Juan de Urabá | | | 723,36 | 723,36 |
| San Pedro de Urabá | | 19,47 | 81,27 | 100,73 |
| Turbo | 555,38 | 35,52 | 0,86 | 591,75 |
| Total | 24.848,62 | 194.592,81 | 80.372,00 | 299.813,43 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.25 Papa (*Solanum tuberosum* L.)

Figura 4.27 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de papa (*Solanum tuberosum* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.54 Aptitud para cultivos de papa (*Solanum tuberosum* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | | 12,56 | 43,46 | 56,02 |
| Tarazá | | 12,56 | 43,46 | 56,02 |
| Nordeste | | | 214,11 | 214,11 |
| Santo Domingo | | | 214,11 | 214,11 |
| Norte | 95.156,92 | 91.181,81 | 15.800,85 | 202.139,58 |
| Angostura | 7.935,50 | 4.735,67 | 190,34 | 12.861,51 |
| Belmira | 8,10 | 10.943,86 | 6.441,58 | 17.393,54 |
| Briceño | 0,52 | 85,36 | 266,96 | 352,84 |
| Campamento | | 2,55 | 278,42 | 280,97 |
| Don Matías | 2,16 | 9.897,78 | 2.436,14 | 12.336,08 |
| Entreríos | 1.311,64 | 16.535,45 | 714,28 | 18.561,38 |
| Gómez Plata | 1,58 | 316,22 | 615,73 | 933,53 |
| Ituango | | 6.393,41 | 1.869,83 | 8.263,23 |
| San Andrés de Cuerquia | 153,77 | 5.731,18 | 97,62 | 5.982,56 |
| San José de La Montaña | 4.977,46 | 2.642,57 | 34,18 | 7.654,20 |
| San Pedro | 86,47 | 20.822,43 | 40,35 | 20.949,26 |
| Santa Rosa de Osos | 64.356,80 | 1.338,02 | 5,26 | 65.700,08 |
| Toledo | | 0,40 | 232,56 | 232,96 |
| Valdivia | | 0,24 | 14,56 | 14,80 |
| Yarumal | 16.316,01 | 8.435,93 | 364,70 | 25.116,65 |
| Carolina del Príncipe | 6,90 | 3.300,74 | 2.198,34 | 5.505,98 |
| Occidente | | 9.007,78 | 23.663,18 | 32.670,95 |
| Abriaquí | | 62,79 | 36,02 | 98,81 |
| Anzá | | 151,74 | 1.846,14 | 1.997,87 |
| Buriticá | | 706,78 | 2.074,43 | 2.781,21 |
| Caicedo | | 127,48 | 3.225,01 | 3.352,49 |
| Cañasgordas | | 127,17 | 451,13 | 578,30 |
| Dabeiba | | 29,13 | 2.602,13 | 2.631,26 |
| Ebéjico | | 511,33 | 210,26 | 721,59 |
| Frontino | | 1,27 | | 1,27 |
| Giraldo | | 109,21 | 489,53 | 598,74 |
| Heliconia | | 121,77 | 751,39 | 873,17 |
| Liborina | | 492,74 | 1.535,05 | 2.027,79 |
| Olaya | | | 367,11 | 367,11 |
| Peque | | 1.063,94 | 5.460,95 | 6.524,90 |
| Sabanalarga | | 836,09 | 686,53 | 1.522,62 |
| San Jerónimo | | 2.822,49 | 155,23 | 2.977,72 |
| Santa Fé de Antioquia | | 1.706,94 | 800,57 | 2.507,51 |
| Sopetrán | | 2,04 | 2.541,82 | 2.543,87 |
| Uramita | | 134,88 | 429,85 | 564,74 |
| Oriente | 3.940,89 | 81.878,51 | 96.089,46 | 181.908,86 |
| Abejorral | 0,04 | 11.678,61 | 10.901,24 | 22.579,89 |
| Argelia | | 0,50 | 256,87 | 257,37 |
| Cocorná | | 2,38 | 1.491,05 | 1.493,42 |
| Concepción | 0,65 | 1.909,74 | 2.891,75 | 4.802,15 |
| El Carmen de Viboral | 0,99 | 10.679,14 | 1.177,82 | 11.857,94 |
| Granada | | 778,86 | 1.318,08 | 2.096,94 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Guarne | | 1.538,64 | 13.711,14 | 15.249,79 |
| Guatapé | | 1.037,10 | 31,34 | 1.068,43 |
| La Ceja | 0,55 | 6,08 | 10.508,86 | 10.515,49 |
| La Unión | 352,85 | 14.233,95 | 9,29 | 14.596,09 |
| Marinilla | | 6,60 | 10.461,70 | 10.468,30 |
| Nariño | | 45,61 | 430,94 | 476,55 |
| Peñol | | 11,82 | 3.486,53 | 3.498,35 |
| Retiro | | 2.891,51 | 16.379,36 | 19.270,87 |
| Rionegro | | 5,50 | 18.135,51 | 18.141,01 |
| San Carlos | | 218,07 | 495,65 | 713,73 |
| San Rafael | | 15,65 | 0,20 | 15,85 |
| San Vicente | 292,62 | 18.657,42 | 16,58 | 18.966,62 |
| Santuario | | 742,56 | 4.214,53 | 4.957,09 |
| Sonsón | 3.293,19 | 17.418,77 | 171,03 | 20.882,98 |
| Suroeste | 2,76 | 11.718,08 | 29.330,74 | 41.051,59 |
| Amagá | | | 43,99 | 43,99 |
| Andes | | 499,87 | 573,43 | 1.073,30 |
| Angelópolis | | 434,28 | 147,33 | 581,62 |
| Betania | 2,76 | 21,72 | | 24,48 |
| Betulia | | 730,92 | 1.299,37 | 2.030,30 |
| Caramanta | | 0,15 | 2.155,92 | 2.156,07 |
| Ciudad Bolívar | | 9,03 | 58,74 | 67,77 |
| Concordia | | 0,12 | 78,62 | 78,75 |
| Fredonia | | 338,41 | 213,59 | 551,99 |
| Jardín | | 742,17 | 4.360,91 | 5.103,08 |
| Jericó | | 2,34 | 5.991,89 | 5.994,24 |
| Montebello | | 220,16 | 1.247,48 | 1.467,64 |
| Pueblorrico | | 0,06 | 750,32 | 750,39 |
| Salgar | | 2,96 | 39,63 | 42,60 |
| Santa Bárbara | | 976,89 | 1.554,94 | 2.531,83 |
| Támesis | | 4.020,75 | 627,04 | 4.647,79 |
| Tarso | | 0,37 | 1,07 | 1,44 |
| Urrao | | 3.717,86 | 9.618,24 | 13.336,10 |
| Valparaiso | | | 478,37 | 478,37 |
| Venecia | | | 89,84 | 89,84 |
| Valle de Aburrá | 0,42 | 5.824,36 | 21.700,83 | 27.525,60 |
| Barbosa | 0,42 | 718,23 | 2.822,66 | 3.541,30 |
| Bello | | 1.542,09 | 5.365,24 | 6.907,33 |
| Caldas | | 2.893,38 | 1.301,59 | 4.194,98 |
| Copacabana | | 3,77 | 1.022,55 | 1.026,32 |
| Envigado | | 1,11 | 1.265,45 | 1.266,56 |
| Girardota | | 536,81 | 1.774,05 | 2.310,86 |
| La Estrella | | 0,30 | 243,68 | 243,98 |
| Medellín | | 128,47 | 7.800,54 | 7.929,02 |
| Sabaneta | | 0,19 | 105,07 | 105,26 |
| Total | 99.100,98 | 199.623,11 | 186.842,63 | 485.566,72 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.55 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de papa (*Solanum tuberosum* L.)

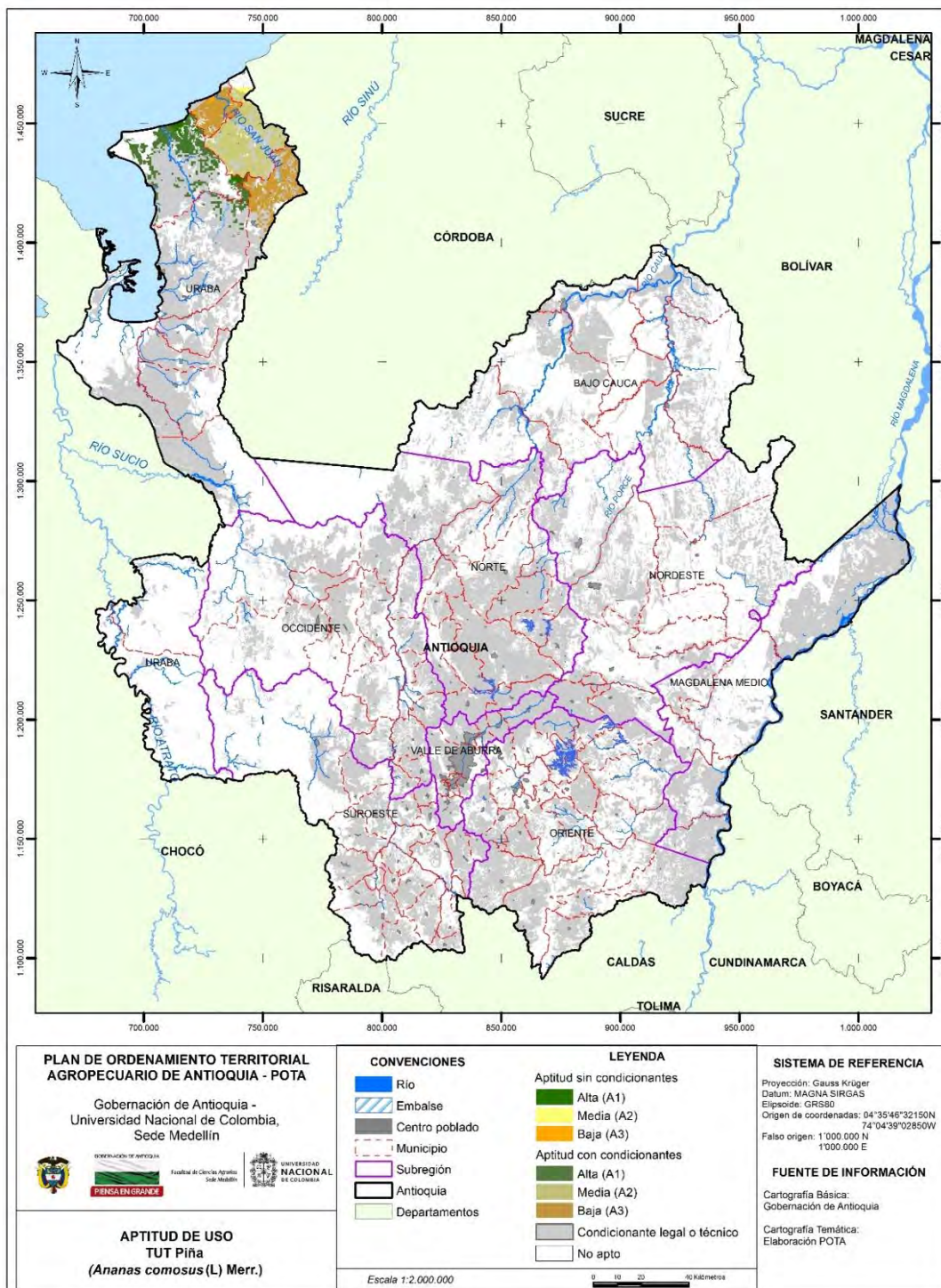
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Norte | 861,36 | 21,17 | 80,19 | 962,73 |
| Briceño | | | 3,66 | 3,66 |
| Carolina del Príncipe | | 4,05 | 67,21 | 71,26 |
| Don Matías | | 4,33 | 2,43 | 6,75 |
| Ituango | | 0,52 | 2,53 | 3,05 |
| San Andrés de Cuerquia | | 3,16 | | 3,16 |
| San José de La Montaña | 0,89 | 0,33 | | 1,22 |
| San Pedro | | 5,84 | 0,15 | 5,99 |
| Santa Rosa de Osos | 860,48 | 0,80 | | 861,27 |
| Toledo | | 0,01 | 3,73 | 3,74 |
| Yarumal | | 2,13 | 0,50 | 2,62 |
| Occidente | | 380,06 | 534,42 | 914,49 |
| Anzá | | 6,85 | 2,83 | 9,68 |
| Buriticá | | 6,38 | 5,24 | 11,62 |
| Caicedo | | 0,29 | 384,04 | 384,33 |
| Dabeiba | | | 0,00 | 0,00 |
| Giraldo | | | 1,40 | 1,40 |
| Liborina | | 0,13 | 11,65 | 11,78 |
| Olaya | | | 2,71 | 2,71 |
| Peque | | 1,27 | 13,43 | 14,70 |
| San Jerónimo | | 0,17 | | 0,17 |
| Santa Fé de Antioquia | | 364,98 | 113,11 | 478,09 |
| Oriente | 189,39 | 16.573,36 | 42.124,29 | 58.887,04 |
| Cocorná | | 0,50 | 9,96 | 10,46 |
| Concepción | 0,41 | 34,62 | 11,16 | 46,19 |
| El Carmen de Viboral | | 3.960,70 | 794,78 | 4.755,48 |
| Granada | | 9,71 | 0,32 | 10,03 |
| Guarne | | 616,26 | 8.102,71 | 8.718,97 |
| Guatapé | | 768,74 | 5,27 | 774,01 |
| La Ceja | | 0,91 | 2.445,94 | 2.446,85 |
| La Unión | 0,39 | 0,01 | | 0,40 |
| Marinilla | | 3,53 | 8.543,56 | 8.547,08 |
| Peñol | | 3,37 | 2.665,05 | 2.668,42 |
| Retiro | | 1.287,39 | 3.783,25 | 5.070,64 |
| Rionegro | | 1,95 | 12.402,98 | 12.404,93 |
| San Vicente | 188,60 | 9.549,23 | 4,07 | 9.741,90 |
| Santuario | | 336,43 | 3.355,25 | 3.691,67 |
| Suroeste | | 0,12 | 28,84 | 28,96 |
| Andes | | | 0,18 | 0,18 |
| Caramanta | | | 2,17 | 2,17 |
| Ciudad Bolívar | | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| Jardín | | 0,12 | 7,91 | 8,03 |
| Pueblorrico | | | 16,79 | 16,79 |
| Santa Bárbara | | | 0,16 | 0,16 |
| Támesis | | | 1,63 | 1,63 |
| Valle de Aburrá | | 16,75 | 58,02 | 74,77 |
| Barbosa | | 3,65 | 5,97 | 9,63 |
| Bello | | 3,83 | 6,40 | 10,23 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Copacabana | | 0,28 | 27,37 | 27,65 |
| Envigado | | 0,06 | 7,05 | 7,11 |
| Girardota | | 7,75 | 0,98 | 8,74 |
| Medellín | | 1,17 | 10,24 | 11,41 |
| Total | 1.050,75 | 16.991,46 | 42.825,76 | 60.867,98 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.26 Piña (*Ananas comosus* (L) Merr.)

Figura 4.28 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de piña (*Ananas comosus* (L) Merr.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.56 Aptitud para cultivos de piña (*Ananas comosus* (L) Merr.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 128,89 | 143,37 | 46,16 | 318,42 |
| Cáceres | | 94,78 | 46,16 | 140,93 |
| Caucasia | 108,27 | 48,60 | | 156,87 |
| Nechí | 20,62 | | | 20,62 |
| Occidente | 81,31 | 409,04 | 153,56 | 643,91 |
| Anzá | 76,34 | 180,48 | | 256,82 |
| Armenia | | | 94,12 | 94,12 |
| Ebéjico | 4,97 | 0,49 | | 5,45 |
| Sabanalarga | | | 35,95 | 35,95 |
| San Jerónimo | | 0,36 | 23,33 | 23,69 |
| Santa Fé de Antioquia | | 118,43 | | 118,43 |
| Sopetrán | | 109,29 | 0,16 | 109,44 |
| Suroeste | 6,66 | 23,04 | 249,35 | 279,05 |
| Betulia | | | 47,71 | 47,71 |
| Caramanta | | | 14,25 | 14,25 |
| Concordia | | | 52,25 | 52,25 |
| La Pintada | 6,66 | 23,04 | | 29,70 |
| Támesis | | | 134,38 | 134,38 |
| Titiribí | | | 0,76 | 0,76 |
| Urabá | 45.883,36 | 54.352,54 | 52.136,88 | 152.372,78 |
| Arboletes | 5,42 | 53.276,28 | 13,03 | 53.294,72 |
| Necoclí | 38.185,04 | 455,74 | 3,34 | 38.644,11 |
| San Juan de Urabá | 4,14 | 75,06 | 20.295,62 | 20.374,82 |
| San Pedro de Urabá | 4,93 | 544,21 | 31.820,94 | 32.370,08 |
| Turbo | 7.683,84 | 1,26 | 3,95 | 7.689,05 |
| Total | 46.100,22 | 54.928,00 | 52.585,95 | 153.614,17 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.57 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de piña (*Ananas comosus* (L) Merr.)

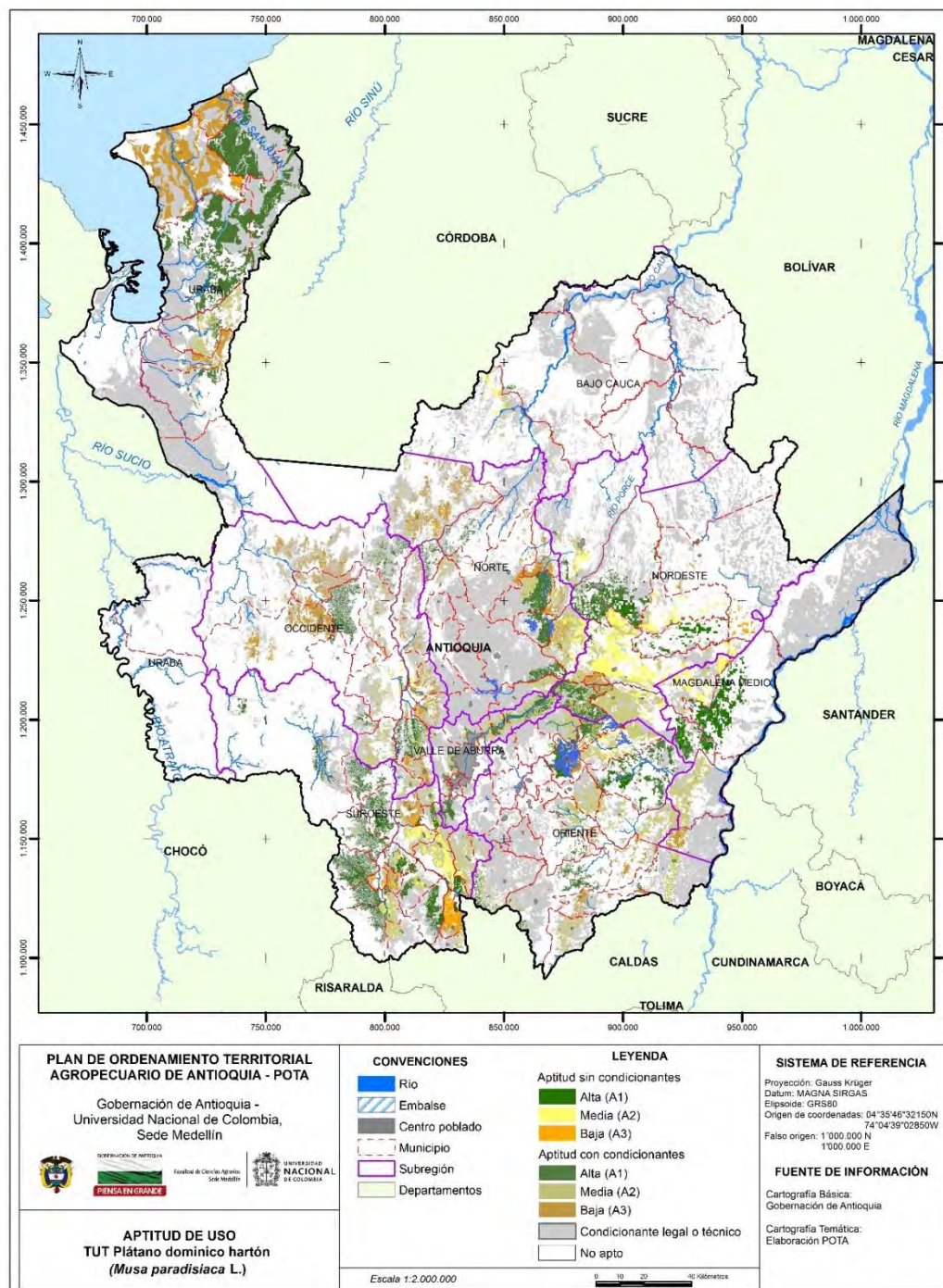
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 115,62 | 135,73 | 46,16 | 297,51 |
| Cáceres | | 94,78 | 46,16 | 140,93 |
| Caucasia | 95,00 | 40,96 | | 135,96 |
| Nechí | 20,62 | | | 20,62 |
| Occidente | | 0,07 | 9,26 | 9,33 |
| Sabanalarga | | | 9,16 | 9,16 |
| San Jerónimo | | | 0,10 | 0,10 |
| Sopetrán | | 0,07 | | 0,07 |
| Suroeste | 1,39 | 0,27 | 44,96 | 46,62 |
| Betulia | | | 0,04 | 0,04 |
| Caramanta | | | 0,96 | 0,96 |
| Concordia | | | 7,31 | 7,31 |
| La Pintada | 1,39 | 0,27 | | 1,66 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Támesis | | | 36,65 | 36,65 |
| Urabá | 3.789,28 | 2.226,38 | 926,21 | 6.941,86 |
| Arboletes | 1,02 | 2.175,51 | | 2.176,53 |
| Necoclí | 3.736,74 | 7,34 | 0,70 | 3.744,78 |
| San Juan de Urabá | 0,37 | | 878,70 | 879,07 |
| San Pedro de Urabá | | 43,52 | 46,81 | 90,33 |
| Turbo | 51,15 | | | 51,15 |
| Total | 3.906,29 | 2.362,45 | 1.026,59 | 7.295,33 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.27 Plátano dominico hartón (*Musa paradisiaca* L)

Figura 4.29 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de plátano dominico hartón (*Musa paradisiaca* L) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.58 Aptitud para plantaciones de plátano dominico hartón (*Musa paradisiaca* L) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 737,01 | 6.264,88 | 0,98 | 7.002,86 |
| Cáceres | 522,11 | 1,64 | | 523,75 |
| El Bagre | 4,53 | | | 4,53 |
| Nechí | | 28,75 | | 28,75 |
| Tarazá | 210,38 | 6.234,48 | 0,98 | 6.445,83 |
| Magdalena Medio | 28.967,74 | 26.185,79 | 4.229,09 | 59.382,62 |
| Caracolí | 8.684,39 | 50,68 | | 8.735,06 |
| Maceo | 11,64 | 12.561,80 | | 12.573,44 |
| Puerto Berrío | 20.268,03 | 11,00 | | 20.279,04 |
| Puerto Nare | 2,55 | 13.521,96 | 0,01 | 13.524,51 |
| Puerto Triunfo | 1,13 | 40,35 | 4.229,09 | 4.270,56 |
| Nordeste | 51.662,04 | 77.039,00 | 6.898,53 | 135.599,58 |
| Amalfi | 23.827,53 | 52,26 | 1,89 | 23.881,68 |
| Anorí | 1.092,32 | 6.701,98 | 1,09 | 7.795,39 |
| Cisneros | 4,94 | 5,60 | 3.393,45 | 3.403,98 |
| Remedios | 2,80 | 0,99 | 3.487,54 | 3.491,33 |
| San Roque | 11,72 | 20.716,34 | | 20.728,05 |
| Santo Domingo | 18.521,77 | 299,95 | 6,36 | 18.828,09 |
| Segovia | 282,85 | | 0,43 | 283,28 |
| Vegachí | 2,99 | 7.867,40 | 1,74 | 7.872,13 |
| Yalí | 6.557,91 | 621,52 | 0,90 | 7.180,33 |
| Yolombó | 1.357,21 | 40.772,96 | 5,13 | 42.135,31 |
| Norte | 25.187,74 | 38.443,75 | 24.205,49 | 87.836,98 |
| Angostura | 10.250,92 | 4.604,27 | 6,20 | 14.861,39 |
| Briceño | 2.013,40 | 1,19 | 2,04 | 2.016,64 |
| Campamento | 2,45 | 2,53 | 5.167,45 | 5.172,42 |
| Carolina del Príncipe | 6.230,58 | 3,26 | 2,29 | 6.236,14 |
| Don Matías | 6,20 | 4.085,03 | | 4.091,23 |
| Gómez Plata | 9,94 | 19.311,77 | 192,32 | 19.514,03 |
| Guadalupe | 5,49 | 3.049,36 | 2.201,14 | 5.256,00 |
| Ituango | 3,39 | 4.166,10 | 13.871,65 | 18.041,14 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,72 | 2.123,34 | 1,47 | 2.125,53 |
| Santa Rosa de Osos | 4.741,68 | 9,34 | | 4.751,02 |
| Toledo | 1.921,12 | 203,81 | 1,80 | 2.126,73 |
| Valdivia | 0,51 | 738,33 | 0,14 | 738,98 |
| Yarumal | 1,33 | 145,43 | 2.758,98 | 2.905,74 |
| Occidente | 20.407,81 | 30.013,33 | 45.237,45 | 95.658,59 |
| Abriaquí | 808,84 | 1,62 | 0,02 | 810,48 |
| Anzá | 59,72 | 6.543,59 | | 6.603,32 |
| Armenia | 0,04 | 2.617,77 | 1,95 | 2.619,76 |
| Buriticá | 0,05 | 2.493,53 | 1.048,48 | 3.542,05 |
| Caicedo | 1.068,62 | 162,00 | | 1.230,62 |
| Cañasgordas | 8.744,33 | 26,69 | 5,32 | 8.776,34 |
| Dabeiba | 0,04 | 2.686,75 | 8.508,56 | 11.195,35 |
| Ebéjico | 7.197,30 | 1.938,22 | 3,81 | 9.139,33 |
| Frontino | 0,21 | | 14.265,28 | 14.265,49 |
| Giraldo | | 48,61 | 533,26 | 581,87 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Heliconia | 2,77 | 27,61 | 3.911,52 | 3.941,90 |
| Liborina | | 267,56 | 2.129,83 | 2.397,38 |
| Olaya | | 1.612,32 | 2,94 | 1.615,26 |
| Peque | 2.519,02 | 1.798,90 | 2,37 | 4.320,29 |
| Sabanalarga | 0,68 | 4,48 | 2.054,11 | 2.059,27 |
| San Jerónimo | 0,91 | 2.124,33 | 2.886,55 | 5.011,79 |
| Santa Fé de Antioquia | 0,09 | 6.501,52 | 2,86 | 6.504,48 |
| Sopetrán | 0,51 | 1.157,31 | 3.727,74 | 4.885,56 |
| Uramita | 4,69 | 0,52 | 6.152,84 | 6.158,05 |
| Oriente | 47.966,34 | 64.031,66 | 13.419,26 | 125.417,27 |
| Abejorral | 2.805,17 | 3.405,74 | 0,10 | 6.211,00 |
| Aleandría | 7.786,31 | 385,42 | 1,62 | 8.173,35 |
| Argelia | 1,23 | 3,95 | 3.528,47 | 3.533,64 |
| Cocomá | 64,22 | 6.043,40 | 1,15 | 6.108,76 |
| Concepción | 7,38 | 7.901,22 | | 7.908,61 |
| El Carmen de Viboral | 769,27 | 1.015,47 | | 1.784,74 |
| Granada | 4,09 | 6.881,03 | | 6.885,12 |
| Guatapé | 7,58 | 2,18 | 5.483,56 | 5.493,32 |
| La Ceja | | 304,02 | | 304,02 |
| Marinilla | 382,18 | 0,77 | | 382,95 |
| Nariño | | 5.709,83 | 3,54 | 5.713,38 |
| Peñol | 7.742,55 | 2,23 | 5,34 | 7.750,13 |
| Retiro | | 111,05 | | 111,05 |
| San Carlos | 17.998,74 | 13,74 | | 18.012,49 |
| San Francisco | 0,52 | 3,66 | 4.384,51 | 4.388,69 |
| San Luis | 17,23 | 12.309,65 | 3,60 | 12.330,48 |
| San Rafael | 11,26 | 16.316,84 | 3,50 | 16.331,60 |
| San Vicente | 526,25 | 387,44 | | 913,69 |
| Santuario | | 11,48 | | 11,48 |
| Sonsón | 9.842,35 | 3.222,54 | 3,88 | 13.068,77 |
| Suroeste | 61.431,95 | 53.827,68 | 17.279,19 | 132.538,82 |
| Amagá | 1.543,10 | 2.340,03 | 2,23 | 3.885,36 |
| Andes | 4.647,95 | 4.831,56 | 1,11 | 9.480,62 |
| Angelópolis | 0,43 | 2.652,98 | 3,55 | 2.656,96 |
| Betania | 5.344,88 | 2,12 | 0,24 | 5.347,24 |
| Betulia | 5.661,12 | 2,78 | | 5.663,90 |
| Caramanta | 0,57 | 1.531,71 | 36,12 | 1.568,39 |
| Ciudad Bolívar | 9.783,11 | 5,04 | | 9.788,15 |
| Concordia | 7.352,36 | 0,01 | 0,00 | 7.352,37 |
| Fredonia | 2,73 | 14.770,26 | 0,37 | 14.773,36 |
| Hispania | 4,27 | 1.748,43 | 401,93 | 2.154,63 |
| Jardín | 2,64 | 3.358,33 | 0,87 | 3.361,83 |
| Jericó | 3.487,94 | 1.640,77 | 0,15 | 5.128,87 |
| La Pintada | 835,36 | 2.233,32 | 3,03 | 3.071,71 |
| Montebello | 0,78 | 1.680,75 | | 1.681,53 |
| Pueblorrico | 3,43 | 828,49 | 2.419,73 | 3.251,65 |
| Salgar | 6.176,87 | 175,74 | | 6.352,61 |
| Santa Bárbara | 0,84 | 8.931,88 | 6,66 | 8.939,39 |
| Támesis | 6.856,10 | 1,09 | 4,29 | 6.861,48 |
| Tarso | 4.392,61 | 992,13 | 1,80 | 5.386,54 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Titiribí | 1,17 | 2,01 | 5.084,90 | 5.088,08 |
| Urrao | 5.328,99 | 78,57 | 2,26 | 5.409,82 |
| Valparaiso | 4,58 | 4,27 | 9.309,94 | 9.318,79 |
| Venecia | 0,11 | 6.015,41 | | 6.015,52 |
| Urabá | 110.206,30 | 14.600,98 | 77.707,61 | 202.514,89 |
| Apartadó | 2.540,04 | 12.633,18 | 6,44 | 15.179,65 |
| Arboletes | 34.024,04 | | 15,80 | 34.039,84 |
| Carepa | 4,27 | 5,56 | 7.334,63 | 7.344,45 |
| Chigorodó | 1.648,31 | 1.792,03 | 3,80 | 3.444,14 |
| Mutatá | 3,98 | 165,93 | 0,39 | 170,30 |
| Necoclí | 19,71 | | 56.635,93 | 56.655,64 |
| San Juan de Urabá | 7,53 | 0,80 | 13.699,80 | 13.708,13 |
| San Pedro de Urabá | 20.991,39 | | | 20.991,39 |
| Turbo | 50.967,03 | 3,48 | 10,83 | 50.981,34 |
| Valle de Aburrá | 10.434,94 | 15.803,35 | 0,42 | 26.238,71 |
| Barbosa | 4.822,11 | 5.805,25 | | 10.627,36 |
| Bello | 722,98 | 408,49 | | 1.131,47 |
| Caldas | 3.199,43 | 4,62 | | 3.204,04 |
| Copacabana | 1,77 | 2.328,55 | | 2.330,33 |
| Envigado | | 353,40 | | 353,40 |
| Girardota | 1.481,05 | 2.312,76 | | 3.793,81 |
| Itagüí | 206,22 | 277,68 | | 483,90 |
| La Estrella | 0,45 | 874,62 | | 875,07 |
| Medellín | 0,92 | 3.284,20 | 0,42 | 3.285,53 |
| Sabaneta | | 153,79 | | 153,79 |
| Total | 357.001,86 | 326.210,43 | 188.978,03 | 872.190,32 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.59 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de plátano dominico hartón (*Musa paradisiaca* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 73,64 | 2.689,59 | | 2.763,24 |
| Cáceres | 73,06 | 0,35 | | 73,41 |
| Tarazá | 0,59 | 2.689,24 | | 2.689,83 |
| Magdalena Medio | 21.671,62 | 7.733,78 | | 29.405,40 |
| Caracolí | 5.902,57 | 16,57 | | 5.919,14 |
| Maceo | 1,99 | 7.645,10 | | 7.647,09 |
| Puerto Berrío | 15.766,84 | 2,35 | | 15.769,19 |
| Puerto Nare | 0,22 | 69,77 | | 69,98 |
| Nordeste | 14.324,83 | 39.117,40 | 2.943,23 | 56.385,46 |
| Amalfí | 7.222,03 | 4,35 | 1,72 | 7.228,10 |
| Anorí | | 1.905,89 | | 1.905,89 |
| Cisneros | 0,03 | 2,00 | 216,14 | 218,18 |
| Remedios | 2,37 | 0,21 | 2.723,13 | 2.725,71 |
| San Roque | 0,29 | 2.813,77 | | 2.814,06 |
| Santo Domingo | 9,21 | 0,03 | 0,04 | 9,27 |
| Segovia | 173,28 | | 0,43 | 173,71 |

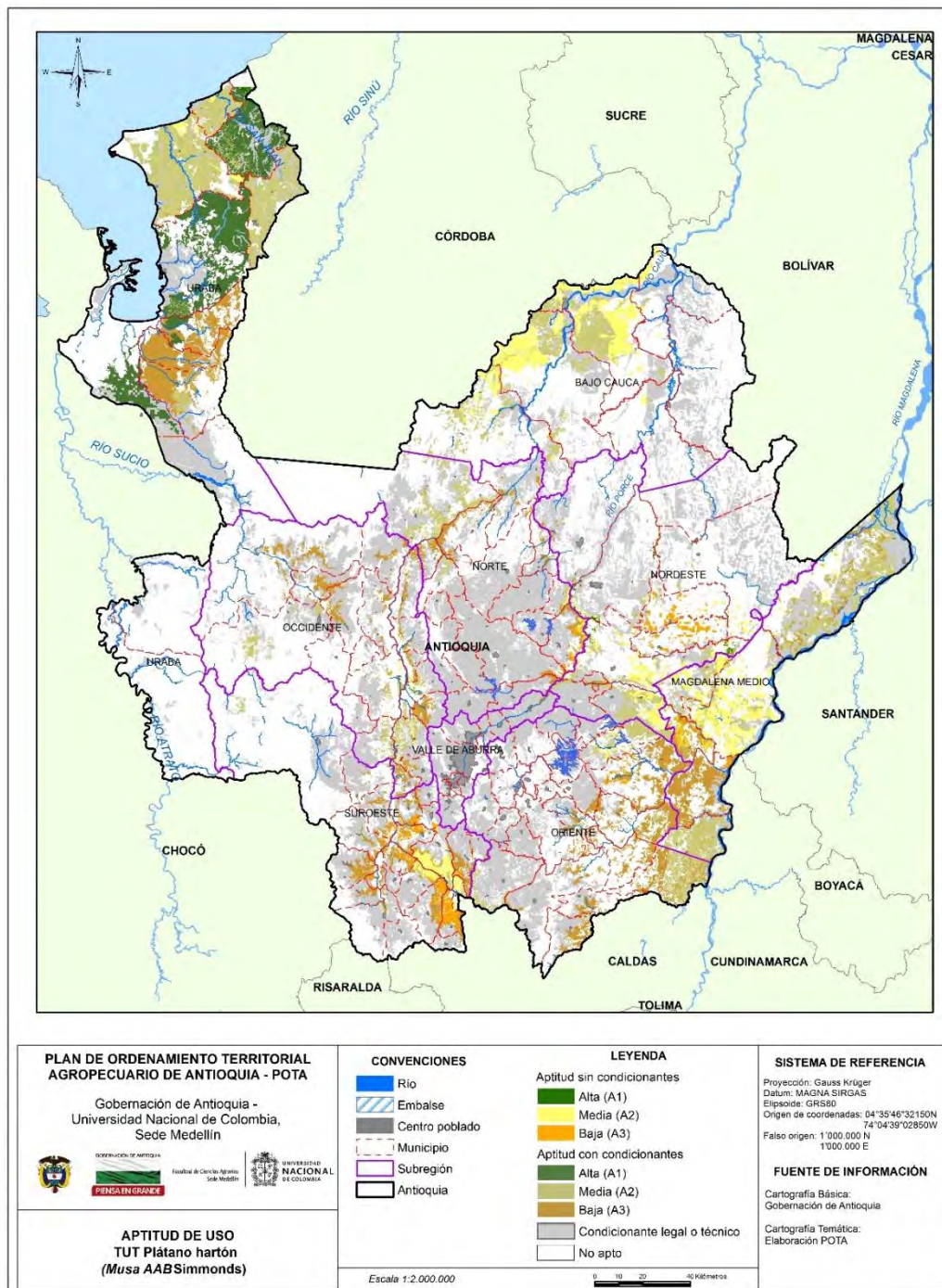
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Vegachí | 1,34 | 5.988,67 | | 5.990,01 |
| Yalí | 5.852,67 | 383,38 | 0,10 | 6.236,14 |
| Yolombó | 1.063,61 | 28.019,09 | 1,67 | 29.084,37 |
| Norte | 471,91 | 5.901,40 | 875,97 | 7.249,29 |
| Angostura | 47,64 | 12,33 | 0,03 | 60,00 |
| Briceño | 0,73 | | | 0,73 |
| Campamento | 0,01 | 0,00 | 2,34 | 2,35 |
| Carolina del Príncipe | 33,17 | 0,44 | 0,14 | 33,75 |
| Don Matías | 0,00 | 12,13 | | 12,13 |
| Gómez Plata | 1,20 | 5.356,03 | 20,27 | 5.377,50 |
| Guadalupe | 0,74 | 371,97 | 103,69 | 476,40 |
| Ituango | | 114,16 | 749,44 | 863,61 |
| San Andrés de Cuerquia | | 17,43 | | 17,43 |
| Santa Rosa de Osos | 355,33 | 0,18 | | 355,52 |
| Toledo | 33,10 | 0,79 | 0,06 | 33,95 |
| Valdivia | | 15,82 | | 15,82 |
| Yarumal | | 0,11 | 0,00 | 0,11 |
| Occidente | 1.235,99 | 2.090,95 | 1.000,59 | 4.327,52 |
| Anzá | | 16,38 | | 16,38 |
| Armenia | | 21,05 | | 21,05 |
| Buriticá | | 0,41 | 47,23 | 47,64 |
| Caicedo | 145,44 | 5,17 | | 150,60 |
| Cañasgordas | 27,63 | | | 27,63 |
| Dabeiba | | 53,87 | 12,65 | 66,52 |
| Ebéjico | 1.062,88 | 262,90 | 0,03 | 1.325,80 |
| Frontino | | | 12,59 | 12,59 |
| Giraldo | | 0,03 | 14,14 | 14,18 |
| Heliconia | 0,03 | | 205,95 | 205,98 |
| Liborina | | 0,02 | 257,85 | 257,86 |
| Olaya | | 498,19 | 0,81 | 499,01 |
| Sabanalarga | 0,02 | | 1,35 | 1,37 |
| San Jerónimo | | 59,15 | 35,96 | 95,11 |
| Santa Fé de Antioquia | | 960,67 | | 960,67 |
| Sopetrán | | 213,11 | 411,34 | 624,45 |
| Uramita | | | 0,67 | 0,67 |
| Oriente | 6.037,79 | 2.213,12 | 87,02 | 8.337,92 |
| Aleandría | 461,34 | 73,57 | | 534,90 |
| Guatapé | 0,25 | | 86,88 | 87,13 |
| Marinilla | 200,68 | | | 200,68 |
| Peñol | 1.642,22 | 0,26 | 0,14 | 1.642,61 |
| San Carlos | 3.356,68 | 0,25 | | 3.356,93 |
| San Rafael | 1,52 | 1.905,51 | | 1.907,04 |
| San Vicente | 375,10 | 233,53 | | 608,63 |
| Suroeste | 8.294,08 | 16.052,80 | 7.541,18 | 31.888,06 |
| Amagá | 786,35 | 370,34 | 1,20 | 1.157,89 |
| Andes | 649,71 | 1.134,71 | | 1.784,42 |
| Betania | 313,78 | 0,34 | 0,21 | 314,32 |
| Betulia | 27,34 | | | 27,34 |
| Caramanta | | 76,50 | 0,12 | 76,62 |
| Ciudad Bolívar | 395,43 | 0,02 | | 395,45 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Concordia | 1.104,24 | | | 1.104,24 |
| Fredonia | 0,56 | 7.448,11 | 0,09 | 7.448,76 |
| Hispania | 0,81 | 300,79 | 92,80 | 394,40 |
| Jardín | | 359,64 | 0,06 | 359,70 |
| Jericó | 374,31 | 178,80 | | 553,11 |
| La Pintada | 727,23 | 1.607,45 | 1,70 | 2.336,37 |
| Pueblorrico | 0,61 | 304,94 | 252,87 | 558,42 |
| Salgar | 383,61 | 8,24 | | 391,85 |
| Santa Bárbara | 0,19 | 932,99 | | 933,18 |
| Támesis | 2.134,71 | 0,01 | 2,30 | 2.137,02 |
| Tarso | 1.393,46 | 137,39 | 0,32 | 1.531,16 |
| Titiribí | 0,77 | 0,10 | 950,59 | 951,46 |
| Valparaiso | 0,98 | 1,07 | 6.238,93 | 6.240,98 |
| Venecia | | 3.191,37 | | 3.191,37 |
| Valle de Aburrá | 5,44 | 77,19 | 0,08 | 82,71 |
| Caldas | 5,44 | | | 5,44 |
| Medellín | | 77,19 | 0,08 | 77,27 |
| Uraba | 1.617,36 | 0,04 | 4.164,94 | 5.782,34 |
| Apartadó | | 0,01 | | 0,01 |
| Arboletes | 1.182,72 | | 1,77 | 1.184,49 |
| Carepa | | | 0,04 | 0,04 |
| Necoclí | 1,05 | | 3.309,45 | 3.310,50 |
| San Juan de Urabá | | | 853,67 | 853,67 |
| San Pedro de Urabá | 58,12 | | | 58,12 |
| Turbo | 375,47 | 0,03 | 0,01 | 375,51 |
| Total | 53.732,66 | 75.876,27 | 16.613,00 | 146.221,94 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.28 Platano hartón (*Musa AAB Simmonds*)

Figura 4.30 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de platano hartón (*Musa AAB Simmonds*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.60 Aptitud para cultivos de platano hartón (*Musa AAB Simmonds*) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 3,64 | 149.019,06 | 0,65 | 149.023,34 |
| Cáceres | 0,93 | 48.262,51 | | 48.263,44 |
| Caucasia | | 66.268,73 | | 66.268,73 |
| El Bagre | 2,71 | 7,18 | | 9,89 |
| Nechí | | 5.231,72 | | 5.231,72 |
| Tarazá | | 28.277,33 | 0,65 | 28.277,98 |
| Zaragoza | | 971,59 | | 971,59 |
| Magdalena Medio | 0,52 | 152.841,15 | 57.203,73 | 210.045,40 |
| Caracolí | | 3.404,93 | 12.051,71 | 15.456,64 |
| Maceo | 0,52 | 18.090,00 | 2,56 | 18.093,07 |
| Puerto Berrío | | 49.379,41 | 10,08 | 49.389,48 |
| Puerto Nare | | 6,61 | 31.170,79 | 31.177,39 |
| Puerto Triunfo | | 25.268,78 | 876,79 | 26.145,57 |
| Yondó | | 56.691,43 | 13.091,82 | 69.783,24 |
| Nordeste | 3.350,07 | 58.511,61 | 17.119,16 | 78.980,84 |
| Amalfi | 1.734,96 | 4.263,88 | 5,19 | 6.004,03 |
| Anorí | 0,03 | 398,18 | 1.780,36 | 2.178,57 |
| Cisneros | 0,03 | 3,42 | 1.309,36 | 1.312,81 |
| Remedios | 0,96 | 4.100,91 | 383,66 | 4.485,53 |
| San Roque | 5,91 | 22.449,59 | 9,47 | 22.464,96 |
| Santo Domingo | | 3.019,94 | 191,48 | 3.211,42 |
| Segovia | 0,17 | 700,82 | 26,27 | 727,26 |
| Vegachí | | 1.220,63 | 5.903,05 | 7.123,68 |
| Yalí | 0,74 | 3,83 | 7.497,85 | 7.502,41 |
| Yolombó | 1.607,27 | 22.350,42 | 12,47 | 23.970,16 |
| Norte | 3,81 | 27.330,35 | 28.365,94 | 55.700,10 |
| Angostura | | | 44,95 | 44,95 |
| Briceño | | 5,05 | 6.198,59 | 6.203,64 |
| Campamento | | 0,64 | 2.610,07 | 2.610,71 |
| Don Matías | | | 1.602,64 | 1.602,64 |
| Gómez Plata | 3,28 | 1.541,27 | 7.755,15 | 9.299,70 |
| Guadalupe | 0,52 | 2.251,66 | 300,51 | 2.552,69 |
| Ituango | | 20.364,96 | 831,23 | 21.196,19 |
| San Andrés de Cuerquia | | 2.131,51 | 1,75 | 2.133,26 |
| Santa Rosa de Osos | | 11,20 | 1.585,42 | 1.596,61 |
| Toledo | | 1,41 | 3.953,87 | 3.955,27 |
| Valdivia | | 1.020,96 | 2.193,42 | 3.214,38 |
| Yarumal | | 1,70 | 1.287,73 | 1.289,43 |
| Carolina del Príncipe | | 0,00 | 0,62 | 0,62 |
| Occidente | 100,31 | 27.301,47 | 43.055,57 | 70.457,36 |
| Anzá | | 4.212,07 | 281,84 | 4.493,91 |
| Armenia | | 135,31 | 3.871,22 | 4.006,53 |
| Buritica | | | 2.332,21 | 2.332,21 |
| Caicedo | | 0,11 | 23,18 | 23,29 |
| Cañasgordas | | 563,76 | 4.235,13 | 4.798,90 |
| Dabeiba | | 0,18 | 8.723,39 | 8.723,57 |
| Ebéjico | | 8.631,15 | 389,25 | 9.020,40 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Frontino | | 6.637,46 | 12,39 | 6.649,85 |
| Giraldo | | | 1,12 | 1,12 |
| Heliconia | | 0,87 | 1.717,93 | 1.718,80 |
| Liborina | | | 1.811,57 | 1.811,57 |
| Olaya | | 459,47 | 1.675,30 | 2.134,77 |
| Peque | | 2,01 | 2.762,47 | 2.764,48 |
| Sabanalarga | | 0,38 | 4.047,93 | 4.048,30 |
| San Jerónimo | 0,73 | 39,05 | 5.343,27 | 5.383,05 |
| Santa Fé de Antioquia | | 2.735,41 | 1.166,37 | 3.901,79 |
| Sopetrán | 99,58 | 3.882,92 | 2,96 | 3.985,46 |
| Uramita | | 1,32 | 4.658,06 | 4.659,38 |
| Oriente | 0,03 | 41.620,93 | 88.573,96 | 130.194,93 |
| Abejorral | | 5.590,62 | 148,05 | 5.738,68 |
| Alejandría | | 4,92 | 1.099,55 | 1.104,47 |
| Argelia | | 0,51 | 4.511,20 | 4.511,72 |
| Cocorná | | 577,49 | 3.699,43 | 4.276,91 |
| El Carmen de Viboral | | 173,85 | 1.571,76 | 1.745,61 |
| Granada | | 0,21 | 2.069,82 | 2.070,03 |
| La Ceja | | | 1,16 | 1,16 |
| Nariño | | | 7.313,74 | 7.313,74 |
| San Carlos | | 4,07 | 26.147,95 | 26.152,02 |
| San Francisco | | 318,30 | 7.515,33 | 7.833,63 |
| San Luis | | 2.793,77 | 14.681,61 | 17.475,38 |
| San Rafael | 0,03 | 14.126,29 | 99,24 | 14.225,56 |
| Sonsón | | 18.030,91 | 19.715,12 | 37.746,02 |
| Suroeste | | 20.668,65 | 64.841,10 | 85.509,74 |
| Amagá | | 0,99 | 1.179,87 | 1.180,85 |
| Andes | | 0,09 | 1.038,39 | 1.038,48 |
| Angelópolis | | | 892,79 | 892,79 |
| Betania | | | 2.086,93 | 2.086,93 |
| Betulía | | 66,78 | 818,78 | 885,56 |
| Caramanta | | | 1.041,37 | 1.041,37 |
| Ciudad Bolívar | | 98,10 | 6.301,57 | 6.399,68 |
| Concordia | | 18,89 | 3.804,73 | 3.823,62 |
| Fredonia | | 11.743,78 | 1.055,75 | 12.799,53 |
| Hispania | | | 1.881,76 | 1.881,76 |
| Jardín | | | 1,43 | 1,43 |
| Jericó | | 3.218,28 | 1.364,16 | 4.582,43 |
| La Pintada | | 3.254,20 | 47,39 | 3.301,59 |
| Montebello | | 2,16 | 678,85 | 681,00 |
| Pueblorrico | | 0,50 | 171,56 | 172,05 |
| Salgar | | | 3.662,28 | 3.662,28 |
| Santa Bárbara | | 7,54 | 7.403,11 | 7.410,65 |
| Támesis | | 3,37 | 7.848,02 | 7.851,39 |
| Tarso | | 1,69 | 5.575,04 | 5.576,72 |
| Titiribí | | | 4.124,77 | 4.124,77 |
| Urrao | | 2.246,54 | 0,06 | 2.246,59 |
| Valparaiso | | 3,28 | 8.532,71 | 8.536,00 |
| Venecia | | 2,47 | 5.329,80 | 5.332,26 |
| Urabá | 159.342,51 | 167.592,41 | 77.633,30 | 404.568,23 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Apartadó | 5.927,04 | 0,02 | 22.625,50 | 28.552,56 |
| Arboletes | 47.429,20 | 7.087,19 | 0,08 | 54.516,47 |
| Carepa | 100,92 | 0,98 | 27.410,99 | 27.512,89 |
| Chigorodó | 4,54 | 7.523,51 | 25.901,07 | 33.429,12 |
| Mutatá | 204,32 | 459,67 | 0,12 | 664,11 |
| Necoclí | 21,96 | 85.401,56 | 1.682,82 | 87.106,34 |
| San Juan de Urabá | 11,19 | 20.403,14 | | 20.414,33 |
| San Pedro de Urabá | 15,70 | 44.729,19 | | 44.744,89 |
| Turbo | 105.627,66 | 1.987,15 | 12,72 | 107.627,53 |
| Valle de Aburrá | | 1,15 | 1.247,60 | 1.248,75 |
| Barbosa | | 0,58 | 1.214,06 | 1.214,64 |
| Caldas | | 0,06 | 0,03 | 0,09 |
| Medellín | | 0,50 | 33,51 | 34,02 |
| Total | 162.800,89 | 644.886,78 | 378.041,01 | 1.185.728,69 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.61 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de platano hartón (*Musa AAB Simmonds*)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 0,93 | 76.391,48 | | 76.392,41 |
| Cáceres | 0,93 | 26.743,46 | | 26.744,39 |
| Caucasia | | 35.686,96 | | 35.686,96 |
| Nechí | | 4.379,60 | | 4.379,60 |
| Tarazá | | 8.894,99 | | 8.894,99 |
| Zaragoza | | 686,47 | | 686,47 |
| Magdalena Medio | 0,25 | 49.439,32 | 7.214,61 | 56.654,17 |
| Caracolí | | 2.407,44 | 5.352,15 | 7.759,59 |
| Maceo | 0,25 | 8.429,13 | | 8.429,38 |
| Puerto Berrío | | 35.365,97 | 1,56 | 35.367,53 |
| Puerto Nare | | 1,56 | 1.468,64 | 1.470,21 |
| Puerto Triunfo | | 438,95 | | 438,95 |
| Yondó | | 2.796,25 | 392,26 | 3.188,51 |
| Nordeste | 2.189,30 | 25.553,61 | 11.003,15 | 38.746,06 |
| Amalfi | 844,48 | 1.263,56 | 0,65 | 2.108,69 |
| Anorí | 0,03 | 1,00 | 0,97 | 2,01 |
| Cisneros | | 0,03 | 7,67 | 7,70 |
| Remedios | 0,47 | 2.822,73 | 119,11 | 2.942,31 |
| San Roque | 0,73 | 7.567,61 | 2,21 | 7.570,55 |
| Santo Domingo | | 7,27 | 0,18 | 7,45 |
| Segovia | 0,17 | 236,62 | | 236,79 |
| Vegachí | | 1.201,05 | 4.415,04 | 5.616,09 |
| Yalí | 0,54 | 0,86 | 6.455,59 | 6.457,00 |
| Yolombó | 1.342,87 | 12.452,87 | 1,73 | 13.797,48 |
| Norte | 1,00 | 2.746,25 | 4.021,98 | 6.769,23 |
| Angostura | | | 3,54 | 3,54 |
| Briceño | | 0,01 | 54,42 | 54,43 |
| Campamento | | | 0,66 | 0,66 |

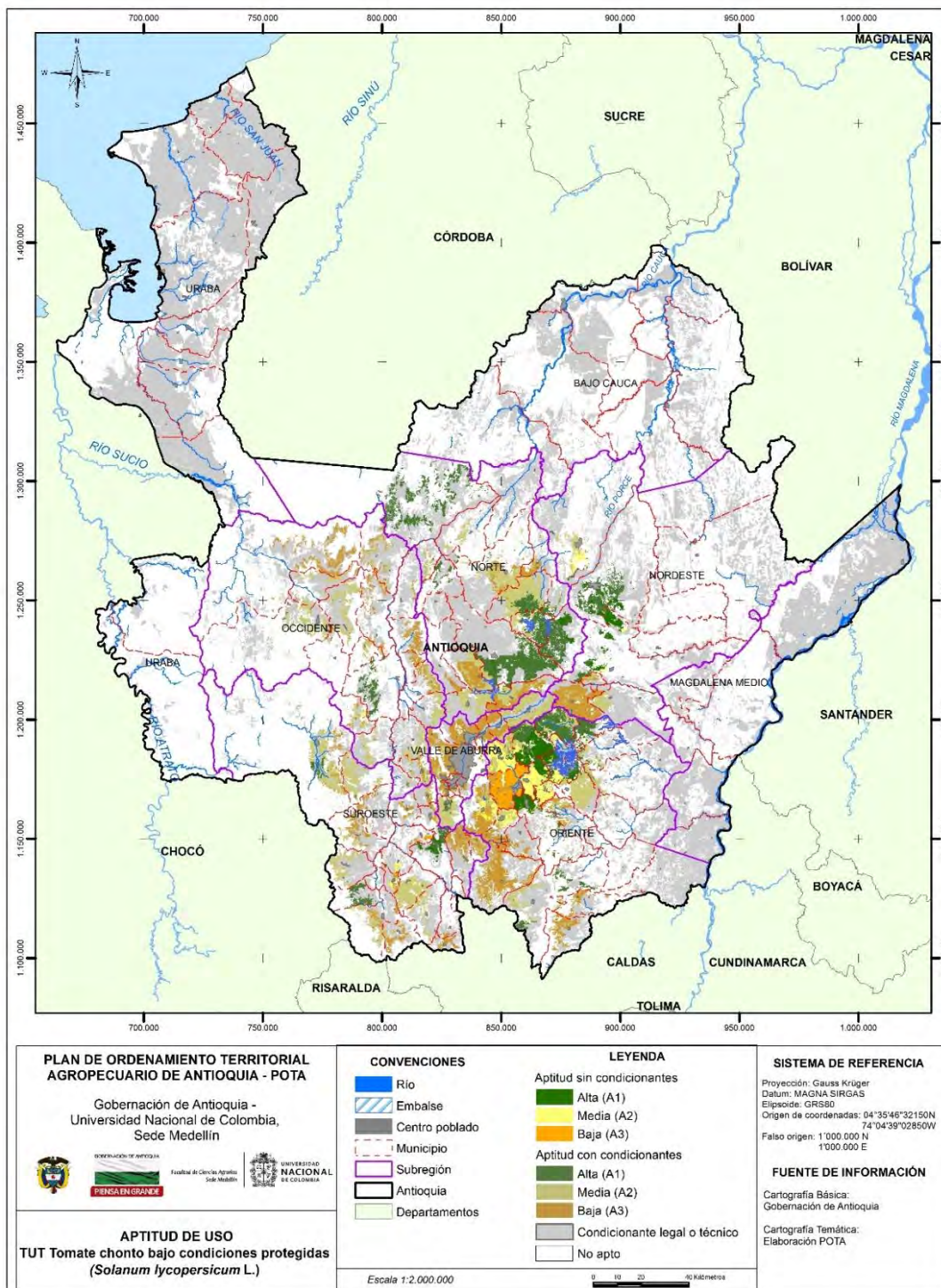
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|--------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Don Matías | | | 14,93 | 14,93 |
| Gómez Plata | 0,50 | 1.488,60 | 3.157,49 | 4.646,59 |
| Guadalupe | 0,50 | 795,83 | 2,30 | 798,63 |
| Ituango | | 397,92 | 76,53 | 474,45 |
| San Andrés de Cuerquia | | 40,16 | 0,06 | 40,22 |
| Santa Rosa de Osos | | 3,97 | 446,22 | 450,19 |
| Toledo | | 0,00 | 213,71 | 213,71 |
| Valdivia | | 19,65 | 50,07 | 69,72 |
| Yarumal | | 0,11 | 2,04 | 2,15 |
| Occidente | 0,73 | 2.555,04 | 1.029,01 | 3.584,78 |
| Anzá | | 2,17 | | 2,17 |
| Armenia | | | 79,16 | 79,16 |
| Buriticá | | | 4,73 | 4,73 |
| Cañasgordas | | 0,29 | 25,82 | 26,11 |
| Dabeiba | | | 40,92 | 40,92 |
| Ebéjico | | 755,89 | 0,81 | 756,70 |
| Frontino | | 0,05 | | 0,05 |
| Heliconia | | | 26,39 | 26,39 |
| Liborina | | | 285,66 | 285,66 |
| Olaya | | 394,27 | 123,13 | 517,40 |
| Peque | | | 1,82 | 1,82 |
| Sabanalarga | | | 85,59 | 85,59 |
| San Jerónimo | 0,00 | 6,05 | 86,56 | 92,61 |
| Santa Fé de Antioquia | | 773,31 | 160,74 | 934,04 |
| Sopetrán | 0,72 | 623,02 | 0,19 | 623,93 |
| Uramita | | | 107,49 | 107,49 |
| Oriente | | 1.673,61 | 3.205,49 | 4.879,10 |
| Alejandro | | 0,05 | 16,78 | 16,84 |
| San Carlos | | 0,06 | 3.058,38 | 3.058,44 |
| San Rafael | | 1.637,46 | 45,68 | 1.683,14 |
| Sonsón | | 36,04 | 84,65 | 120,68 |
| Suroeste | | 13.031,48 | 20.532,99 | 33.564,47 |
| Amagá | | 0,61 | 744,19 | 744,80 |
| Andes | | 0,09 | 703,13 | 703,22 |
| Betania | | | 256,28 | 256,28 |
| Betulia | | 0,14 | 0,69 | 0,83 |
| Caramanta | | | 80,65 | 80,65 |
| Ciudad Bolívar | | 2,16 | 291,51 | 293,66 |
| Concordia | | 3,06 | 964,28 | 967,34 |
| Fredonia | | 8.342,08 | 170,45 | 8.512,52 |
| Hispania | | | 366,32 | 366,32 |
| Jericó | | 2.378,47 | 502,61 | 2.881,09 |
| La Pintada | | 2.301,01 | 32,51 | 2.333,52 |
| Pueblorrico | | | 0,20 | 0,20 |
| Salgar | | | 468,46 | 468,46 |
| Santa Bárbara | | 0,67 | 844,61 | 845,28 |
| Támesis | | 0,10 | 3.380,21 | 3.380,31 |
| Tarso | | 0,59 | 1.654,33 | 1.654,92 |
| Titiribí | | | 990,89 | 990,89 |
| Valparaiso | | 1,98 | 6.135,57 | 6.137,55 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Venecia | | 0,51 | 2.946,11 | 2.946,62 |
| Urabá | 2.583,86 | 5.858,67 | 31,88 | 8.474,41 |
| Apartadó | 5,95 | | 2,09 | 8,04 |
| Arboletes | 1.925,03 | 264,50 | | 2.189,53 |
| Carepa | | | 9,86 | 9,86 |
| Chigorodó | | 61,14 | 13,90 | 75,04 |
| Necoclí | 1,42 | 4.547,23 | 6,00 | 4.554,65 |
| San Juan de Urabá | | 880,40 | | 880,40 |
| San Pedro de Urabá | | 104,28 | | 104,28 |
| Turbo | 651,46 | 1,12 | 0,03 | 652,61 |
| Total | 4.776,07 | 177.249,45 | 47.039,12 | 229.064,63 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.29 Tomate chonto (*Solanum lycopersicum* L.)

Figura 4.31 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomate chonto (*Solanum lycopersicum* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.62 Aptitud para cultivos de tomate chonto (*Solanum lycopersicum* L) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 345,45 | 3,73 | | 349,19 |
| Tarazá | 345,45 | 3,73 | | 349,19 |
| Nordeste | 24.449,46 | 12.978,45 | 18.942,13 | 56.370,04 |
| Amalfi | 15.458,44 | 4,28 | | 15.462,72 |
| Anorí | 558,28 | 5.985,79 | | 6.544,07 |
| Cisneros | 1,86 | 867,16 | 917,36 | 1.786,39 |
| San Roque | | 4.007,07 | 4,89 | 4.011,96 |
| Santo Domingo | 1,62 | 1.224,67 | 18.019,05 | 19.245,35 |
| Vegachí | | 2,32 | | 2,32 |
| Yolombó | 8.429,26 | 887,16 | 0,82 | 9.317,23 |
| Norte | 77.096,08 | 57.925,22 | 24.272,57 | 159.293,87 |
| Angostura | 5.240,83 | 15.750,05 | 268,07 | 21.258,95 |
| Belmira | 0,16 | 18,90 | 1.572,70 | 1.591,76 |
| Briceño | 0,51 | 2.516,38 | 0,01 | 2.516,90 |
| Campamento | 0,87 | 427,60 | 2.927,58 | 3.356,05 |
| Carolina del Príncipe | 8.249,42 | 3.637,95 | | 11.887,37 |
| Don Matías | 120,64 | 6.236,63 | 7.933,74 | 14.291,01 |
| Entrerriós | 5,24 | 6.278,66 | 6.951,29 | 13.235,19 |
| Gómez Plata | 13.713,07 | | | 13.713,07 |
| Guadalupe | 1.656,04 | 595,02 | | 2.251,05 |
| Ituango | 18.298,66 | 14,97 | 1,41 | 18.315,04 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.355,19 | 1,82 | 0,65 | 2.357,66 |
| San José de La Montaña | 16,55 | 0,90 | | 17,45 |
| San Pedro | | 8.707,72 | 344,08 | 9.051,80 |
| Santa Rosa de Osos | 26.791,32 | 2.504,48 | 2,85 | 29.298,66 |
| Toledo | 1,07 | 834,95 | 875,36 | 1.711,37 |
| Valdivia | 39,15 | 146,20 | 1,16 | 186,51 |
| Yarumal | 607,36 | 10.253,00 | 3.393,68 | 14.254,03 |
| Occidente | 5.651,27 | 43.097,31 | 30.303,70 | 79.052,28 |
| Abriaquí | 64,14 | 705,69 | | 769,83 |
| Anzá | 1,39 | 2.903,20 | | 2.904,59 |
| Armenia | 0,65 | 438,08 | | 438,73 |
| Buriticá | 0,69 | 561,83 | 3.303,35 | 3.865,87 |
| Caicedo | | 2.001,03 | 860,80 | 2.861,83 |
| Cañasgordas | 0,16 | 7.698,10 | 218,31 | 7.916,57 |
| Dabeiba | 0,89 | 630,07 | 10.566,19 | 11.197,16 |
| Ebéjico | 4,37 | 4.474,73 | 94,74 | 4.573,84 |
| Frontino | 159,78 | 6.979,38 | 2,44 | 7.141,60 |
| Giraldo | 1,21 | 1.553,41 | 257,16 | 1.811,78 |
| Heliconia | | 1.790,92 | 1.748,75 | 3.539,67 |
| Liborina | | 9,72 | 4.310,83 | 4.320,55 |
| Olaya | | | 1.640,51 | 1.640,51 |
| Peque | 2,11 | 3.255,14 | 2.967,06 | 6.224,32 |
| Sabanalarga | 2,44 | 470,92 | 475,74 | 949,10 |
| San Jerónimo | 8,21 | 4.128,12 | 3,77 | 4.140,10 |
| Santa Fé de Antioquia | 5.405,22 | 235,04 | 0,59 | 5.640,85 |
| Sopetrán | | 1.328,40 | 3.164,73 | 4.493,14 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Uramita | | 3.933,52 | 688,73 | 4.622,25 |
| Oriente | 56.093,41 | 80.065,28 | 68.278,93 | 204.437,62 |
| Abejorral | | 1.240,31 | 18.855,24 | 20.095,54 |
| Alejandro | 5.250,09 | 365,96 | | 5.616,05 |
| Argelia | 0,91 | 511,36 | 3.084,87 | 3.597,15 |
| Cocorná | 1,45 | 1.261,59 | 3.499,08 | 4.762,12 |
| Concepción | 11.645,67 | 4.834,51 | 4,46 | 16.484,63 |
| El Carmen de Viboral | 6.789,11 | 2.676,11 | 5,61 | 9.470,83 |
| Granada | 120,98 | 11.305,40 | 10,50 | 11.436,88 |
| Guarne | 531,89 | 13.075,29 | 1.400,58 | 15.007,77 |
| Guatapé | 3.032,20 | 39,97 | | 3.072,16 |
| La Ceja | 1,20 | 4.652,14 | 4.970,15 | 9.623,49 |
| La Unión | | 5,31 | 2.763,86 | 2.769,18 |
| Marinilla | 2.965,21 | 8.078,00 | 0,05 | 11.043,26 |
| Nariño | | 631,73 | 5.578,77 | 6.210,50 |
| Peñol | 3.577,11 | 5.813,10 | 124,69 | 9.514,91 |
| Retiro | | 5.054,17 | 9.673,54 | 14.727,71 |
| Rionegro | 4,15 | 9,94 | 17.913,19 | 17.927,28 |
| San Carlos | 361,88 | 2.626,40 | 0,64 | 2.988,92 |
| San Francisco | | 15,64 | | 15,64 |
| San Luis | 95,76 | 491,30 | | 587,07 |
| San Rafael | 940,18 | 2.434,42 | | 3.374,60 |
| San Vicente | 16.639,74 | 3.839,29 | 3,76 | 20.482,79 |
| Santuario | 43,25 | 4.617,05 | 376,47 | 5.036,76 |
| Sonsón | 4.092,63 | 6.486,29 | 13,47 | 10.592,39 |
| Suroeste | 10.968,37 | 48.555,34 | 33.734,85 | 93.258,56 |
| Amagá | | 654,74 | 998,38 | 1.653,12 |
| Andes | 6,38 | 4.394,81 | 1.949,58 | 6.350,77 |
| Angelópolis | | 648,40 | 1.252,77 | 1.901,16 |
| Betania | 3.732,91 | 35,97 | | 3.768,88 |
| Betulia | | 8.252,56 | 184,44 | 8.437,00 |
| Caramanta | | 0,03 | 1.898,22 | 1.898,25 |
| Ciudad Bolívar | 2,02 | 5.333,70 | 333,54 | 5.669,26 |
| Concordia | | 1,01 | 1.916,00 | 1.917,01 |
| Fredonia | 5.304,99 | 3,80 | 3,59 | 5.312,39 |
| Hispania | 0,56 | 71,58 | 0,09 | 72,22 |
| Jardín | | 680,51 | 3.223,72 | 3.904,23 |
| Jericó | 0,00 | 10.047,03 | 388,84 | 10.435,87 |
| Montebello | | 1.390,25 | 2.749,70 | 4.139,95 |
| Pueblorrico | 0,42 | 922,91 | 1.099,14 | 2.022,46 |
| Salgar | | 1.468,59 | 3.982,07 | 5.450,66 |
| Santa Bárbara | 2,28 | 1,66 | 6.628,92 | 6.632,86 |
| Támesis | 12,35 | 3.490,90 | 311,12 | 3.814,37 |
| Tarso | 88,56 | 1.037,43 | 15,54 | 1.141,54 |
| Titiribí | | | 1.313,25 | 1.313,25 |
| Urrao | 1.817,24 | 10.099,96 | 4.034,75 | 15.951,95 |
| Valparaiso | | 19,51 | 467,79 | 487,29 |
| Venecia | 0,64 | | 983,41 | 984,05 |
| Urabá | 61,42 | 0,43 | 0,70 | 62,55 |
| Mutatá | 61,42 | 0,43 | 0,70 | 62,55 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Valle de Aburrá | 1.069,23 | 22.382,13 | 30.948,07 | 54.399,42 |
| Barbosa | 326,49 | 11.971,47 | 1.416,35 | 13.714,31 |
| Bello | | 0,41 | 6.311,18 | 6.311,58 |
| Caldas | 742,19 | 7.664,79 | 47,06 | 8.454,04 |
| Copacabana | | 2,10 | 4.073,56 | 4.075,66 |
| Envigado | | 0,02 | 641,10 | 641,11 |
| Girardota | 0,49 | 1.001,77 | 4.734,63 | 5.736,89 |
| Itagüí | | | 516,15 | 516,15 |
| La Estrella | | 2,02 | 1.545,76 | 1.547,77 |
| Medellín | 0,06 | 1.739,56 | 11.079,37 | 12.818,99 |
| Sabaneta | | | 582,91 | 582,91 |
| Total | 175.734,69 | 265.007,88 | 206.480,96 | 647.223,53 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.63 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de tomate chonto (*Solanum lycopersicum* L)

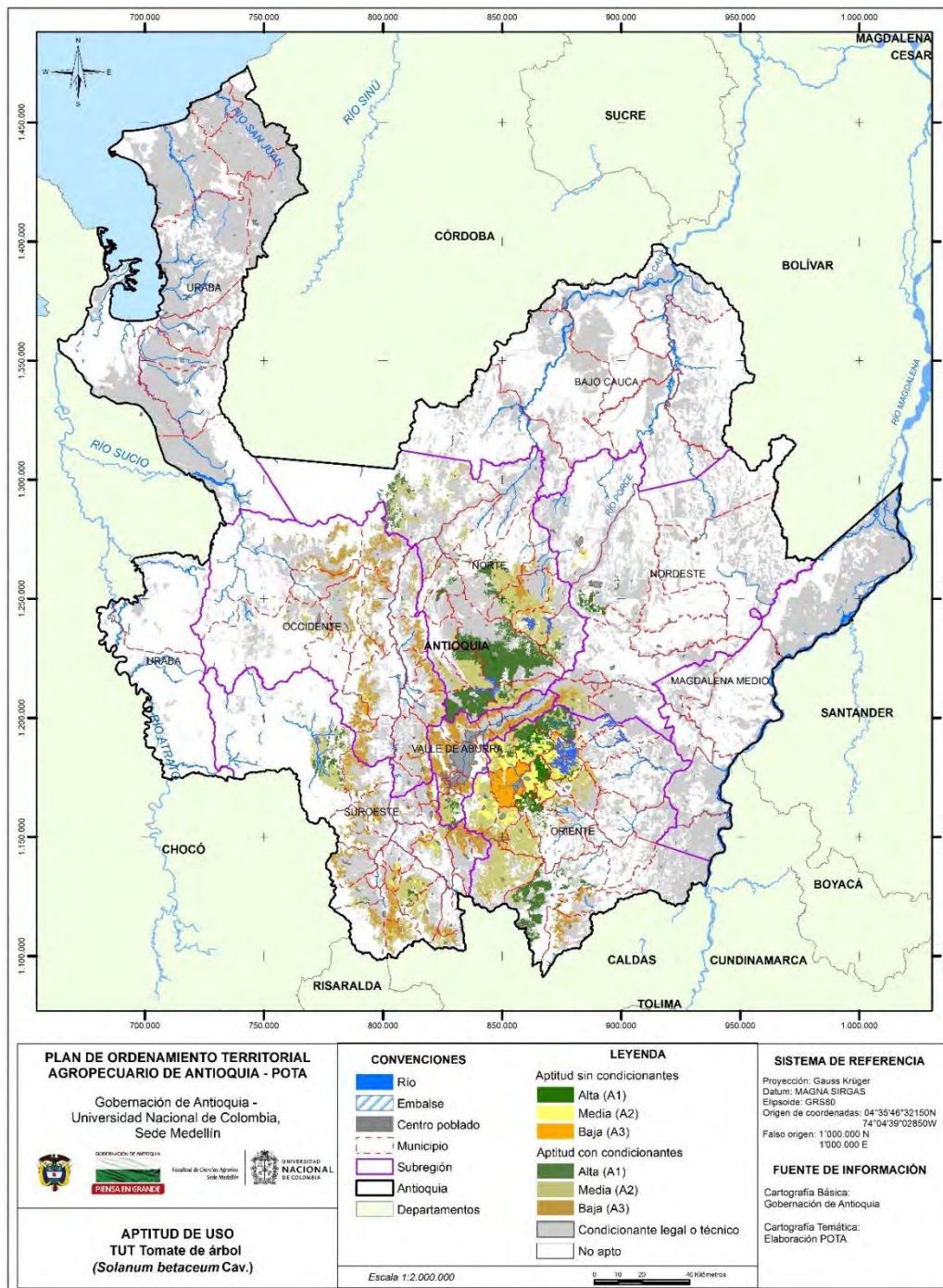
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 8.643,01 | 2.745,96 | 0,48 | 11.389,45 |
| Amalfi | 3.081,84 | | | 3.081,84 |
| Anorí | 88,80 | 2.086,62 | | 2.175,41 |
| Cisneros | | 51,64 | 0,33 | 51,96 |
| San Roque | | 1,13 | | 1,13 |
| Santo Domingo | | 2,63 | 0,16 | 2,78 |
| Vegachí | | 1,56 | | 1,56 |
| Yolombó | 5.472,37 | 602,40 | | 6.074,77 |
| Norte | 2.386,12 | 95,81 | 14,05 | 2.495,98 |
| Angostura | 0,23 | 11,66 | | 11,89 |
| Briceño | 0,23 | 5,65 | | 5,88 |
| Campamento | | | 2,05 | 2,05 |
| Carolina del Príncipe | 53,83 | 40,56 | | 94,39 |
| Don Matías | | 1,90 | 5,29 | 7,19 |
| Gómez Plata | 1.526,48 | | | 1.526,48 |
| Guadalupe | 54,14 | 16,07 | | 70,20 |
| Ituango | 349,96 | | | 349,96 |
| San Andrés de Cuerquia | 18,75 | | | 18,75 |
| San José de La Montaña | 0,00 | | | 0,00 |
| San Pedro | | 1,49 | 0,08 | 1,57 |
| Santa Rosa de Osos | 378,38 | | | 378,38 |
| Toledo | 0,01 | 16,21 | 6,07 | 22,29 |
| Yarumal | 4,10 | 2,27 | 0,56 | 6,93 |
| Occidente | 172,80 | 989,10 | 169,98 | 1.331,88 |
| Anzá | | 18,18 | | 18,18 |
| Buriticá | | 39,62 | 50,66 | 90,27 |
| Caicedo | | 314,30 | 12,75 | 327,05 |
| Cañasgordas | | 4,11 | 0,07 | 4,18 |
| Dabeiba | | | 1,20 | 1,20 |
| Ebéjico | | 447,59 | | 447,59 |
| Frontino | | 0,54 | | 0,54 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Giraldo | | 17,15 | 0,01 | 17,16 |
| Heliconia | | 128,78 | 29,94 | 158,72 |
| Liborina | | 0,30 | 54,79 | 55,09 |
| Olaya | | | 15,20 | 15,20 |
| San Jerónimo | 0,67 | 3,08 | 0,89 | 4,64 |
| Santa Fé de Antioquia | 172,14 | 3,99 | | 176,13 |
| Sopetrán | | 11,46 | 4,46 | 15,92 |
| Oriente | 21.115,61 | 26.428,06 | 14.280,31 | 61.823,98 |
| Alejandro | 336,76 | 88,88 | | 425,64 |
| Cocorná | | 0,70 | 9,76 | 10,46 |
| Concepción | 55,29 | 6,30 | | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | 4.671,53 | 69,07 | 1,68 | 4.742,29 |
| Granada | 1,27 | 15,94 | 0,41 | 17,62 |
| Guarne | 215,06 | 7.810,94 | 572,60 | 8.598,60 |
| Guatapé | 923,75 | 5,41 | | 929,16 |
| La Ceja | 0,91 | 2.226,41 | 20,02 | 2.247,33 |
| Marinilla | 2.542,23 | 6.414,27 | | 8.956,50 |
| Peñol | 2.348,79 | 2.709,13 | 68,36 | 5.126,28 |
| Retiro | | 2.505,30 | 1.122,59 | 3.627,89 |
| Rionegro | 2,40 | 5,78 | 12.385,21 | 12.393,39 |
| San Carlos | | 59,43 | 0,04 | 59,48 |
| San Rafael | 15,96 | 79,96 | | 95,92 |
| San Vicente | 9.996,96 | 842,39 | 0,80 | 10.840,15 |
| Santuario | 4,69 | 3.588,15 | 98,84 | 3.691,67 |
| Suroeste | 1.703,81 | 2.017,42 | 943,69 | 4.664,91 |
| Amagá | | 0,60 | 114,63 | 115,23 |
| Andes | 0,01 | 54,65 | 3,22 | 57,88 |
| Betania | 36,30 | | | 36,30 |
| Betulia | | 34,54 | | 34,54 |
| Caramanta | | | 14,06 | 14,06 |
| Ciudad Bolívar | | 14,13 | 1,93 | 16,06 |
| Concordia | | | 28,17 | 28,17 |
| Fredonia | 1.654,92 | | 0,26 | 1.655,18 |
| Hispania | | 0,42 | | 0,42 |
| Jardín | | 14,46 | 48,27 | 62,73 |
| Jericó | | 426,28 | | 426,28 |
| Pueblorrico | | 382,89 | 165,87 | 548,75 |
| Salgar | | 9,79 | 130,19 | 139,98 |
| Santa Bárbara | | | 13,47 | 13,47 |
| Támesis | 10,50 | 514,87 | | 525,37 |
| Tarso | 1,97 | 564,79 | 0,30 | 567,06 |
| Titiribí | | | 58,50 | 58,50 |
| Venecia | 0,11 | | 364,83 | 364,95 |
| Valle de Aburrá | 3,54 | 24,52 | 146,42 | 174,48 |
| Barbosa | 0,61 | 12,26 | 0,18 | 13,05 |
| Caldas | 2,87 | 2,85 | | 5,72 |
| Copacabana | | 0,70 | 26,54 | 27,24 |
| Girardota | | 8,56 | 0,63 | 9,19 |
| Medellín | 0,06 | 0,15 | 119,07 | 119,27 |
| Total | 34.024,89 | 32.300,88 | 15.554,92 | 81.880,70 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.30 Tomate de árbol (*Solanum betaceum* Cav.)

Figura 4.32 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomate de árbol (*Solanum betaceum* Cav.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.64 Aptitud para cultivos de tomate de árbol (*Solanum betaceum* Cav.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | | 350,77 | 21,21 | 371,98 |
| Tarazá | | 350,77 | 21,21 | 371,98 |
| Nordeste | 4.206,92 | 9.410,90 | 3.871,16 | 17.488,98 |
| Amalfi | 4.069,91 | 104,43 | | 4.174,34 |
| Anorí | | 664,06 | 877,17 | 1.541,23 |
| San Roque | | 57,28 | 0,02 | 57,29 |
| Santo Domingo | 3,05 | 8.447,03 | 2.993,97 | 11.444,06 |
| Yolombó | 133,95 | 138,10 | | 272,05 |
| Norte | 81.911,16 | 86.407,97 | 11.468,94 | 179.788,08 |
| Angostura | 152,02 | 13.334,36 | 3.821,04 | 17.307,41 |
| Belmira | 6,32 | 4.423,80 | 1.087,16 | 5.517,28 |
| Briceño | 0,56 | 1.395,66 | 274,47 | 1.670,68 |
| Campamento | | 3,03 | 1.561,33 | 1.564,36 |
| Carolina del Príncipe | 166,59 | 10.895,77 | 1.687,58 | 12.749,95 |
| Don Matías | 2.042,68 | 9.767,19 | 1.156,73 | 12.966,59 |
| Enterríos | 4.794,45 | 12.415,41 | 18,01 | 17.227,87 |
| Gómez Plata | 1.804,29 | 5.101,32 | | 6.905,61 |
| Guadalupe | | 2.127,52 | 283,52 | 2.411,04 |
| Ituango | 4.763,90 | 15.058,52 | 141,95 | 19.964,37 |
| San Andrés de Cuerquia | 1.526,84 | 1.113,99 | 1,81 | 2.642,64 |
| San José de La Montaña | 777,70 | 73,67 | | 851,38 |
| San Pedro | 17.205,31 | 31,30 | 6,75 | 17.243,36 |
| Santa Rosa de Osos | 43.437,43 | 38,99 | 0,64 | 43.477,06 |
| Toledo | 0,40 | 188,59 | 743,27 | 932,26 |
| Valdivia | 0,05 | 75,35 | 44,60 | 119,99 |
| Yarumal | 5.232,62 | 10.363,51 | 640,10 | 16.236,23 |
| Occidente | 6,55 | 19.757,35 | 63.474,30 | 83.238,20 |
| Abriaquí | | 748,24 | 114,19 | 862,44 |
| Anzá | | 925,68 | 4.400,88 | 5.326,57 |
| Buriticá | | 1.147,65 | 5.634,23 | 6.781,88 |
| Caicedo | | 380,19 | 5.391,35 | 5.771,54 |
| Cañasgordas | | 1.488,61 | 4.060,99 | 5.549,60 |
| Dabeiba | | 505,41 | 9.589,71 | 10.095,12 |
| Ebéjico | | 1.748,22 | 931,41 | 2.679,63 |
| Frontino | | 2.690,23 | 979,54 | 3.669,77 |
| Giraldo | | 250,64 | 1.484,07 | 1.734,71 |
| Heliconia | | 60,58 | 2.546,29 | 2.606,87 |
| Liborina | | 270,32 | 4.330,98 | 4.601,30 |
| Olaya | | 33,31 | 1.233,83 | 1.267,14 |
| Peque | 2,12 | 2.541,55 | 8.634,13 | 11.177,80 |
| Sabanalarga | 0,34 | 785,16 | 1.784,76 | 2.570,26 |
| San Jerónimo | 4,09 | 3.275,35 | 1.624,35 | 4.903,79 |
| Santa Fé de Antioquia | | 2.454,29 | 4.085,41 | 6.539,70 |
| Sopetrán | | 276,02 | 4.190,09 | 4.466,11 |
| Uramita | | 175,87 | 2.458,10 | 2.633,97 |
| Oriente | 53.605,90 | 137.622,52 | 38.829,51 | 230.057,93 |
| Abejorral | 1,95 | 23.338,11 | 1.962,62 | 25.302,68 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Aleandría | 88,05 | 1.774,28 | 1,75 | 1.864,08 |
| Argelia | 1,08 | 26,64 | 3.099,59 | 3.127,31 |
| Cocomá | 0,69 | 1.238,26 | 2.052,56 | 3.291,51 |
| Concepción | 11.410,59 | 3.223,40 | 5,73 | 14.639,72 |
| El Carmen de Viboral | 6.062,40 | 6.381,48 | 55,83 | 12.499,71 |
| Granada | 57,50 | 7.525,67 | 299,13 | 7.882,31 |
| Guarne | 2.249,42 | 12.473,59 | 569,36 | 15.292,37 |
| Guatapé | 373,67 | 6.465,49 | 7,48 | 6.846,64 |
| La Ceja | 1,58 | 7.881,08 | 3.152,14 | 11.034,79 |
| La Unión | 54,77 | 14.126,79 | 3,45 | 14.185,00 |
| Marinilla | 5.007,11 | 6.115,87 | 7,43 | 11.130,41 |
| Nariño | 0,26 | 0,05 | 5.029,91 | 5.030,22 |
| Peñol | 566,23 | 10.077,00 | 2.272,72 | 12.915,95 |
| Retiro | | 16.456,75 | 1.751,73 | 18.208,49 |
| Rionegro | 0,65 | 255,92 | 17.798,49 | 18.055,05 |
| San Carlos | | 1.163,41 | 634,65 | 1.798,06 |
| San Luis | 2,60 | 209,61 | 0,06 | 212,27 |
| San Rafael | | 680,13 | 14,88 | 695,01 |
| San Vicente | 10.276,50 | 10.210,47 | 36,57 | 20.523,53 |
| Santuario | 138,44 | 4.815,94 | 71,46 | 5.025,84 |
| Sonsón | 17.312,43 | 3.182,59 | 1,96 | 20.496,98 |
| Suroeste | 5.729,96 | 47.219,93 | 48.999,80 | 101.949,68 |
| Amagá | | 2,67 | 1.403,53 | 1.406,19 |
| Andes | 16,89 | 4.081,94 | 4.678,47 | 8.777,30 |
| Angelópolis | | 325,66 | 1.608,49 | 1.934,15 |
| Betania | 103,02 | 1.971,23 | 0,58 | 2.074,83 |
| Betulia | 0,21 | 3.558,22 | 4.333,36 | 7.891,80 |
| Caramanta | | 2.127,64 | 831,16 | 2.958,81 |
| Ciudad Bolívar | 0,06 | 69,01 | 3.592,44 | 3.661,51 |
| Concordia | | 0,17 | 3.300,99 | 3.301,16 |
| Fredonia | 0,00 | 812,08 | 4.276,79 | 5.088,87 |
| Hispania | | 7,88 | 153,95 | 161,83 |
| Jardín | | 2.874,48 | 6.038,01 | 8.912,49 |
| Jericó | 1.139,91 | 9.625,99 | 119,13 | 10.885,03 |
| Montebello | | | 3.636,26 | 3.636,26 |
| Pueblorrico | 0,00 | 2.418,24 | 1.046,82 | 3.465,07 |
| Salgar | | 303,51 | 3.435,78 | 3.739,29 |
| Santa Bárbara | 0,24 | 10,77 | 5.743,21 | 5.754,22 |
| Támesis | 0,67 | 4.380,94 | 1.984,67 | 6.366,28 |
| Tarso | | 657,42 | 199,45 | 856,87 |
| Titiribí | | | 422,30 | 422,30 |
| Urrao | 4.468,95 | 13.914,37 | 74,15 | 18.457,46 |
| Valparaiso | | 77,70 | 1.182,16 | 1.259,86 |
| Venecia | | 0,01 | 938,10 | 938,11 |
| Urabá | | 66,43 | 0,84 | 67,27 |
| Mutatá | | 66,43 | 0,84 | 67,27 |
| Valle de Aburrá | 992,51 | 12.532,62 | 34.864,62 | 48.389,75 |
| Barbosa | 4,89 | 909,68 | 7.943,91 | 8.858,48 |
| Bello | 4,18 | 166,11 | 6.754,88 | 6.925,17 |
| Caldas | 980,26 | 7.952,37 | 347,95 | 9.280,58 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Copacabana | 1,18 | 4,17 | 2.499,55 | 2.504,90 |
| Envigado | | 1,25 | 2.171,33 | 2.172,57 |
| Girardota | 1,89 | 1.366,46 | 2.638,16 | 4.006,51 |
| Itagüí | | | 49,81 | 49,81 |
| La Estrella | 0,10 | 2,02 | 1.491,55 | 1.493,68 |
| Medellín | | 2.130,38 | 10.163,88 | 12.294,25 |
| Sabaneta | | 0,19 | 803,60 | 803,79 |
| Total | 146.453,00 | 313.368,49 | 201.530,38 | 661.351,86 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.65 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de tomate de árbol (*Solanum betaceum* Cav.)

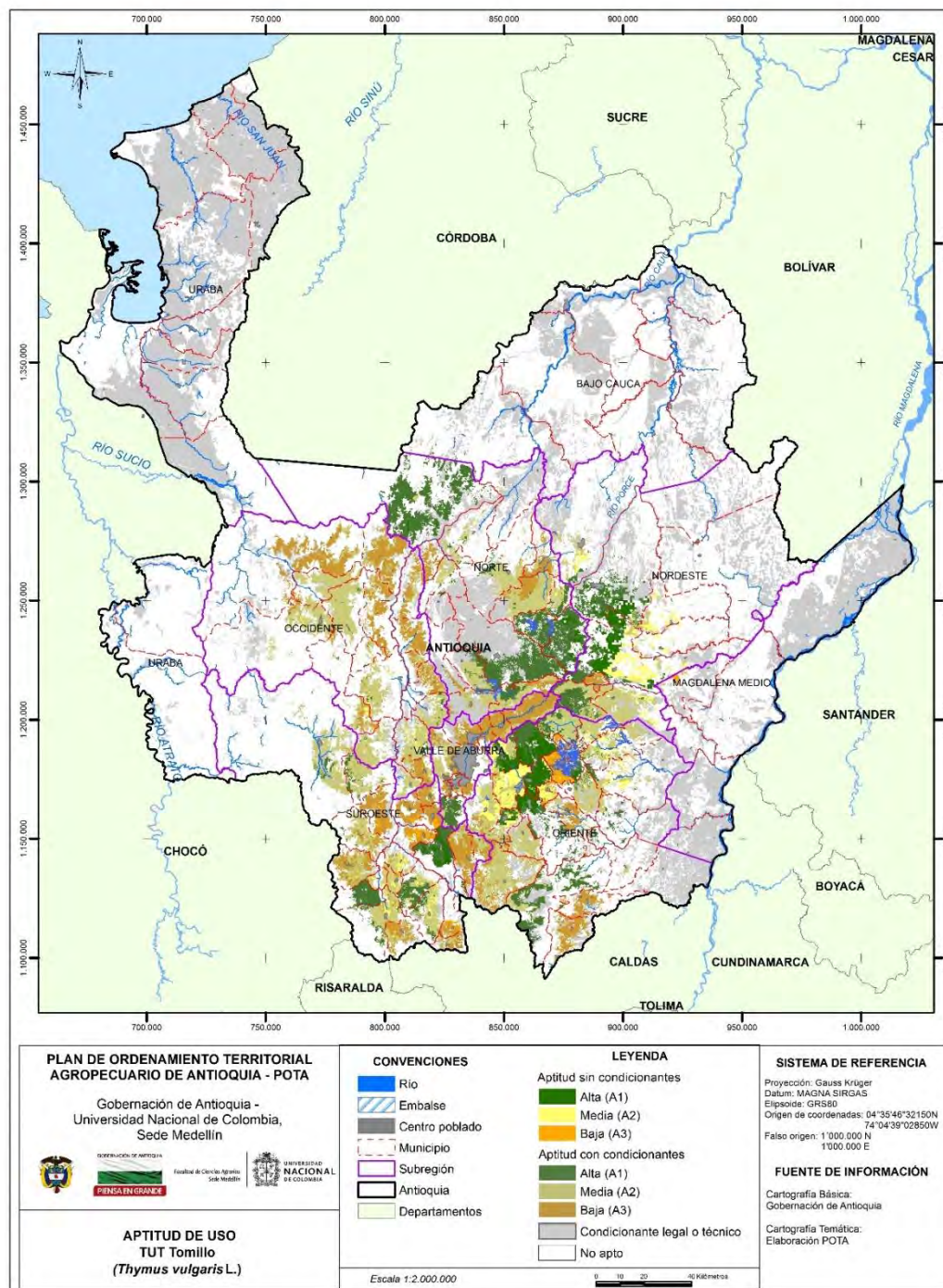
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 577,16 | 528,18 | 283,91 | 1.389,24 |
| Amalfi | 521,31 | 12,69 | | 534,00 |
| Anorí | | 447,40 | 283,78 | 731,18 |
| Santo Domingo | | 2,66 | 0,13 | 2,78 |
| Yolombó | 55,85 | 65,42 | | 121,28 |
| Norte | 896,55 | 551,93 | 71,96 | 1.520,43 |
| Briceño | | 5,77 | | 5,77 |
| Carolina del Príncipe | | 41,12 | 54,39 | 95,51 |
| Don Matías | | 5,26 | 1,92 | 7,19 |
| Gómez Plata | 27,58 | 72,51 | | 100,09 |
| Guadalupe | | 211,97 | 3,91 | 215,87 |
| Ituango | 0,83 | 193,28 | 0,04 | 194,14 |
| San Andrés de Cuerquia | 1,97 | 14,44 | | 16,41 |
| San José de La Montaña | 0,92 | 0,01 | | 0,92 |
| San Pedro | 2,88 | 0,12 | 0,08 | 3,08 |
| Santa Rosa de Osos | 860,43 | | | 860,43 |
| Toledo | 0,01 | 2,56 | 11,62 | 14,18 |
| Yarumal | 1,94 | 4,90 | | 6,84 |
| Occidente | | 563,25 | 1.005,01 | 1.568,25 |
| Anzá | | 10,53 | 4,58 | 15,12 |
| Buriticá | | 11,54 | 65,99 | 77,53 |
| Caicedo | | 23,28 | 565,70 | 588,98 |
| Cañasgordas | | | 1,13 | 1,13 |
| Dabeiba | | | 1,20 | 1,20 |
| Ebéjico | | 115,86 | 53,37 | 169,22 |
| Frontino | | 0,05 | | 0,05 |
| Girardo | | 0,09 | 16,75 | 16,84 |
| Heliconia | | 0,03 | 45,43 | 45,46 |
| Liborina | | 6,83 | 40,34 | 47,16 |
| Olaya | | 0,21 | 3,73 | 3,94 |
| San Jerónimo | | 0,08 | 4,56 | 4,64 |
| Santa Fé de Antioquia | | 394,75 | 195,27 | 590,02 |
| Sopetrán | | | 6,95 | 6,95 |
| Oriente | 13.126,90 | 36.439,21 | 13.252,01 | 62.818,11 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Alejandro | | 44,16 | 0,05 | 44,21 |
| Cocorná | | 10,27 | 0,19 | 10,46 |
| Concepción | 44,57 | 15,76 | 1,26 | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | 3.026,92 | 1.726,23 | 2,03 | 4.755,18 |
| Granada | 1,95 | 15,67 | | 17,62 |
| Guarne | 332,35 | 8.165,50 | 263,38 | 8.761,22 |
| Guatapé | 275,33 | 658,81 | 0,03 | 934,18 |
| La Ceja | 0,89 | 2.443,82 | 2,14 | 2.446,85 |
| La Unión | | 0,01 | | 0,01 |
| Marinilla | 4.122,69 | 4.836,93 | 0,09 | 8.959,71 |
| Peñol | 374,36 | 4.091,73 | 662,85 | 5.128,93 |
| Retiro | | 4.763,60 | 0,54 | 4.764,14 |
| Rionegro | 0,64 | 106,41 | 12.293,96 | 12.401,00 |
| San Vicente | 4.941,91 | 5.898,43 | 0,97 | 10.841,31 |
| Santuario | 5,30 | 3.661,88 | 24,50 | 3.691,67 |
| Suroeste | 0,80 | 1.549,51 | 2.609,14 | 4.159,45 |
| Amagá | | | 49,77 | 49,77 |
| Andes | | 48,82 | 383,52 | 432,35 |
| Betania | 0,80 | 23,31 | | 24,12 |
| Betulia | | 18,33 | 15,85 | 34,19 |
| Caramanta | | 12,70 | 1,31 | 14,01 |
| Ciudad Bolívar | | 0,01 | 10,86 | 10,86 |
| Concordia | | | 264,65 | 264,65 |
| Fredonia | | 85,73 | 854,98 | 940,70 |
| Hispania | | 0,06 | 0,00 | 0,06 |
| Jardín | | 70,47 | 351,15 | 421,62 |
| Jericó | | 412,04 | 0,78 | 412,82 |
| Pueblorrico | | 433,29 | 155,01 | 588,30 |
| Salgar | | 1,35 | 70,87 | 72,22 |
| Santa Bárbara | | | 139,88 | 139,88 |
| Támesis | | 61,46 | 36,34 | 97,80 |
| Tarso | | 381,93 | 12,46 | 394,39 |
| Valparaiso | | | 9,45 | 9,45 |
| Venecia | | | 252,26 | 252,26 |
| Valle de Aburrá | 0,51 | 24,86 | 169,49 | 194,85 |
| Barbosa | 0,07 | 1,86 | 11,12 | 13,05 |
| Bello | | | 5,95 | 5,95 |
| Caldas | | 5,72 | | 5,72 |
| Copacabana | 0,05 | 1,10 | 26,09 | 27,24 |
| Envigado | | 0,26 | 6,84 | 7,10 |
| Girardota | 0,39 | 8,31 | 0,49 | 9,19 |
| Medellín | | 7,60 | 118,99 | 126,60 |
| Total | 14.601,92 | 39.656,92 | 17.391,50 | 71.650,34 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.31 Tomillo (*Thymus vulgaris* L.)

Figura 4.33 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomillo (*Thymus vulgaris* L.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.66 Aptitud para cultivos de tomillo (*Thymus vulgaris* L.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 636,33 | 987,39 | 0,04 | 1.623,76 |
| Tarazá | 636,33 | 987,39 | 0,04 | 1.623,76 |
| Magdalena Medio | 1,17 | 555,22 | 1.232,02 | 1.788,41 |
| Caracolí | | 1,24 | | 1,24 |
| Maceo | 1,17 | 553,52 | 1.232,02 | 1.786,71 |
| Puerto Berrío | | 0,46 | | 0,46 |
| Nordeste | 51.391,69 | 52.657,09 | 28.367,78 | 132.416,56 |
| Amalfi | 24.890,55 | 231,51 | | 25.122,06 |
| Anorí | 501,84 | 8.357,99 | 148,08 | 9.007,91 |
| Cisneros | 4,79 | 80,45 | 3.639,00 | 3.724,25 |
| Remedios | | | 18,20 | 18,20 |
| San Roque | 10,76 | 20.084,34 | 7,48 | 20.102,58 |
| Santo Domingo | 3,71 | 540,01 | 24.545,34 | 25.089,06 |
| Vegachí | 1,81 | 5.379,35 | | 5.381,16 |
| Yalí | | 2.599,45 | | 2.599,45 |
| Yolombó | 25.978,23 | 15.383,97 | 9,68 | 41.371,88 |
| Norte | 140.812,50 | 71.966,29 | 16.092,84 | 228.871,63 |
| Angostura | 9.233,32 | 16.175,69 | 14,92 | 25.423,92 |
| Belmira | 2,11 | 172,46 | 1.293,45 | 1.468,02 |
| Briceño | 481,92 | 4.315,76 | | 4.797,67 |
| Campamento | 0,56 | 1.778,58 | 5.753,50 | 7.532,64 |
| Carolina del Príncipe | 6.982,73 | 5.474,94 | | 12.457,67 |
| Don Matías | 3.561,53 | 10.961,76 | 3.106,02 | 17.629,31 |
| Entreríos | 24,72 | 12.045,14 | 702,15 | 12.772,02 |
| Gómez Plata | 23.510,87 | 4,14 | | 23.515,01 |
| Guadalupe | 3.120,27 | 4.915,67 | 0,36 | 8.036,30 |
| Ituango | 46.743,27 | 550,81 | 3,37 | 47.297,45 |
| San Andrés de Cuerquia | 5.532,45 | 266,72 | 1,65 | 5.800,82 |
| San José de La Montaña | 265,91 | | | 265,91 |
| San Pedro | 7.510,61 | 646,01 | 0,94 | 8.157,56 |
| Santa Rosa de Osos | 31.763,78 | 481,70 | 2,61 | 32.248,09 |
| Toledo | 1,99 | 587,26 | 4.503,76 | 5.093,01 |
| Valdivia | 23,01 | 266,34 | 241,13 | 530,49 |
| Yarumal | 2.053,46 | 13.323,30 | 468,98 | 15.845,73 |
| Occidente | 9.349,07 | 111.808,90 | 94.351,71 | 215.509,67 |
| Abriaquí | 236,33 | 884,58 | | 1.120,91 |
| Anzá | 118,74 | 11.248,38 | 117,64 | 11.484,76 |
| Armenia | | 4.013,73 | 28,57 | 4.042,29 |
| Buriticá | 0,38 | 2.145,83 | 12.726,08 | 14.872,28 |
| Caicedo | 1,19 | 3.250,91 | 3.385,47 | 6.637,57 |
| Cañasgordas | 204,42 | 19.905,88 | 88,31 | 20.198,60 |
| Dabeiba | 0,97 | 3.210,68 | 25.929,18 | 29.140,83 |
| Ebéjico | 894,99 | 12.279,76 | 4,55 | 13.179,30 |
| Frontino | 0,09 | 14.011,56 | 1.454,44 | 15.466,09 |
| Giraldo | 1,83 | 2.131,40 | 263,19 | 2.396,42 |
| Heliconia | 0,43 | 2.750,28 | 5.800,65 | 8.551,36 |
| Liborina | | 320,99 | 9.281,65 | 9.602,64 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Olaya | | 104,10 | 2.988,27 | 3.092,37 |
| Peque | 4,45 | 3.932,48 | 17.449,50 | 21.386,43 |
| Sabanalarga | 4,99 | 2.718,88 | 6.477,45 | 9.201,32 |
| San Jerónimo | 838,11 | 8.396,22 | 15,98 | 9.250,31 |
| Santa Fé de Antioquia | 7.041,77 | 6.540,86 | 2,69 | 13.585,32 |
| Sopetrán | 0,33 | 839,96 | 6.721,24 | 7.561,53 |
| Uramita | 0,04 | 13.122,41 | 1.616,89 | 14.739,34 |
| Oriente | 82.138,23 | 153.740,17 | 59.185,52 | 295.063,91 |
| Abejorral | 3,32 | 20.086,16 | 11.447,83 | 31.537,31 |
| Alejandro | 2.216,34 | 6.651,49 | 2,06 | 8.869,89 |
| Argelia | 1,68 | 46,62 | 7.699,95 | 7.748,26 |
| Cocorná | 4,51 | 2.985,32 | 6.426,35 | 9.416,18 |
| Concepción | 3.593,47 | 13.319,64 | 7,61 | 16.920,72 |
| El Carmen de Viboral | 12.913,83 | 18,21 | 2,39 | 12.934,42 |
| Granada | 1.271,55 | 10.869,52 | 55,72 | 12.196,79 |
| Guarne | 12.602,32 | 2.187,58 | 3,82 | 14.793,72 |
| Guatapé | 3.103,93 | 3.785,04 | 5,78 | 6.894,75 |
| La Ceja | 2.349,88 | 6.956,84 | 1.737,61 | 11.044,34 |
| La Unión | 14,37 | 11.411,60 | 33,39 | 11.459,37 |
| Marinilla | 1.629,11 | 9.501,15 | 6,54 | 11.136,80 |
| Nariño | 0,16 | 731,92 | 11.328,32 | 12.060,40 |
| Peñol | 5,28 | 4.525,94 | 8.437,82 | 12.969,04 |
| Retiro | 0,11 | 6.864,14 | 8.812,35 | 15.676,60 |
| Rionegro | 14,60 | 16.646,90 | 1.133,73 | 17.795,23 |
| San Carlos | 126,93 | 8.490,20 | 1.752,40 | 10.369,53 |
| San Francisco | | 1.389,83 | 261,75 | 1.651,58 |
| San Luis | 2.063,59 | 1.616,55 | | 3.680,14 |
| San Rafael | 4.209,33 | 11.181,27 | 1,54 | 15.392,15 |
| San Vicente | 15.228,64 | 5.295,22 | 5,02 | 20.528,88 |
| Santuario | 1.114,47 | 3.905,80 | 18,99 | 5.039,25 |
| Sonsón | 19.670,79 | 5.273,21 | 4,56 | 24.948,56 |
| Suroeste | 39.574,02 | 70.579,14 | 109.143,93 | 219.297,09 |
| Amagá | 2,19 | 136,87 | 5.389,82 | 5.528,88 |
| Andes | 2.394,06 | 12.051,54 | 1.781,38 | 16.226,98 |
| Angelópolis | 0,77 | 1.525,86 | 4.412,01 | 5.938,64 |
| Betania | 9.301,21 | 71,70 | 2,52 | 9.375,43 |
| Betulia | 2.667,77 | 11.680,08 | 1,73 | 14.349,58 |
| Caramanta | 0,06 | 148,81 | 3.983,76 | 4.132,63 |
| Ciudad Bolívar | 2,44 | 403,55 | 16.206,53 | 16.612,51 |
| Concordia | 0,15 | 1,40 | 12.353,21 | 12.354,75 |
| Fredonia | 14.150,21 | 67,53 | 10,16 | 14.227,90 |
| Hispania | 3,74 | 3.160,83 | 6,33 | 3.170,90 |
| Jardín | 1,06 | 469,41 | 9.061,38 | 9.531,85 |
| Jericó | 6.919,05 | 5.412,97 | 233,79 | 12.565,80 |
| La Pintada | 466,54 | 20,26 | 1,95 | 488,75 |
| Montebello | | 2.836,45 | 3.192,12 | 6.028,57 |
| Pueblorrico | 2,89 | 593,87 | 4.653,49 | 5.250,24 |
| Salgar | 2,40 | 2.332,77 | 10.656,06 | 12.991,23 |
| Santa Bárbara | 4,78 | 50,80 | 14.691,90 | 14.747,48 |
| Támesis | 2.656,19 | 10.718,68 | 60,09 | 13.434,97 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Tarso | 93,61 | 5.208,06 | 544,02 | 5.845,69 |
| Titiribí | | 0,14 | 7.357,56 | 7.357,70 |
| Urrao | 899,84 | 13.404,82 | 4.199,03 | 18.503,70 |
| Valparaiso | | 280,77 | 3.966,36 | 4.247,13 |
| Venecia | 5,08 | 1,99 | 6.378,70 | 6.385,77 |
| Urabá | 83,46 | 12,26 | 59,53 | 155,24 |
| Apartadó | | | 25,28 | 25,28 |
| Carepa | | | 33,02 | 33,02 |
| Mutatá | 83,46 | 12,26 | 1,23 | 96,94 |
| Valle de Aburrá | 7.219,34 | 15.054,07 | 44.041,73 | 66.315,15 |
| Barbosa | 3,28 | 3.334,12 | 16.501,96 | 19.839,36 |
| Bello | | 0,51 | 5.862,63 | 5.863,14 |
| Caldas | 7.210,20 | 2.294,89 | 5,19 | 9.510,28 |
| Copacabana | 1,29 | 1,56 | 4.557,75 | 4.560,61 |
| Envigado | | 0,22 | 2.079,33 | 2.079,54 |
| Girardota | 1,41 | 1.286,66 | 6.248,77 | 7.536,84 |
| Itagüí | | 0,21 | 516,32 | 516,52 |
| La Estrella | 1,51 | 3,75 | 1.612,88 | 1.618,13 |
| Medellín | 1,46 | 8.036,58 | 5.840,64 | 13.878,69 |
| Sabaneta | 0,19 | 95,58 | 816,26 | 912,04 |
| Total | 331.205,80 | 477.360,52 | 352.475,09 | 1.161.041,42 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.67 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de tomillo (*Thymus vulgaris* L.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 2,17 | 6,43 | | 8,60 |
| Tarazá | 2,17 | 6,43 | | 8,60 |
| Magdalena Medio | 0,51 | 129,02 | 1.034,84 | 1.164,37 |
| Caracolí | | 1,24 | | 1,24 |
| Maceo | 0,51 | 127,78 | 1.034,84 | 1.163,13 |
| Nordeste | 21.647,88 | 22.684,99 | 171,68 | 44.504,54 |
| Amalfi | 6.447,92 | 37,61 | | 6.485,54 |
| Anorí | 26,52 | 1.984,70 | 0,35 | 2.011,57 |
| Cisneros | 2,00 | 61,95 | 158,61 | 222,56 |
| Remedios | | | 2,87 | 2,87 |
| San Roque | | 2.438,44 | | 2.438,44 |
| Santo Domingo | | | 7,06 | 7,06 |
| Vegachí | 0,57 | 3.645,09 | | 3.645,66 |
| Yalí | | 1.919,43 | | 1.919,43 |
| Yolombó | 15.170,86 | 12.597,76 | 2,79 | 27.771,41 |
| Norte | 6.569,17 | 598,19 | 54,91 | 7.222,27 |
| Angostura | | 65,54 | 0,22 | 65,75 |
| Briceño | 3,59 | 20,54 | | 24,14 |
| Campamento | | 0,14 | 3,61 | 3,75 |
| Carolina del Principe | 28,01 | 80,58 | | 108,59 |
| Don Matías | | 11,34 | 10,75 | 22,08 |
| Gómez Plata | 4.626,72 | 0,42 | | 4.627,13 |

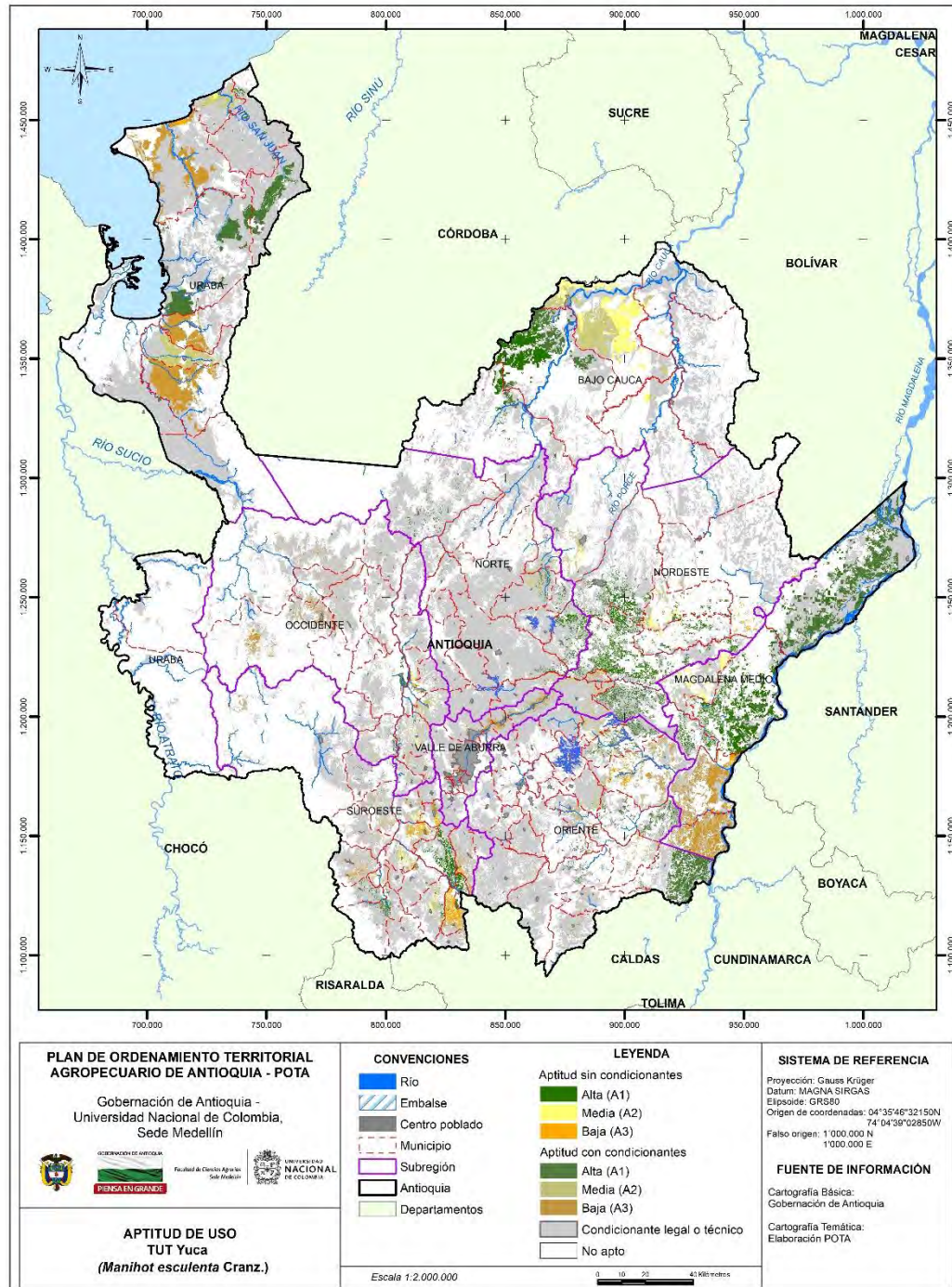
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Guadalupe | 36,69 | 388,09 | | 424,78 |
| Ituango | 1.070,17 | 1,28 | | 1.071,44 |
| San Andrés de Cuerquia | 104,56 | 0,73 | | 105,29 |
| San José de La Montaña | 0,26 | | | 0,26 |
| Santa Rosa de Osos | 699,15 | 14,01 | 0,09 | 713,25 |
| Toledo | 0,01 | 8,61 | 40,25 | 48,86 |
| Yarumal | | 6,93 | | 6,93 |
| Occidente | 586,04 | 2.116,55 | 734,50 | 3.437,08 |
| Anzá | 1,69 | 30,97 | | 32,66 |
| Buriticá | | 3,88 | 104,15 | 108,03 |
| Caicedo | | 420,04 | 177,06 | 597,10 |
| Cañasgordas | | 40,96 | | 40,96 |
| Dabeiba | | | 61,40 | 61,40 |
| Ebéjico | 2,90 | 1.242,51 | | 1.245,41 |
| Frontino | | 13,64 | 0,07 | 13,70 |
| Giraldo | | 18,39 | 0,01 | 18,40 |
| Heliconia | 0,00 | 67,29 | 169,15 | 236,45 |
| Liborina | | 5,37 | 174,87 | 180,24 |
| Olaya | | 0,06 | 19,78 | 19,84 |
| Sabanalarga | | 8,23 | 9,08 | 17,31 |
| San Jerónimo | | 86,49 | 0,89 | 87,37 |
| Santa Fé de Antioquia | 581,44 | 170,75 | 0,14 | 752,33 |
| Sopetrán | | | 17,90 | 17,90 |
| Uramita | | 7,98 | | 7,98 |
| Oriente | 26.430,34 | 37.508,82 | 3.344,43 | 67.283,58 |
| Alejandro | 87,29 | 477,83 | | 565,12 |
| Cocorná | | 8,93 | 1,53 | 10,46 |
| Concepción | 16,70 | 44,58 | 0,32 | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | 4.751,60 | 3,58 | | 4.755,18 |
| Granada | 3,63 | 13,74 | 0,26 | 17,62 |
| Guarne | 7.470,58 | 986,51 | 1,30 | 8.458,39 |
| Guatapé | 936,72 | 1,03 | | 937,75 |
| La Ceja | 1.007,96 | 1.432,28 | | 2.440,25 |
| Marinilla | 1.433,55 | 7.528,05 | | 8.961,60 |
| Peñol | 3,43 | 3.297,78 | 1.829,36 | 5.130,57 |
| Retiro | | 2.828,13 | 989,91 | 3.818,04 |
| Rionegro | 7,32 | 12.233,53 | 102,91 | 12.343,76 |
| San Carlos | 0,07 | 2.649,10 | 418,00 | 3.067,17 |
| San Rafael | 572,96 | 1.607,35 | 0,02 | 2.180,33 |
| San Vicente | 9.115,96 | 1.727,28 | 0,76 | 10.844,00 |
| Santuario | 1.022,57 | 2.669,12 | 0,07 | 3.691,76 |
| Suroeste | 5.883,73 | 6.065,81 | 9.253,87 | 21.203,41 |
| Amagá | 0,67 | | 984,76 | 985,43 |
| Andes | 81,15 | 1.713,14 | 117,05 | 1.911,35 |
| Betania | 381,60 | 2,10 | | 383,70 |
| Betulia | 6,37 | 40,32 | | 46,68 |
| Caramanta | | 1,75 | 50,79 | 52,54 |
| Ciudad Bolívar | | 0,25 | 382,04 | 382,29 |
| Concordia | | | 1.331,47 | 1.331,47 |
| Fredonia | 5.036,02 | 4,90 | 1,87 | 5.042,79 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Hispania | 1,04 | 375,71 | | 376,75 |
| Jardín | | 27,19 | 405,10 | 432,29 |
| Jericó | 59,63 | 537,80 | 0,67 | 598,10 |
| La Pintada | 309,61 | 0,36 | 0,86 | 310,83 |
| Pueblorrico | | 177,96 | 428,99 | 606,95 |
| Salgar | | 18,52 | 419,59 | 438,12 |
| Santa Bárbara | 0,82 | 0,00 | 263,68 | 264,49 |
| Támesis | 5,99 | 1.794,42 | 0,01 | 1.800,41 |
| Tarso | | 1.371,40 | 7,49 | 1.378,89 |
| Titiribí | | | 739,08 | 739,08 |
| Valparaiso | | | 1.276,97 | 1.276,97 |
| Venecia | 0,84 | | 2.843,45 | 2.844,29 |
| Valle de Aburrá | 5,92 | 47,56 | 107,87 | 161,35 |
| Barbosa | 0,00 | 5,09 | 7,92 | 13,01 |
| Caldas | 5,09 | 0,63 | | 5,72 |
| Copacabana | 0,82 | 0,09 | 20,53 | 21,45 |
| Girardota | | 0,67 | 0,32 | 0,99 |
| Medellín | | 41,07 | 79,09 | 120,17 |
| Total | 61.125,74 | 69.157,38 | 14.702,08 | 144.985,20 |

Fuente: Este proyecto.

4.5.32 Yuca (*Manihot esculenta* Cranz)

Figura 4.34 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de yuca (*Manihot esculenta* Cranz) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.68 Aptitud para cultivos de yuca (*Manihot esculenta* Cranz) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 40.748,45 | 51.026,19 | 288,32 | 92.062,96 |
| Cáceres | 35.393,81 | 5,40 | | 35.399,21 |
| Caucasia | 2,04 | 48.926,44 | 0,35 | 48.928,83 |
| El Bagre | | 2,71 | | 2,71 |
| Nechí | | 1.096,83 | 287,97 | 1.384,80 |
| Tarazá | 5.352,60 | 23,68 | | 5.376,28 |
| Zaragoza | | 971,12 | | 971,12 |
| Magdalena Medio | 87.736,35 | 8.066,55 | 39.086,42 | 134.889,31 |
| Caracolí | 4.078,02 | 15,78 | 0,75 | 4.094,55 |
| Maceo | 6,15 | 6.172,49 | 14,26 | 6.192,89 |
| Puerto Berrío | 32.967,26 | 1.381,08 | 2,68 | 34.351,02 |
| Puerto Nare | 5,02 | 1,09 | 19.290,76 | 19.296,86 |
| Puerto Triunfo | 6,57 | 5,71 | 19.777,59 | 19.789,86 |
| Yondó | 50.673,33 | 490,42 | 0,38 | 51.164,13 |
| Nordeste | 45.123,29 | 10.555,04 | 3.531,15 | 59.209,48 |
| Amalfi | 10.074,75 | 1,30 | | 10.076,06 |
| Anorí | 0,46 | 3.282,81 | | 3.283,27 |
| Cisneros | 3,70 | 2,79 | 1.271,50 | 1.278,00 |
| Remedios | 0,66 | 33,22 | 2.211,41 | 2.245,30 |
| San Roque | 9.390,81 | 8,58 | 1,60 | 9.400,99 |
| Santo Domingo | 5,61 | 3.424,10 | 42,75 | 3.472,47 |
| Segovia | | 314,69 | 0,29 | 314,97 |
| Vegachí | 1.654,37 | 2.744,57 | | 4.398,94 |
| Yalí | 2.706,27 | 736,75 | 0,23 | 3.443,25 |
| Yolombó | 21.286,64 | 6,22 | 3,38 | 21.296,24 |
| Norte | 11.257,32 | 4.274,56 | 501,58 | 16.033,45 |
| Angostura | 1.305,04 | 2.032,26 | 0,16 | 3.337,46 |
| Briceño | 148,05 | 22,52 | 0,04 | 170,61 |
| Campamento | 453,59 | 1.019,20 | 0,10 | 1.472,89 |
| Carolina del Príncipe | 0,14 | 95,73 | | 95,88 |
| Don Matías | 0,17 | 647,50 | 157,22 | 804,88 |
| Gómez Plata | 5.404,35 | 22,04 | | 5.426,39 |
| Guadalupe | 796,08 | 0,73 | | 796,82 |
| Ituango | 2.017,58 | 0,04 | 0,69 | 2.018,31 |
| San Andrés de Cuerquia | 201,23 | 0,48 | 0,16 | 201,87 |
| Santa Rosa de Osos | 929,15 | 72,73 | 0,89 | 1.002,77 |
| Toledo | 0,60 | | 302,93 | 303,52 |
| Valdivia | | 18,70 | | 18,70 |
| Yarumal | 1,34 | 342,62 | 39,40 | 383,36 |
| Occidente | 2.126,19 | 6.733,85 | 11.125,23 | 19.985,27 |
| Abriaquí | | 40,25 | | 40,25 |
| Anzá | 476,60 | 692,92 | | 1.169,52 |
| Armenia | 0,00 | 478,68 | 0,67 | 479,35 |
| Buritica | | 0,11 | 291,68 | 291,79 |
| Caicedo | | 26,88 | 17,77 | 44,66 |
| Cañasgordas | | 1.203,78 | 1,40 | 1.205,19 |
| Dabeiba | | | 1.684,47 | 1.684,47 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 568,86 | 1.443,18 | 0,52 | 2.012,56 |
| Frontino | | 63,93 | 5.472,80 | 5.536,74 |
| Giraldo | | 15,64 | 0,43 | 16,07 |
| Heliconia | 0,02 | 0,28 | 463,60 | 463,89 |
| Liborina | | 0,01 | 321,00 | 321,00 |
| Olaya | | 464,15 | 133,52 | 597,66 |
| Peque | 0,34 | | 368,93 | 369,27 |
| Sabanalarga | 0,05 | | 208,99 | 209,04 |
| San Jerónimo | 0,14 | 1.740,50 | 0,46 | 1.741,10 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.080,16 | 560,77 | 0,21 | 1.641,14 |
| Sopetrán | 0,02 | 1,56 | 1.175,32 | 1.176,90 |
| Uramita | | 1,22 | 983,45 | 984,67 |
| Oriente | 30.940,51 | 9.075,74 | 10.672,29 | 50.688,53 |
| Abejorral | 0,74 | 650,01 | 2,95 | 653,71 |
| Aleandría | 7,42 | 2.792,42 | 1,33 | 2.801,17 |
| Argelia | 0,51 | | 388,07 | 388,58 |
| Cocorná | 0,86 | 5,26 | 1.574,53 | 1.580,66 |
| Concepción | | 591,88 | 18,32 | 610,20 |
| El Carmen de Viboral | 400,11 | | 0,94 | 401,05 |
| Granada | 2,76 | 1.247,19 | 3,54 | 1.253,49 |
| La Ceja | | 3,86 | | 3,86 |
| Nariño | | | 543,55 | 543,55 |
| San Carlos | 3,75 | 556,99 | 8.123,44 | 8.684,19 |
| San Francisco | 1,95 | 1.615,96 | 0,48 | 1.618,38 |
| San Luis | 5.282,50 | 3,72 | 3,90 | 5.290,11 |
| San Rafael | 5.261,63 | 1.605,90 | 3,26 | 6.870,79 |
| Santuario | | | 2,20 | 2,20 |
| Sonsón | 19.978,27 | 2,55 | 5,77 | 19.986,59 |
| Suroeste | 11.876,08 | 7.152,10 | 17.170,46 | 36.198,64 |
| Amagá | 0,85 | 1,24 | 1.468,54 | 1.470,63 |
| Andes | 1.742,41 | 3,95 | 1,16 | 1.747,52 |
| Angelópolis | | 188,45 | 19,27 | 207,72 |
| Betania | 1.013,69 | 1,11 | 0,56 | 1.015,35 |
| Betulia | 452,97 | 0,63 | 0,05 | 453,64 |
| Caramanta | | | 251,76 | 251,76 |
| Ciudad Bolívar | 0,55 | 0,85 | 1.832,59 | 1.833,99 |
| Concordia | 0,15 | 0,08 | 1.079,82 | 1.080,04 |
| Fredonia | 5.888,12 | 0,09 | 2,59 | 5.890,80 |
| Hispania | 1,49 | 712,08 | 0,70 | 714,26 |
| Jardín | 1,05 | | 38,97 | 40,02 |
| Jericó | 177,64 | 174,96 | | 352,60 |
| La Pintada | 2.179,81 | | 3,51 | 2.183,32 |
| Montebello | | 105,46 | 3,53 | 108,98 |
| Pueblorrico | | 0,83 | 214,51 | 215,34 |
| Salgar | | 496,04 | 300,28 | 796,32 |
| Santa Bárbara | 1,01 | 3,28 | 2.222,91 | 2.227,20 |
| Támesis | 411,02 | 2.395,03 | 0,95 | 2.807,00 |
| Tarso | 0,84 | 1.984,06 | 67,32 | 2.052,23 |
| Titiribí | | 1.039,18 | 483,49 | 1.522,67 |
| Urrao | | 44,08 | 609,62 | 653,71 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Valparaiso | 2,46 | 0,70 | 5.746,03 | 5.749,19 |
| Venecia | 2,03 | | 2.822,30 | 2.824,33 |
| Urabá | 37.903,12 | 20.195,52 | 67.687,68 | 125.786,31 |
| Apartadó | 1,62 | 5,23 | 13.834,55 | 13.841,40 |
| Arboletes | 1.823,89 | 0,91 | | 1.824,79 |
| Carepa | 0,28 | 14.164,74 | 15,13 | 14.180,16 |
| Chigorodó | 3,83 | 9,45 | 28.534,51 | 28.547,79 |
| Mutatá | 159,15 | | 0,78 | 159,92 |
| Necoclí | 8,00 | | 25.223,66 | 25.231,66 |
| San Juan de Urabá | 1,21 | 6.014,48 | 66,20 | 6.081,90 |
| San Pedro de Urabá | 13.002,59 | | | 13.002,59 |
| Turbo | 22.902,55 | 0,70 | 12,85 | 22.916,10 |
| Valle de Aburrá | 8,03 | 28,23 | 6.815,57 | 6.851,82 |
| Barbosa | | 1,85 | 3.387,32 | 3.389,17 |
| Bello | | | 316,43 | 316,43 |
| Caldas | 8,03 | | 0,10 | 8,13 |
| Copacabana | | 5,11 | 872,48 | 877,59 |
| Envigado | | | 2,26 | 2,26 |
| Girardota | | 0,25 | 1.682,74 | 1.683,00 |
| Itagüí | | 0,01 | 227,77 | 227,78 |
| La Estrella | | | 30,61 | 30,61 |
| Medellín | | 21,01 | 277,70 | 298,71 |
| Sabaneta | | | 18,14 | 18,14 |
| Total | 267.719,33 | 117.107,76 | 156.878,69 | 541.705,78 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.69 Aptitud efectiva sin condicionantes para cultivos de yuca (*Manihot esculenta* Cranz)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 23.542,43 | 25.954,57 | 162,08 | 49.659,09 |
| Cáceres | 20.656,25 | | | 20.656,25 |
| Caucasia | 0,00 | 24.579,72 | 0,22 | 24.579,93 |
| Nechí | | 688,34 | 161,87 | 850,21 |
| Tarazá | 2.886,17 | 0,51 | | 2.886,68 |
| Zaragoza | | 686,01 | | 686,01 |
| Magdalena Medio | 31.100,22 | 4.703,80 | 1.722,64 | 37.526,66 |
| Caracolí | 2.841,05 | 0,69 | 0,00 | 2.841,74 |
| Maceo | 2,17 | 4.099,77 | 11,70 | 4.113,64 |
| Puerto Berrío | 25.599,98 | 602,66 | 1,05 | 26.203,70 |
| Puerto Nare | 1,39 | 0,09 | 1.271,75 | 1.273,23 |
| Puerto Triunfo | | | 438,14 | 438,14 |
| Yondó | 2.655,62 | 0,59 | 0,00 | 2.656,21 |
| Nordeste | 25.179,18 | 3.422,11 | 1.605,68 | 30.206,96 |
| Amalfi | 3.758,46 | 0,61 | | 3.759,07 |
| Anorí | | 759,52 | | 759,52 |
| Cisneros | 1,76 | 0,03 | 141,15 | 142,94 |
| Remedios | 0,61 | 32,82 | 1.462,79 | 1.496,23 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Roque | 1.318,63 | | | 1.318,63 |
| Santo Domingo | | 4,57 | 0,15 | 4,71 |
| Segovia | | 74,94 | 0,29 | 75,22 |
| Vegachí | 1.543,82 | 1.987,05 | | 3.530,88 |
| Yalí | 2.456,13 | 560,12 | | 3.016,25 |
| Yolombó | 16.099,75 | 2,44 | 1,31 | 16.103,49 |
| Norte | 3.243,87 | 23,92 | 13,80 | 3.281,58 |
| Angostura | 17,29 | 9,23 | | 26,52 |
| Briceño | 0,01 | | | 0,01 |
| Campamento | 0,11 | 0,72 | | 0,83 |
| Carolina del Principe | | 5,37 | | 5,37 |
| Don Matías | | 4,86 | | 4,86 |
| Gómez Plata | 2.702,13 | 0,71 | | 2.702,83 |
| Guadalupe | 163,28 | 0,14 | | 163,43 |
| Ituango | 173,11 | | | 173,11 |
| San Andrés de Cuerquia | 1,10 | | | 1,10 |
| Santa Rosa de Osos | 186,83 | 2,86 | | 189,68 |
| Toledo | | | 13,80 | 13,80 |
| Yarumal | | 0,03 | | 0,03 |
| Occidente | 603,86 | 978,43 | 590,73 | 2.173,01 |
| Anzá | | 4,64 | | 4,64 |
| Armenia | | 4,44 | 0,00 | 4,44 |
| Buritica | | | 0,54 | 0,54 |
| Caicedo | | 0,06 | 1,76 | 1,82 |
| Cañasgordas | | 7,07 | | 7,07 |
| Dabeiba | | | 30,09 | 30,09 |
| Ebéjico | 105,83 | 440,93 | | 546,76 |
| Frontino | | | 9,01 | 9,01 |
| Heliconia | | | 71,97 | 71,97 |
| Liborina | | | 113,83 | 113,83 |
| Olaya | | 390,99 | 6,01 | 396,99 |
| Sabanalarga | | | 0,16 | 0,16 |
| San Jerónimo | | 54,99 | | 54,99 |
| Santa Fé de Antioquia | 498,03 | 74,69 | | 572,72 |
| Sopetrán | | 0,63 | 357,24 | 357,87 |
| Uramita | | | 0,11 | 0,11 |
| Oriente | 891,11 | 407,31 | 1.995,49 | 3.293,91 |
| Alejandro | 0,22 | 185,69 | | 185,91 |
| San Carlos | 0,08 | 0,08 | 1.995,35 | 1.995,52 |
| San Rafael | 770,13 | 221,53 | 0,14 | 991,81 |
| Sonsón | 120,68 | | | 120,68 |
| Suroeste | 7.268,48 | 2.247,23 | 8.387,69 | 17.903,40 |
| Amagá | 0,48 | 0,70 | 758,04 | 759,22 |
| Andes | 745,38 | 3,46 | 0,09 | 748,93 |
| Betania | 179,75 | 0,37 | | 180,11 |
| Betulia | 0,00 | | | 0,00 |
| Caramanta | | | 33,82 | 33,82 |
| Ciudad Bolívar | | | 195,85 | 195,85 |
| Concordia | | 0,06 | 272,06 | 272,12 |
| Fredonia | 4.198,51 | | 0,86 | 4.199,37 |

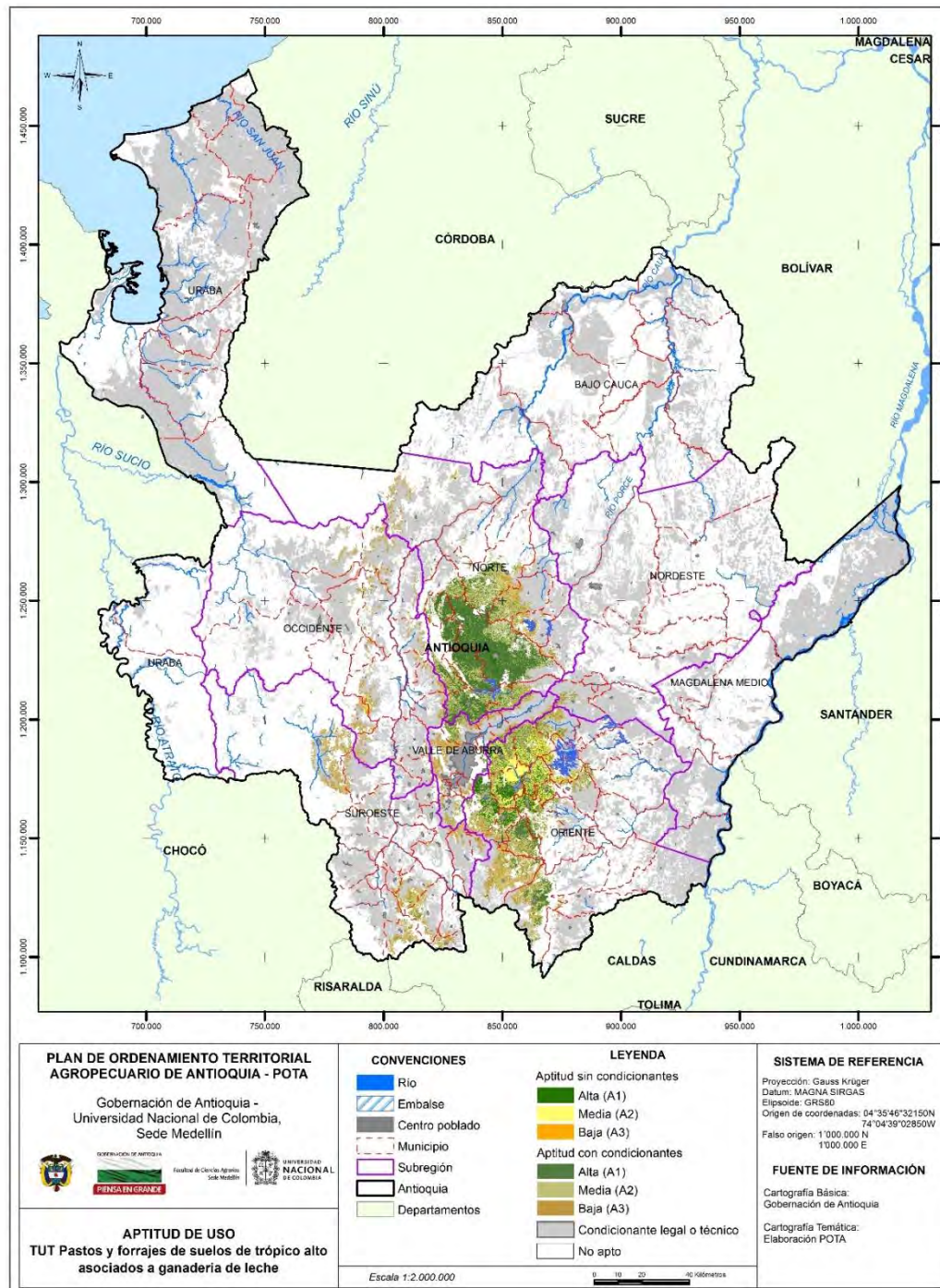
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Hispania | 0,70 | 251,38 | | 252,08 |
| Jardín | | | 0,00 | 0,00 |
| Jericó | 80,40 | 0,54 | | 80,94 |
| La Pintada | 1.812,72 | | 2,32 | 1.815,04 |
| Pueblorrico | | | 1,40 | 1,40 |
| Salgar | | 74,50 | 30,77 | 105,27 |
| Santa Bárbara | 0,50 | | 514,82 | 515,31 |
| Támesis | 247,68 | 770,52 | 0,01 | 1.018,20 |
| Tarso | 0,25 | 750,70 | 10,27 | 761,21 |
| Titiribí | | 395,00 | 62,64 | 457,64 |
| Valparaiso | 1,64 | | 4.572,52 | 4.574,15 |
| Venecia | 0,48 | | 1.932,22 | 1.932,70 |
| Valle de Aburrá | | | 0,12 | 0,12 |
| Medellín | | | 0,12 | 0,12 |
| Uraba | 210,77 | 700,49 | 1.661,27 | 2.572,52 |
| Apartadó | 0,02 | | 7,98 | 7,99 |
| Carepa | | 9,86 | | 9,86 |
| Chigorodó | | | 75,04 | 75,04 |
| Necoclí | | | 1.578,22 | 1.578,22 |
| San Juan de Urabá | | 690,63 | | 690,63 |
| San Pedro de Urabá | 14,00 | | | 14,00 |
| Turbo | 196,75 | | 0,03 | 196,78 |
| Total | 92.039,91 | 38.437,85 | 16.139,50 | 146.617,26 |

Fuente: Este proyecto

Resultados Componente Pecuario

4.6.1 Pastos y forrajes – Razas bovinas y sus cruces para leche

Figura 4.35 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.70 Aptitud para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 10,35 | 32,78 | 14,81 | 57,94 |
| Tarazá | 10,35 | 32,78 | 14,81 | 57,94 |
| Nordeste | 601,45 | 1.323,93 | 930,11 | 2.855,49 |
| Amalfi | 2,18 | 4,60 | 3,82 | 10,60 |
| Anorí | | | 0,08 | 0,08 |
| Santo Domingo | 599,27 | 1.319,33 | 926,21 | 2.844,81 |
| Norte | 115.905,90 | 74.218,06 | 18.656,34 | 208.780,30 |
| Angostura | 3.136,08 | 8.548,91 | 3.282,31 | 14.967,30 |
| Belmira | 9.945,55 | 5.849,42 | 1.260,56 | 17.055,53 |
| Briceño | 68,97 | 133,57 | 209,74 | 412,28 |
| Campamento | 0,54 | 327,48 | 248,58 | 576,59 |
| Carolina del Príncipe | 846,87 | 2.662,32 | 2.759,79 | 6.268,98 |
| Don Matías | 3.718,67 | 7.406,10 | 1.425,80 | 12.550,58 |
| Enterríos | 13.929,58 | 4.238,17 | 288,88 | 18.456,63 |
| Gómez Plata | 195,71 | 750,68 | 613,45 | 1.559,84 |
| Guadalupe | 1,86 | 177,99 | 61,85 | 241,70 |
| Ituango | 102,23 | 1.663,75 | 4.397,14 | 6.163,11 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.282,01 | 3.190,72 | 385,05 | 5.857,79 |
| San José de La Montaña | 5.087,47 | 2.392,12 | 247,73 | 7.727,32 |
| San Pedro | 12.432,33 | 7.832,62 | 536,83 | 20.801,78 |
| Santa Rosa de Osos | 54.640,17 | 13.678,60 | 29,19 | 68.347,97 |
| Toledo | 64,60 | 167,13 | 67,57 | 299,30 |
| Valdivia | 9,79 | 19,11 | 14,01 | 42,90 |
| Yarumal | 9.443,47 | 15.179,37 | 2.827,87 | 27.450,71 |
| Occidente | 1.413,94 | 8.813,19 | 19.623,56 | 29.850,69 |
| Abriaquí | 14,06 | 35,74 | 63,29 | 113,09 |
| Anzá | 42,79 | 781,07 | 1.746,35 | 2.570,20 |
| Armenia | 0,88 | 2,36 | 3,16 | 6,39 |
| Buriticá | 105,60 | 689,91 | 1.739,60 | 2.535,12 |
| Caicedo | 45,27 | 746,10 | 2.745,53 | 3.536,90 |
| Cañasgordas | 87,49 | 171,02 | 319,59 | 578,10 |
| Dabeiba | 14,10 | 439,73 | 1.472,61 | 1.926,45 |
| Ebéjico | 48,63 | 243,27 | 396,81 | 688,71 |
| Frontino | | 2,83 | 9,38 | 12,21 |
| Girardo | 8,10 | 124,51 | 620,04 | 752,65 |
| Heliconia | 19,02 | 242,92 | 457,05 | 718,99 |
| Liborina | 75,24 | 607,43 | 1.107,22 | 1.789,90 |
| Olaya | 1,42 | 105,17 | 367,43 | 474,02 |
| Peque | 217,99 | 1.498,09 | 3.186,32 | 4.902,40 |
| Sabanalarga | 84,92 | 468,94 | 546,83 | 1.100,69 |
| San Jerónimo | 441,88 | 1.102,97 | 847,62 | 2.392,48 |
| Santa Fé de Antioquia | 119,99 | 1.006,64 | 2.084,26 | 3.210,89 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Sopetrán | 59,54 | 417,67 | 1.527,29 | 2.004,49 |
| Uramita | 27,03 | 126,81 | 383,18 | 537,01 |
| Oriente | 57.351,91 | 92.339,54 | 37.338,38 | 187.029,83 |
| Abejorral | 2.017,22 | 9.971,01 | 9.173,14 | 21.161,37 |
| Alejandro | 2,41 | 6,27 | 2,79 | 11,47 |
| Argelia | 2,27 | 34,94 | 300,66 | 337,86 |
| Cocorná | 547,70 | 1.213,01 | 359,95 | 2.120,66 |
| Concepción | 1.578,20 | 3.992,13 | 2.236,95 | 7.807,28 |
| El Carmen de Viboral | 5.595,60 | 5.747,97 | 1.474,55 | 12.818,11 |
| Granada | 897,83 | 2.850,80 | 626,10 | 4.374,73 |
| Guarne | 4.469,54 | 9.139,44 | 1.615,23 | 15.224,22 |
| Guatapé | 146,88 | 559,18 | 394,71 | 1.100,77 |
| La Ceja | 3.408,89 | 3.757,79 | 2.965,10 | 10.131,77 |
| La Unión | 6.019,95 | 5.791,72 | 2.437,94 | 14.249,60 |
| Marinilla | 3.746,69 | 5.918,63 | 1.030,10 | 10.695,42 |
| Nariño | 5,59 | 84,23 | 434,39 | 524,20 |
| Peñol | 875,47 | 2.471,43 | 1.405,24 | 4.752,13 |
| Retiro | 8.870,17 | 6.713,83 | 2.903,02 | 18.487,02 |
| Rionegro | 5.801,04 | 10.770,48 | 1.466,57 | 18.038,09 |
| San Carlos | 323,06 | 698,20 | 69,48 | 1.090,74 |
| San Rafael | 10,57 | 58,55 | 52,32 | 121,43 |
| San Vicente | 5.327,65 | 10.881,02 | 3.177,47 | 19.386,14 |
| Santuario | 1.520,03 | 2.826,36 | 636,83 | 4.983,22 |
| Sonsón | 6.185,17 | 8.852,55 | 4.575,85 | 19.613,56 |
| Suroeste | 1.948,17 | 14.372,12 | 23.992,45 | 40.312,74 |
| Amagá | 6,69 | 71,53 | 105,47 | 183,68 |
| Andes | 4,03 | 162,79 | 806,46 | 973,28 |
| Angelópolis | 0,58 | 80,74 | 421,74 | 503,06 |
| Betania | 1,96 | 11,00 | 19,70 | 32,67 |
| Betulia | 45,68 | 475,41 | 1.499,63 | 2.020,72 |
| Caramanta | 32,36 | 456,84 | 1.394,20 | 1.883,41 |
| Ciudad Bolívar | 1,83 | 16,57 | 70,93 | 89,33 |
| Concordia | | 50,16 | 420,85 | 471,01 |
| Fredonia | 14,29 | 213,18 | 409,18 | 636,64 |
| Jardín | 350,74 | 1.943,38 | 2.421,10 | 4.715,22 |
| Jericó | 305,12 | 3.344,29 | 2.253,37 | 5.902,78 |
| Montebello | 0,09 | 92,07 | 1.290,84 | 1.383,00 |
| Pueblorrico | 0,75 | 138,58 | 553,58 | 692,90 |
| Salgar | 5,25 | 24,80 | 52,03 | 82,08 |
| Santa Bárbara | 33,06 | 672,66 | 1.636,95 | 2.342,67 |
| Támesis | 497,21 | 2.152,73 | 2.034,15 | 4.684,09 |
| Tarso | 3,30 | 20,46 | 8,57 | 32,34 |
| Titiribí | | | 0,63 | 0,63 |
| Urrao | 638,96 | 4.353,59 | 8.184,17 | 13.176,72 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Valparaiso | 6,28 | 72,18 | 345,16 | 423,62 |
| Venecia | | 19,16 | 63,73 | 82,89 |
| Valle de Aburrá | 4.847,39 | 12.015,39 | 14.141,42 | 31.004,21 |
| Barbosa | 682,25 | 2.422,09 | 2.206,47 | 5.310,81 |
| Bello | 2.377,13 | 3.341,56 | 1.766,60 | 7.485,29 |
| Caldas | 538,17 | 2.197,96 | 1.229,86 | 3.965,99 |
| Copacabana | 28,23 | 445,05 | 877,08 | 1.350,36 |
| Envigado | 21,42 | 242,47 | 850,45 | 1.114,35 |
| Girardota | 534,59 | 1.257,36 | 981,85 | 2.773,81 |
| Itagüí | 0,02 | 0,38 | | 0,40 |
| La Estrella | 0,22 | 40,63 | 384,09 | 424,94 |
| Medellín | 665,09 | 2.048,95 | 5.733,06 | 8.447,10 |
| Sabaneta | 0,25 | 18,94 | 111,96 | 131,15 |
| Total | 182.079,11 | 203.115,01 | 114.697,07 | 499.891,19 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.71 Aptitud efectiva sin condicionantes para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 0,02 | 0,11 | | 0,13 |
| Santo Domingo | 0,02 | 0,11 | | 0,13 |
| Norte | 851,56 | 99,90 | 20,33 | 971,79 |
| Briceño | 1,75 | 2,79 | 0,11 | 4,65 |
| Carolina del Príncipe | 9,98 | 48,80 | 14,85 | 73,63 |
| Don Matías | 2,99 | 4,11 | 0,09 | 7,19 |
| Gómez Plata | | 0,02 | 0,05 | 0,07 |
| Ituango | 0,22 | 2,13 | 4,37 | 6,71 |
| San Andrés de Cuerquia | 2,40 | 0,76 | 0,00 | 3,16 |
| San José de La Montaña | 1,22 | | | 1,22 |
| San Pedro | 3,33 | 2,72 | 0,06 | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 827,24 | 34,10 | | 861,34 |
| Toledo | 1,98 | 2,51 | 0,60 | 5,09 |
| Yarumal | 0,46 | 1,97 | 0,19 | 2,62 |
| Occidente | 75,66 | 482,92 | 433,39 | 991,98 |
| Anzá | 0,71 | 4,79 | 4,09 | 9,59 |
| Buriticá | 1,33 | 8,03 | 3,47 | 12,82 |
| Caicedo | 3,29 | 162,01 | 262,52 | 427,81 |
| Ebéjico | 0,18 | 1,04 | 0,09 | 1,32 |
| Girardo | | 0,99 | 0,32 | 1,31 |
| Liborina | 2,16 | 13,19 | 9,98 | 25,33 |
| Olaya | 0,30 | 0,89 | 1,18 | 2,37 |
| Peque | 0,45 | 3,83 | 2,42 | 6,69 |
| San Jerónimo | 0,15 | 0,02 | | 0,17 |
| Santa Fé de Antioquia | 66,82 | 285,57 | 146,30 | 498,69 |
| Sopetrán | 0,28 | 2,57 | 3,03 | 5,88 |
| Oriente | 23.376,48 | 31.422,39 | 5.472,24 | 60.271,12 |

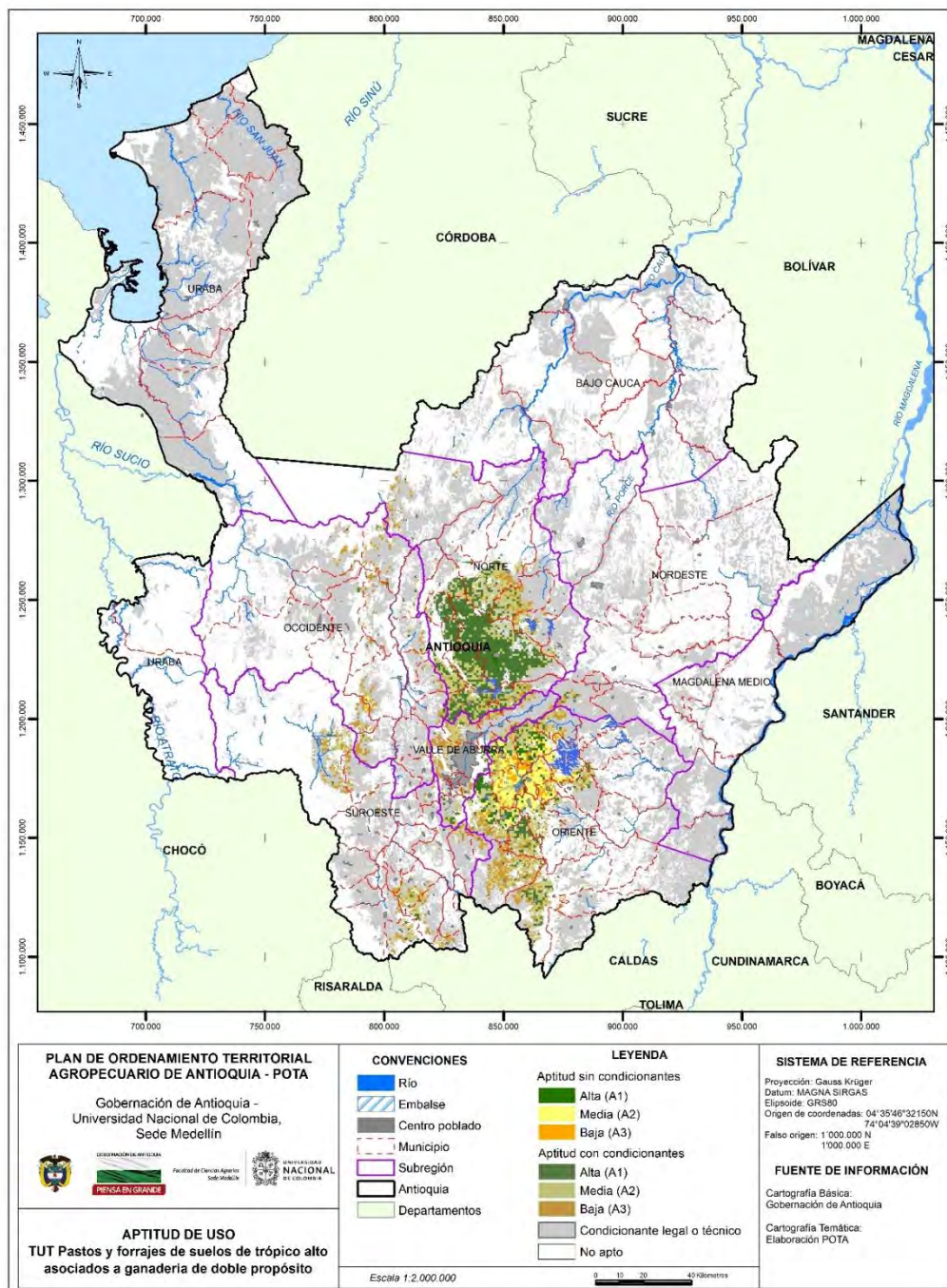
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Aleandría | 0,56 | 1,83 | 0,39 | 2,78 |
| Cocorná | 3,00 | 7,04 | 0,30 | 10,35 |
| Concepción | 23,32 | 32,08 | 6,01 | 61,42 |
| El Carmen de Viboral | 2.723,54 | 1.870,91 | 160,18 | 4.754,62 |
| Granada | 7,79 | 9,22 | 0,51 | 17,53 |
| Guarne | 2.616,30 | 5.375,13 | 764,56 | 8.755,99 |
| Guatapé | 105,34 | 400,40 | 274,22 | 779,95 |
| La Ceja | 1.634,70 | 750,82 | 59,41 | 2.444,93 |
| La Unión | 0,40 | | | 0,40 |
| Marinilla | 3.435,92 | 4.555,15 | 754,95 | 8.746,02 |
| Peñol | 752,33 | 1.779,60 | 846,59 | 3.378,52 |
| Retiro | 3.673,41 | 1.339,19 | 41,01 | 5.053,61 |
| Rionegro | 4.149,82 | 7.656,24 | 590,24 | 12.396,29 |
| San Vicente | 2.917,47 | 5.652,81 | 1.611,60 | 10.181,88 |
| Santuario | 1.332,58 | 1.991,98 | 362,28 | 3.686,84 |
| Suroeste | 4,31 | 25,53 | 18,94 | 48,77 |
| Andes | | 0,03 | 0,15 | 0,18 |
| Caramanta | | 0,33 | 1,47 | 1,80 |
| Ciudad Bolívar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| Concordia | | 0,83 | 2,95 | 3,78 |
| Fredonia | | 0,14 | | 0,14 |
| Jardín | 1,03 | 2,07 | 3,73 | 6,83 |
| Jericó | 1,28 | 5,44 | 1,22 | 7,95 |
| Pueblorrico | | 11,23 | 4,55 | 15,78 |
| Santa Bárbara | 0,57 | 1,99 | 2,87 | 5,43 |
| Támesis | 1,42 | 3,45 | 2,00 | 6,87 |
| Valle de Aburrá | 21,01 | 50,76 | 6,40 | 78,17 |
| Barbosa | 3,25 | 7,81 | 1,94 | 13,00 |
| Bello | 5,83 | 4,00 | 0,40 | 10,23 |
| Copacabana | 1,37 | 24,66 | 1,62 | 27,65 |
| Envigado | 0,39 | 4,70 | 2,02 | 7,11 |
| Girardota | 5,35 | 3,84 | | 9,19 |
| Medellín | 4,82 | 5,75 | 0,41 | 10,98 |
| Total | 24.329,04 | 32.081,63 | 5.951,30 | 62.361,96 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.2 Pastos y forrajes – Razas bovinas y sus cruces para doble propósito

4.6.2.1 Pastos y forrajes de de trópico alto

Figura 4.36 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.72 Aptitud para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | | 78,63 | 6,68 | 85,30 |
| Tarazá | | 78,63 | 6,68 | 85,30 |
| Nordeste | 857,78 | 1.634,86 | 618,81 | 3.111,45 |
| Amalfi | | 51,82 | | 51,82 |
| Santo Domingo | 857,78 | 1.583,05 | 618,81 | 3.059,63 |
| Norte | 103.383,76 | 73.117,33 | 23.562,14 | 200.063,23 |
| Angostura | 3.396,28 | 7.609,43 | 3.602,22 | 14.607,93 |
| Belmira | 8.328,10 | 6.468,07 | 1.555,60 | 16.351,78 |
| Briceño | 60,39 | 7,30 | 85,20 | 152,89 |
| Campamento | | 212,80 | 355,41 | 568,20 |
| Carolina del Príncipe | 686,75 | 3.200,84 | 2.194,24 | 6.081,83 |
| Don Matías | 3.889,83 | 6.612,45 | 2.066,67 | 12.568,94 |
| Entreríos | 11.416,07 | 6.570,35 | 550,07 | 18.536,49 |
| Gómez Plata | 277,72 | 488,11 | 475,87 | 1.241,70 |
| Guadalupe | 58,27 | 80,62 | 2,25 | 141,14 |
| Ituango | 196,50 | 1.170,68 | 4.589,58 | 5.956,76 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.420,21 | 2.016,38 | 387,96 | 4.824,55 |
| San José de La Montaña | 4.948,03 | 1.344,34 | 221,46 | 6.513,82 |
| San Pedro | 8.853,18 | 10.106,19 | 1.989,23 | 20.948,60 |
| Santa Rosa de Osos | 52.324,54 | 13.816,43 | 211,75 | 66.352,72 |
| Toledo | 99,65 | 106,27 | 105,59 | 311,51 |
| Valdivia | | 5,41 | | 5,41 |
| Yarumal | 6.428,25 | 13.301,66 | 5.169,05 | 24.898,96 |
| Occidente | 1.711,06 | 7.749,94 | 18.842,25 | 28.303,26 |
| Abriaquí | | 30,52 | 23,11 | 53,62 |
| Anzá | 71,68 | 711,35 | 1.596,13 | 2.379,16 |
| Buriticá | 57,29 | 333,28 | 2.245,83 | 2.636,40 |
| Caicedo | | 706,28 | 2.577,38 | 3.283,65 |
| Cañasgordas | | 290,82 | 210,90 | 501,72 |
| Dabeiba | 99,02 | 420,49 | 1.713,68 | 2.233,19 |
| Ebéjico | 123,10 | 438,36 | 124,83 | 686,28 |
| Giraldo | | 94,17 | 526,59 | 620,76 |
| Heliconia | | 131,92 | 695,07 | 826,99 |
| Liborina | 174,17 | 409,77 | 1.119,22 | 1.703,17 |
| Olaya | 5,66 | | 491,53 | 497,19 |
| Peque | 249,28 | 1.228,56 | 2.842,91 | 4.320,74 |
| Sabanalarga | 111,56 | 248,82 | 360,69 | 721,07 |
| San Jerónimo | 551,13 | 1.159,08 | 832,73 | 2.542,93 |
| Santa Fé de Antioquia | 151,47 | 854,07 | 1.596,23 | 2.601,77 |
| Sopetrán | 88,38 | 548,98 | 1.519,71 | 2.157,08 |
| Uramita | 28,32 | 143,49 | 365,73 | 537,54 |
| Oriente | 28.564,69 | 102.799,67 | 54.605,48 | 185.969,84 |
| Abejorral | 1.037,40 | 8.373,23 | 11.328,32 | 20.738,96 |
| Aleandría | | | 24,09 | 24,09 |
| Argelia | | 7,18 | 360,96 | 368,14 |
| Cocorná | 287,47 | 1.341,80 | 592,18 | 2.221,45 |
| Concepción | 911,84 | 3.049,73 | 3.719,13 | 7.680,70 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| El Carmen de Viboral | 1.325,83 | 9.324,87 | 2.129,21 | 12.779,91 |
| Granada | 480,36 | 2.466,35 | 1.308,53 | 4.255,24 |
| Guarne | 2.065,23 | 9.475,89 | 3.393,76 | 14.934,89 |
| Guatapé | 3,86 | 428,13 | 736,60 | 1.168,58 |
| La Ceja | 1.055,43 | 5.240,22 | 3.790,28 | 10.085,94 |
| La Unión | 4.654,39 | 5.966,63 | 3.510,92 | 14.131,94 |
| Marinilla | 352,34 | 9.549,49 | 746,88 | 10.648,72 |
| Nariño | | 62,41 | 549,04 | 611,45 |
| Peñol | 334,93 | 2.706,92 | 1.555,99 | 4.597,84 |
| Retiro | 5.831,34 | 8.960,15 | 3.780,26 | 18.571,76 |
| Rionegro | 209,83 | 10.931,05 | 6.867,86 | 18.008,74 |
| San Carlos | 137,03 | 988,24 | 96,82 | 1.222,09 |
| San Rafael | 2,44 | 87,24 | 141,25 | 230,93 |
| San Vicente | 5.747,45 | 10.938,32 | 2.742,66 | 19.428,42 |
| Santuario | 118,10 | 3.044,95 | 1.737,34 | 4.900,39 |
| Sonsón | 4.009,42 | 9.856,85 | 5.493,40 | 19.359,67 |
| Suroeste | 3.279,62 | 13.382,65 | 21.807,21 | 38.469,49 |
| Amagá | | 101,17 | 36,47 | 137,64 |
| Andes | 41,12 | 95,44 | 718,57 | 855,14 |
| Angelópolis | 99,02 | 19,71 | 262,09 | 380,82 |
| Betania | 7,63 | | 24,70 | 32,33 |
| Betulia | | 700,46 | 1.569,15 | 2.269,61 |
| Caramanta | | 557,62 | 1.484,28 | 2.041,90 |
| Ciudad Bolívar | | | 2,16 | 2,16 |
| Concordia | | | 599,58 | 599,58 |
| Fredonia | 0,00 | 253,81 | 271,00 | 524,82 |
| Jardín | 441,32 | 1.946,87 | 2.170,58 | 4.558,77 |
| Jericó | 611,36 | 2.685,41 | 2.455,94 | 5.752,70 |
| Montebello | | 135,83 | 1.532,33 | 1.668,16 |
| Pueblorrico | | 66,94 | 551,08 | 618,02 |
| Salgar | | | 73,27 | 73,27 |
| Santa Bárbara | 245,34 | 804,12 | 1.272,35 | 2.321,80 |
| Támesis | 769,88 | 1.668,64 | 1.861,72 | 4.300,24 |
| Tarso | | | 6,63 | 6,63 |
| Titiribí | | | 6,40 | 6,40 |
| Urrao | 1.063,95 | 4.243,92 | 6.410,87 | 11.718,73 |
| Valparaiso | | 102,72 | 359,99 | 462,71 |
| Venecia | | | 138,07 | 138,07 |
| Valle de Aburrá | 2.399,84 | 13.201,77 | 15.706,88 | 31.308,49 |
| Barbosa | 694,67 | 2.849,67 | 1.859,10 | 5.403,44 |
| Bello | 432,62 | 3.454,38 | 3.380,75 | 7.267,75 |
| Caldas | 568,68 | 2.789,71 | 533,52 | 3.891,92 |
| Copacabana | 23,63 | 473,53 | 689,08 | 1.186,23 |
| Envigado | 95,54 | 225,63 | 897,29 | 1.218,45 |
| Girardota | 367,84 | 1.456,07 | 1.053,66 | 2.877,57 |
| La Estrella | | 7,72 | 434,91 | 442,63 |
| Medellín | 216,86 | 1.945,05 | 6.771,99 | 8.933,90 |
| Sabaneta | | | 86,59 | 86,59 |
| Total | 140.196,75 | 211.964,85 | 135.149,45 | 487.311,05 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.73 Aptitud efectiva sin condicionantes para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito

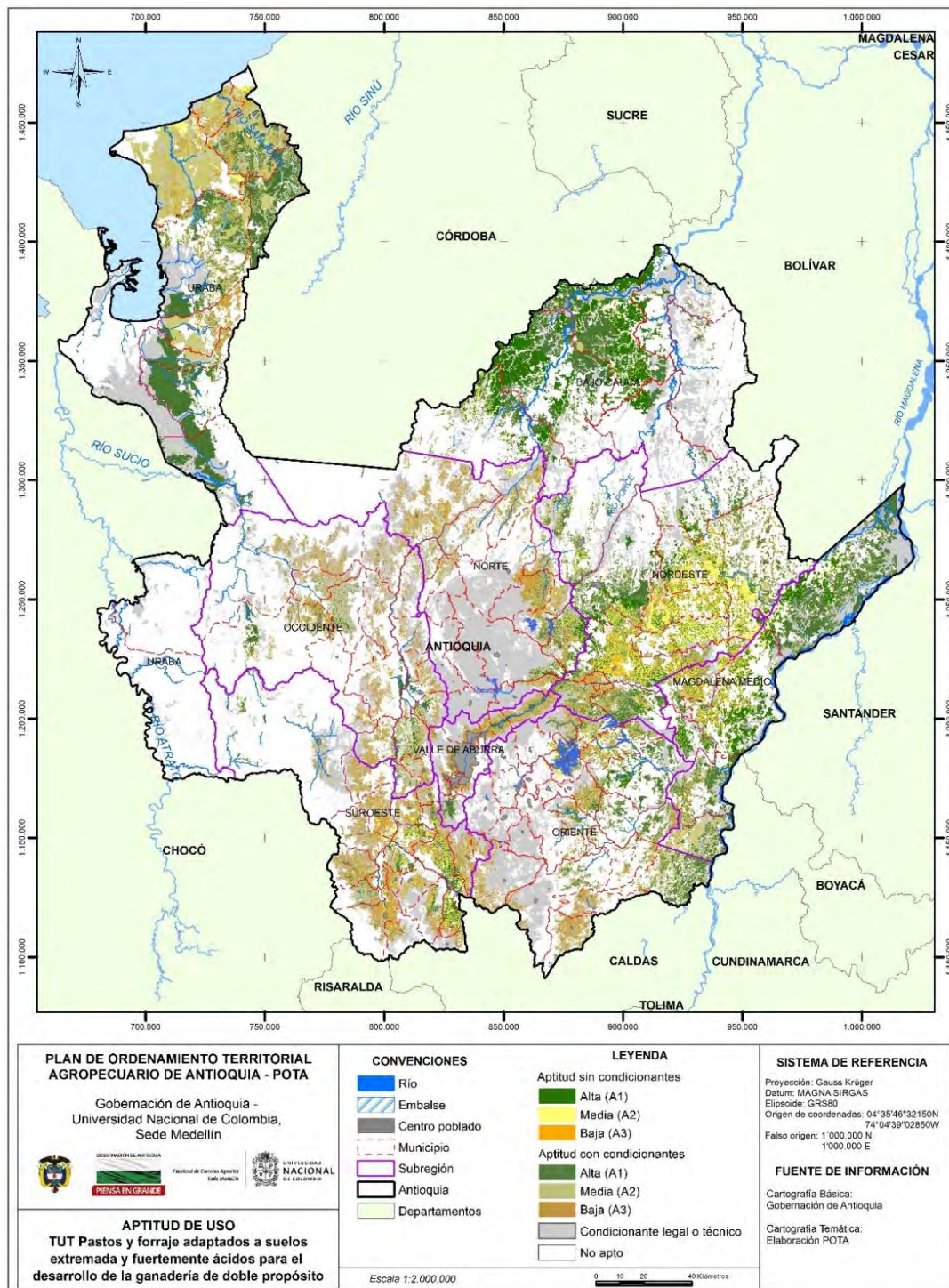
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | | 0,13 | | 0,13 |
| Santo Domingo | | 0,13 | | 0,13 |
| Norte | 869,54 | 53,53 | 45,86 | 968,93 |
| Briceño | | | 2,05 | 2,05 |
| Carolina del Príncipe | | 43,82 | 29,80 | 73,62 |
| Don Matías | 2,11 | 3,00 | 2,08 | 7,19 |
| Gómez Plata | | 0,26 | | 0,26 |
| Ituango | | 0,52 | 1,42 | 1,94 |
| San Andrés de Cuerquia | 2,16 | 0,30 | 0,51 | 2,97 |
| San José de La Montaña | 1,22 | | | 1,22 |
| San Pedro | 3,25 | 2,16 | 0,57 | 5,97 |
| Santa Rosa de Osos | 860,28 | 0,95 | | 861,23 |
| Toledo | 0,52 | 1,84 | 7,30 | 9,65 |
| Yarumal | 0,00 | 0,69 | 2,13 | 2,82 |
| Occidente | 1,11 | 296,84 | 638,16 | 936,11 |
| Anzá | | | 3,35 | 3,35 |
| Buriticá | | | 9,83 | 9,83 |
| Caicedo | | 23,07 | 414,13 | 437,20 |
| Ebéjico | 0,20 | | | 0,20 |
| Giraldo | | 2,25 | | 2,25 |
| Liborina | | 16,15 | 13,40 | 29,55 |
| Olaya | | | 2,56 | 2,56 |
| Peque | | 0,39 | 0,76 | 1,15 |
| San Jerónimo | | 0,17 | | 0,17 |
| Santa Fé de Antioquia | 0,91 | 250,19 | 194,13 | 445,23 |
| Sopetrán | | 4,64 | | 4,64 |
| Oriente | 7.308,54 | 39.852,21 | 12.779,97 | 59.940,71 |
| Alejandría | | | 5,72 | 5,72 |
| Cocorná | 1,05 | 9,25 | 0,16 | 10,46 |
| Concepción | 18,58 | 9,87 | 25,37 | 53,82 |
| El Carmen de Viboral | 182,77 | 4.316,67 | 189,53 | 4.688,98 |
| Granada | 3,53 | 2,68 | 9,12 | 15,33 |
| Guarne | 886,08 | 5.443,22 | 2.360,75 | 8.690,05 |
| Guatapé | 3,86 | 272,55 | 532,10 | 808,51 |
| La Ceja | 523,92 | 1.866,85 | 56,17 | 2.446,94 |
| La Unión | 0,40 | | | 0,40 |
| Marinilla | 235,58 | 7.977,22 | 457,23 | 8.670,03 |
| Peñol | 196,65 | 1.918,59 | 1.127,24 | 3.242,48 |
| Retiro | 2.231,52 | 2.374,50 | 388,67 | 4.994,69 |
| Rionegro | 61,64 | 7.429,10 | 4.883,00 | 12.373,74 |
| San Carlos | | 2,41 | | 2,41 |
| San Rafael | | 1,68 | | 1,68 |
| San Vicente | 2.924,44 | 5.776,53 | 1.568,23 | 10.269,20 |
| Santuario | 38,53 | 2.451,07 | 1.176,67 | 3.666,26 |
| Suroeste | 0,10 | 46,52 | 34,98 | 81,60 |
| Andes | | 2,54 | 0,54 | 3,08 |
| Caramanta | | 0,20 | 2,01 | 2,21 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Concordia | | | 13,45 | 13,45 |
| Fredonia | | 8,82 | 0,17 | 8,99 |
| Jardín | 0,10 | 10,68 | 1,37 | 12,14 |
| Jericó | | 13,66 | | 13,66 |
| Pueblorrico | | | 15,85 | 15,85 |
| Támesis | | 10,63 | 1,60 | 12,23 |
| Valle de Aburrá | 19,85 | 47,38 | 10,46 | 77,69 |
| Barbosa | 6,30 | 5,06 | 1,59 | 12,95 |
| Bello | 2,07 | 7,20 | 0,97 | 10,23 |
| Copacabana | | 26,59 | 0,57 | 27,16 |
| Envigado | 1,04 | | 5,99 | 7,02 |
| Girardota | 5,69 | 2,43 | 1,07 | 9,19 |
| Medellín | 4,76 | 6,11 | 0,26 | 11,13 |
| Total | 8.199,14 | 40.296,61 | 13.509,42 | 62.005,17 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.2.2 Pastos y forrajes de suelos ácidos

Figura 4.37 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.74 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 211.688,48 | 35.954,53 | 3.129,09 | 250.772,09 |
| Cáceres | 78.852,00 | 5.965,14 | 87,06 | 84.904,20 |
| Caucasia | 78.095,94 | 13.820,71 | 239,74 | 92.156,39 |
| El Bagre | 2.818,07 | 1.750,78 | 454,87 | 5.023,72 |
| Nechí | 13.463,79 | 2.129,74 | 671,80 | 16.265,32 |
| Tarazá | 29.812,94 | 11.552,49 | 1.522,86 | 42.888,29 |
| Zaragoza | 8.645,73 | 735,66 | 152,77 | 9.534,16 |
| Magdalena Medio | 141.993,64 | 78.978,20 | 19.223,36 | 240.195,20 |
| Caracolí | 6.708,33 | 3.082,87 | 3,07 | 9.794,27 |
| Maceo | 5.660,02 | 11.418,23 | 5.729,85 | 22.808,10 |
| Puerto Berrío | 32.222,51 | 20.693,13 | 6.748,33 | 59.663,97 |
| Puerto Nare | 14.509,42 | 10.057,48 | 3.475,74 | 28.042,64 |
| Puerto Triunfo | 6.802,92 | 14.303,65 | 1.902,02 | 23.008,58 |
| Yondó | 76.090,44 | 19.422,85 | 1.364,35 | 96.877,64 |
| Nordeste | 132.796,83 | 176.868,73 | 57.487,84 | 367.153,40 |
| Amalfi | 29.018,69 | 13.379,57 | 1.528,66 | 43.926,92 |
| Anorí | 9.780,60 | 11.526,37 | 2.112,21 | 23.419,17 |
| Cisneros | 48,03 | 1.323,69 | 2.575,07 | 3.946,79 |
| Remedios | 26.810,43 | 54.054,39 | 16.057,15 | 96.921,97 |
| San Roque | 13.173,53 | 10.406,01 | 2.382,17 | 25.961,71 |
| Santo Domingo | 6.806,50 | 10.445,27 | 3.816,94 | 21.068,71 |
| Segovia | 12.119,04 | 7.865,49 | 428,56 | 20.413,09 |
| Vegachí | 7.653,21 | 19.984,10 | 8.811,07 | 36.448,38 |
| Yalí | 6.019,05 | 15.360,06 | 3.405,14 | 24.784,24 |
| Yolombó | 21.367,75 | 32.523,79 | 16.370,87 | 70.262,41 |
| Norte | 20.790,64 | 51.028,96 | 55.085,22 | 126.904,83 |
| Angostura | 1.811,79 | 5.960,41 | 7.852,69 | 15.624,89 |
| Briceño | 933,25 | 3.696,78 | 1.347,58 | 5.977,62 |
| Campamento | 282,36 | 2.654,36 | 2.967,22 | 5.903,95 |
| Carolina del Príncipe | 1.799,48 | 3.046,11 | 1.790,32 | 6.635,92 |
| Don Matías | 492,81 | 1.982,25 | 2.305,78 | 4.780,84 |
| Gómez Plata | 9.178,92 | 10.347,04 | 3.506,25 | 23.032,22 |
| Guadalupe | 611,76 | 3.440,45 | 2.244,84 | 6.297,05 |
| Ituango | 949,72 | 7.683,08 | 20.676,66 | 29.309,46 |
| San Andrés de Cuerquia | 223,63 | 1.171,66 | 1.664,99 | 3.060,29 |
| Santa Rosa de Osos | 2.847,89 | 2.727,99 | 175,75 | 5.751,64 |
| Toledo | 520,62 | 1.896,11 | 1.026,36 | 3.443,09 |
| Valdivia | 953,52 | 4.783,62 | 6.753,33 | 12.490,47 |
| Yarumal | 184,88 | 1.639,09 | 2.773,44 | 4.597,41 |
| Occidente | 23.585,91 | 51.837,00 | 56.990,19 | 132.413,10 |
| Abriaquí | 222,32 | 591,36 | 97,26 | 910,94 |
| Anzá | 410,55 | 2.645,71 | 5.336,30 | 8.392,56 |
| Armenia | 856,53 | 2.845,13 | 892,28 | 4.593,93 |
| Buritica | 172,53 | 1.187,76 | 3.925,30 | 5.285,60 |
| Caicedo | 1,70 | 170,83 | 1.794,75 | 1.967,28 |
| Cañasgordas | 3.085,59 | 8.105,11 | 841,03 | 12.031,74 |
| Dabeiba | 1.523,94 | 5.081,62 | 9.920,98 | 16.526,55 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 3.945,88 | 7.279,55 | 1.681,80 | 12.907,23 |
| Frontino | 6.123,60 | 7.538,38 | 6.296,40 | 19.958,38 |
| Giraldo | 1,11 | 176,44 | 624,14 | 801,69 |
| Heliconia | 464,36 | 2.239,23 | 2.231,24 | 4.934,82 |
| Liborina | 211,32 | 835,88 | 2.267,11 | 3.314,31 |
| Olaya | 357,18 | 352,45 | 1.068,60 | 1.778,23 |
| Peque | 436,46 | 2.065,98 | 4.196,14 | 6.698,58 |
| Sabanalarga | 271,67 | 1.386,60 | 2.510,52 | 4.168,79 |
| San Jerónimo | 1.653,02 | 2.139,72 | 2.231,22 | 6.023,96 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.647,56 | 1.967,60 | 4.694,39 | 8.309,55 |
| Sopetrán | 1.092,14 | 1.251,86 | 3.072,16 | 5.416,16 |
| Uramita | 1.108,45 | 3.975,81 | 3.308,55 | 8.392,81 |
| Oriente | 61.254,05 | 73.122,14 | 50.710,90 | 185.087,09 |
| Abejorral | 343,96 | 1.528,57 | 7.414,04 | 9.286,57 |
| Alejandría | 2.651,15 | 5.256,75 | 792,03 | 8.699,94 |
| Argelia | 155,23 | 1.401,40 | 5.329,87 | 6.886,50 |
| Cocorná | 2.154,25 | 3.301,07 | 1.556,05 | 7.011,37 |
| Concepción | 703,43 | 4.856,82 | 2.811,21 | 8.371,46 |
| El Carmen de Viboral | 276,73 | 1.114,63 | 1.613,57 | 3.004,93 |
| Granada | 1.918,57 | 4.182,58 | 3.371,03 | 9.472,18 |
| Guatapé | 2.836,80 | 1.943,70 | 877,51 | 5.658,00 |
| La Ceja | 0,04 | 9,48 | 482,81 | 492,32 |
| Marinilla | 0,92 | 191,34 | 197,56 | 389,82 |
| Nariño | 347,31 | 2.543,56 | 8.745,73 | 11.636,60 |
| Peñol | 3.224,97 | 3.844,15 | 1.390,34 | 8.459,46 |
| Retiro | 1,54 | 140,55 | 232,28 | 374,38 |
| San Carlos | 15.066,17 | 6.570,85 | 420,93 | 22.057,95 |
| San Francisco | 1.669,63 | 3.098,37 | 2.121,40 | 6.889,40 |
| San Luis | 8.333,05 | 7.073,30 | 2.437,05 | 17.843,39 |
| San Rafael | 4.471,13 | 9.020,05 | 5.448,43 | 18.939,62 |
| San Vicente | 256,02 | 469,96 | 230,59 | 956,56 |
| Santuario | | 1,01 | 12,32 | 13,33 |
| Sonsón | 16.843,16 | 16.574,01 | 5.226,14 | 38.643,31 |
| Suroeste | 25.772,13 | 57.178,70 | 81.814,06 | 164.764,89 |
| Amagá | 1.209,81 | 1.832,55 | 1.336,81 | 4.379,17 |
| Andes | 434,55 | 2.533,15 | 8.405,80 | 11.373,50 |
| Angelópolis | 296,42 | 998,00 | 1.989,53 | 3.283,95 |
| Betania | 1.738,16 | 3.535,37 | 1.523,56 | 6.797,08 |
| Betulia | 392,26 | 1.934,53 | 5.388,65 | 7.715,44 |
| Caramanta | 59,73 | 363,34 | 1.589,59 | 2.012,66 |
| Ciudad Bolívar | 917,60 | 3.589,44 | 8.035,09 | 12.542,13 |
| Concordia | 117,98 | 2.763,86 | 8.485,76 | 11.367,59 |
| Fredonia | 4.277,72 | 6.725,22 | 4.915,50 | 15.918,44 |
| Hispania | 411,30 | 952,21 | 1.160,75 | 2.524,26 |
| Jardín | 213,22 | 1.290,83 | 2.790,78 | 4.294,82 |
| Jericó | 293,72 | 3.518,82 | 1.944,11 | 5.756,65 |
| La Pintada | 1.582,27 | 1.112,31 | 472,14 | 3.166,72 |
| Montebello | 4,00 | 153,55 | 2.493,69 | 2.651,25 |
| Pueblorrico | 197,86 | 945,73 | 2.530,41 | 3.674,00 |
| Salgar | 610,50 | 2.577,72 | 5.824,11 | 9.012,34 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 1.036,40 | 3.057,24 | 6.974,34 | 11.067,98 |
| Támesis | 1.931,03 | 2.770,99 | 2.848,57 | 7.550,59 |
| Tarso | 2.407,35 | 2.728,65 | 1.458,10 | 6.594,10 |
| Titiribí | 475,01 | 2.437,06 | 3.983,57 | 6.895,65 |
| Urrao | 2.215,14 | 4.010,95 | 2.318,69 | 8.544,78 |
| Valparaiso | 3.232,65 | 4.133,80 | 2.443,07 | 9.809,52 |
| Venecia | 1.717,46 | 3.213,37 | 2.901,45 | 7.832,28 |
| Urabá | 161.134,52 | 203.773,26 | 43.140,98 | 408.048,76 |
| Apartadó | 2.492,03 | 16.989,76 | 7.625,51 | 27.107,30 |
| Arboletes | 16.734,40 | 36.591,00 | 8.427,89 | 61.753,28 |
| Carepa | 11.072,76 | 6.550,29 | 1.563,02 | 19.186,07 |
| Chigorodó | 36.180,27 | 1.724,56 | 172,51 | 38.077,34 |
| Mutatá | 22.249,27 | 1.139,15 | 50,70 | 23.439,12 |
| Necoclí | 257,64 | 74.275,71 | 12.667,69 | 87.201,03 |
| San Juan de Urabá | 0,76 | 15.521,43 | 4.880,03 | 20.402,22 |
| San Pedro de Urabá | 32.813,36 | 13.641,90 | 676,38 | 47.131,64 |
| Turbo | 39.334,03 | 37.339,47 | 7.077,26 | 83.750,76 |
| Valle de Aburrá | 5.345,59 | 11.125,97 | 17.957,99 | 34.429,55 |
| Barbosa | 1.852,86 | 4.676,77 | 5.522,50 | 12.052,13 |
| Bello | | 307,23 | 1.981,05 | 2.288,28 |
| Caldas | 2.368,12 | 1.921,31 | 315,26 | 4.604,68 |
| Copacabana | 1,02 | 813,68 | 2.200,75 | 3.015,45 |
| Envigado | | 172,24 | 792,44 | 964,68 |
| Girardota | 1.048,74 | 1.738,59 | 1.666,66 | 4.453,99 |
| Itagüí | 73,62 | 221,72 | 211,17 | 506,51 |
| La Estrella | 0,40 | 348,89 | 626,47 | 975,76 |
| Medellín | 0,84 | 717,21 | 4.141,09 | 4.859,14 |
| Sabaneta | | 208,32 | 500,61 | 708,93 |
| Total | 784.361,80 | 739.867,49 | 385.539,62 | 1.909.768,92 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.75 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 119.613,47 | 14.116,54 | 633,17 | 134.363,18 |
| Cáceres | 43.850,11 | 2.351,11 | 44,11 | 46.245,32 |
| Caucasia | 47.409,46 | 6.917,50 | 178,14 | 54.505,10 |
| El Bagre | 10,97 | 0,23 | | 11,21 |
| Nechí | 9.000,69 | 565,77 | 28,90 | 9.595,37 |
| Tarazá | 14.850,78 | 4.133,58 | 379,21 | 19.363,57 |
| Zaragoza | 4.491,45 | 148,34 | 2,81 | 4.642,61 |
| Magdalena Medio | 49.485,15 | 28.768,28 | 7.754,48 | 86.007,92 |
| Caracolí | 4.645,34 | 2.014,59 | 0,34 | 6.660,27 |
| Maceo | 2.817,14 | 6.205,71 | 2.835,39 | 11.858,24 |
| Puerto Berrío | 25.913,64 | 15.099,61 | 4.628,91 | 45.642,16 |
| Puerto Nare | 1.079,06 | 275,94 | 20,26 | 1.375,26 |
| Puerto Triunfo | 422,63 | 16,32 | | 438,95 |
| Yondó | 14.607,34 | 5.156,11 | 269,59 | 20.033,04 |

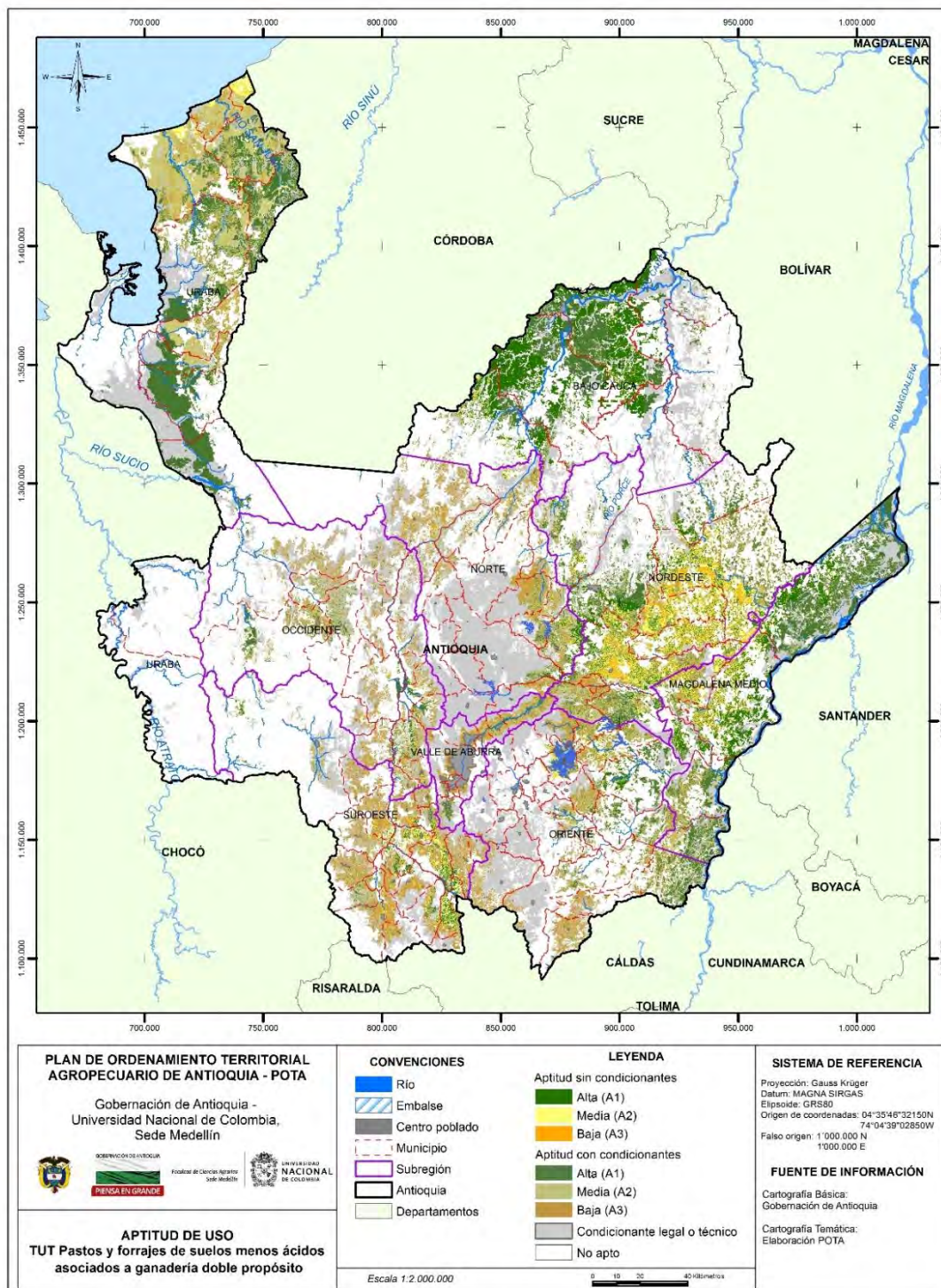
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 55.932,16 | 90.482,28 | 31.418,58 | 177.833,02 |
| Amalfi | 8.191,61 | 2.780,16 | 420,75 | 11.392,51 |
| Anorí | 1.407,14 | 1.667,83 | 175,75 | 3.250,72 |
| Cisneros | 3,95 | 126,21 | 104,42 | 234,58 |
| Remedios | 14.885,41 | 30.999,65 | 9.948,50 | 55.833,55 |
| San Roque | 2.306,25 | 1.326,79 | 238,96 | 3.872,00 |
| Santo Domingo | 6,79 | 2,90 | 0,33 | 10,03 |
| Segovia | 2.801,81 | 1.551,53 | 6,11 | 4.359,45 |
| Vegachí | 6.827,43 | 16.524,67 | 6.993,34 | 30.345,45 |
| Yalí | 5.257,99 | 13.794,92 | 2.551,52 | 21.604,44 |
| Yolombó | 14.243,78 | 21.707,61 | 10.978,91 | 46.930,30 |
| Norte | 4.961,41 | 3.926,74 | 1.593,91 | 10.482,06 |
| Angostura | 10,02 | 26,35 | 26,53 | 62,89 |
| Briceño | 12,25 | 20,74 | 3,03 | 36,02 |
| Campamento | 0,16 | 0,63 | 1,79 | 2,58 |
| Don Matías | 2,94 | 6,38 | 5,34 | 14,65 |
| Gómez Plata | 3.940,98 | 2.256,89 | 313,72 | 6.511,59 |
| Guadalupe | 178,02 | 257,69 | 112,35 | 548,06 |
| Ituango | 46,59 | 357,00 | 646,00 | 1.049,59 |
| San Andrés de Cuerquia | 6,02 | 20,02 | 34,65 | 60,69 |
| Santa Rosa de Osos | 379,19 | 65,67 | 0,43 | 445,29 |
| Toledo | 62,55 | 85,40 | 12,71 | 160,67 |
| Valdivia | 309,57 | 804,97 | 429,39 | 1.543,92 |
| Yarumal | 1,04 | 5,12 | 1,22 | 7,38 |
| Carolina del Príncipe | 12,09 | 19,89 | 6,76 | 38,75 |
| Occidente | 2.210,43 | 1.582,85 | 814,02 | 4.607,29 |
| Anzá | 0,74 | 9,83 | 8,76 | 19,33 |
| Armenia | 19,53 | 79,40 | 13,36 | 112,30 |
| Buriticá | 0,87 | 16,50 | 47,11 | 64,48 |
| Caicedo | | 34,28 | 196,27 | 230,54 |
| Cañasgordas | 15,53 | 21,80 | 0,37 | 37,69 |
| Dabeiba | 19,74 | 34,65 | 27,54 | 81,93 |
| Ebéjico | 659,42 | 602,08 | 150,47 | 1.411,97 |
| Frontino | 4,82 | 5,34 | 3,46 | 13,62 |
| Giraldo | | 8,72 | 6,33 | 15,05 |
| Heliconia | 44,70 | 116,85 | 52,74 | 214,28 |
| Liborina | 63,87 | 137,43 | 64,03 | 265,33 |
| Olaya | 276,22 | 61,65 | 8,32 | 346,19 |
| Peque | 0,11 | 0,96 | 0,02 | 1,09 |
| Sabanalarga | 10,88 | 13,84 | 9,46 | 34,18 |
| San Jerónimo | 46,35 | 37,17 | 12,71 | 96,22 |
| Santa Fé de Antioquia | 585,81 | 254,62 | 187,97 | 1.028,40 |
| Sopetrán | 455,18 | 99,66 | 20,84 | 575,68 |
| Uramita | 6,66 | 48,08 | 4,27 | 59,01 |
| Oriente | 4.454,86 | 4.014,51 | 1.089,17 | 9.558,54 |
| Alejandría | 93,08 | 405,64 | 56,49 | 555,22 |
| Guatapé | 15,57 | 58,33 | 36,07 | 109,98 |
| Marinilla | 0,21 | 115,75 | 86,11 | 202,07 |
| Peñol | 166,13 | 1.217,89 | 307,75 | 1.691,77 |
| San Carlos | 3.212,54 | 717,14 | 48,97 | 3.978,66 |
| San Rafael | 672,93 | 1.189,63 | 416,06 | 2.278,63 |
| San Vicente | 173,70 | 310,12 | 137,71 | 621,54 |
| Sonsón | 120,68 | | | 120,68 |
| Suroeste | 12.082,43 | 15.909,67 | 7.373,13 | 35.365,23 |
| Amagá | 543,51 | 557,66 | 95,25 | 1.196,42 |
| Andes | 91,14 | 733,33 | 1.037,60 | 1.862,06 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Betania | 184,64 | 120,74 | 32,46 | 337,83 |
| Betulia | 4,05 | 9,54 | 20,94 | 34,54 |
| Caramanta | 13,12 | 40,14 | 27,86 | 81,12 |
| Ciudad Bolívar | 125,37 | 173,98 | 121,76 | 421,12 |
| Concordia | 41,38 | 907,31 | 1.166,28 | 2.114,97 |
| Fredonia | 2.874,78 | 3.666,03 | 1.048,88 | 7.589,69 |
| Hispania | 176,02 | 183,43 | 46,37 | 405,82 |
| Jardín | 29,40 | 130,10 | 248,80 | 408,30 |
| Jericó | 115,96 | 245,38 | 210,18 | 571,52 |
| La Pintada | 1.333,29 | 814,31 | 208,56 | 2.356,17 |
| Pueblorrico | 96,51 | 299,07 | 181,01 | 576,59 |
| Salgar | 92,99 | 263,97 | 279,18 | 636,13 |
| Santa Bárbara | 340,52 | 437,36 | 197,25 | 975,12 |
| Támesis | 729,54 | 1.073,16 | 400,19 | 2.202,89 |
| Tarso | 1.099,32 | 716,85 | 131,06 | 1.947,22 |
| Titiribí | 166,95 | 614,10 | 446,32 | 1.227,37 |
| Valparaiso | 2.763,68 | 3.016,59 | 584,22 | 6.364,48 |
| Venecia | 1.260,26 | 1.906,63 | 888,96 | 4.055,85 |
| Urabá | 842,63 | 6.320,48 | 1.334,53 | 8.497,64 |
| Apartadó | 4,30 | 3,69 | 0,05 | 8,04 |
| Arboletes | 292,01 | 1.284,78 | 611,72 | 2.188,51 |
| Carepa | 9,35 | 0,51 | | 9,86 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 4,81 | 3,27 | 0,56 | 8,63 |
| Necoclí | 2,22 | 3.999,66 | 570,04 | 4.571,92 |
| San Juan de Urabá | | 765,02 | 115,28 | 880,30 |
| San Pedro de Urabá | 88,18 | 15,72 | 0,37 | 104,28 |
| Turbo | 366,72 | 247,81 | 36,51 | 651,04 |
| Valle de Aburrá | 3,88 | 2,89 | 105,48 | 112,25 |
| Caldas | 3,88 | 1,82 | 0,03 | 5,72 |
| Medellín | | 1,08 | 105,45 | 106,53 |
| Total | 249.586,42 | 165.124,24 | 52.116,46 | 466.827,13 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.2.3 Pastos y forrajes de suelos menos ácidos

Figura 4.38 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.76 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 215.089,98 | 32.274,69 | 3.407,42 | 250.772,09 |
| Cáceres | 78.916,76 | 5.912,40 | 75,04 | 84.904,20 |
| Caucasia | 81.528,07 | 10.459,85 | 168,47 | 92.156,39 |
| El Bagre | 2.777,89 | 1.560,98 | 684,86 | 5.023,72 |
| Nechí | 13.529,38 | 2.069,09 | 666,85 | 16.265,32 |
| Tarazá | 29.620,07 | 11.585,50 | 1.682,72 | 42.888,29 |
| Zaragoza | 8.717,80 | 686,87 | 129,49 | 9.534,16 |
| Magdalena Medio | 153.059,24 | 71.647,77 | 20.279,62 | 244.986,64 |
| Caracolí | 6.724,87 | 2.989,62 | 79,78 | 9.794,27 |
| Maceo | 5.187,36 | 11.266,59 | 6.354,15 | 22.808,10 |
| Puerto Berrío | 32.416,60 | 20.481,21 | 6.766,16 | 59.663,97 |
| Puerto Nare | 13.950,77 | 10.268,40 | 3.823,48 | 28.042,64 |
| Puerto Triunfo | 12.076,67 | 9.040,24 | 1.891,68 | 23.008,58 |
| Yondó | 82.702,98 | 17.601,72 | 1.364,38 | 101.669,08 |
| Nordeste | 123.839,91 | 160.364,76 | 82.948,73 | 367.153,40 |
| Amalfi | 27.629,71 | 14.406,05 | 1.891,16 | 43.926,92 |
| Anorí | 9.957,50 | 10.484,17 | 2.977,50 | 23.419,17 |
| Cisneros | 46,59 | 919,21 | 2.980,99 | 3.946,79 |
| Remedios | 25.663,95 | 42.368,29 | 28.889,74 | 96.921,97 |
| San Roque | 11.377,83 | 11.273,35 | 3.310,53 | 25.961,71 |
| Santo Domingo | 4.240,04 | 12.092,68 | 4.735,98 | 21.068,71 |
| Segovia | 12.194,96 | 6.425,73 | 1.792,40 | 20.413,09 |
| Vegachí | 6.989,10 | 18.725,69 | 10.733,59 | 36.448,38 |
| Yalí | 5.934,76 | 11.574,36 | 7.275,13 | 24.784,24 |
| Yolombó | 19.805,47 | 32.095,23 | 18.361,72 | 70.262,41 |
| Norte | 20.731,93 | 48.910,27 | 57.262,63 | 126.904,83 |
| Angostura | 1.887,68 | 5.867,81 | 7.869,39 | 15.624,89 |
| Briceño | 815,41 | 3.506,61 | 1.655,59 | 5.977,62 |
| Campamento | 288,52 | 1.925,41 | 3.690,02 | 5.903,95 |
| Carolina del Príncipe | 1.781,59 | 2.949,54 | 1.904,79 | 6.635,92 |
| Don Matías | 433,87 | 1.569,36 | 2.777,61 | 4.780,84 |
| Gómez Plata | 8.855,11 | 10.474,24 | 3.702,88 | 23.032,22 |
| Guadalupe | 861,74 | 3.213,36 | 2.221,95 | 6.297,05 |
| Ituango | 970,67 | 7.789,45 | 20.549,34 | 29.309,46 |
| San Andrés de Cuerquia | 222,85 | 986,65 | 1.850,78 | 3.060,29 |
| Santa Rosa de Osos | 2.925,51 | 2.672,29 | 153,84 | 5.751,64 |
| Toledo | 413,41 | 1.681,62 | 1.348,06 | 3.443,09 |
| Valdivia | 1.093,72 | 4.703,88 | 6.692,86 | 12.490,47 |
| Yarumal | 181,87 | 1.570,04 | 2.845,51 | 4.597,41 |
| Occidente | 24.567,18 | 50.721,22 | 58.599,04 | 133.887,44 |
| Abriaquí | 316,30 | 432,19 | 162,46 | 910,94 |
| Anzá | 446,66 | 2.406,27 | 5.539,64 | 8.392,56 |
| Armenia | 667,09 | 2.074,34 | 1.852,50 | 4.593,93 |
| Buritica | 198,45 | 1.184,08 | 3.903,07 | 5.285,60 |
| Caicedo | 4,50 | 332,19 | 1.630,59 | 1.967,28 |
| Cañasgordas | 3.223,19 | 7.918,95 | 889,59 | 12.031,74 |
| Dabeiba | 1.684,19 | 5.347,28 | 9.495,08 | 16.526,55 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 3.605,16 | 6.756,71 | 2.555,42 | 12.917,28 |
| Frontino | 6.680,76 | 8.014,73 | 5.262,89 | 19.958,38 |
| Giraldo | 1,11 | 173,20 | 627,39 | 801,69 |
| Heliconia | 464,61 | 1.696,31 | 2.773,90 | 4.934,82 |
| Liborina | 211,55 | 865,01 | 2.512,46 | 3.589,01 |
| Olaya | 450,37 | 438,19 | 1.245,68 | 2.134,25 |
| Peque | 554,57 | 2.169,82 | 3.974,19 | 6.698,58 |
| Sabanalarga | 321,56 | 1.679,77 | 2.167,46 | 4.168,79 |
| San Jerónimo | 1.681,73 | 2.197,90 | 2.300,67 | 6.180,30 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.676,16 | 1.617,26 | 5.017,42 | 8.310,84 |
| Sopetrán | 1.211,46 | 1.605,05 | 3.275,57 | 6.092,09 |
| Uramita | 1.167,77 | 3.811,98 | 3.413,06 | 8.392,81 |
| Oriente | 57.747,72 | 67.375,87 | 59.963,50 | 185.087,09 |
| Abejorral | 387,25 | 1.481,02 | 7.418,30 | 9.286,57 |
| Aleandría | 2.654,55 | 3.604,92 | 2.440,47 | 8.699,94 |
| Argelia | 139,82 | 1.055,24 | 5.691,43 | 6.886,50 |
| Cocorná | 1.415,97 | 3.879,68 | 1.715,72 | 7.011,37 |
| Concepción | 541,24 | 2.349,93 | 5.480,30 | 8.371,46 |
| El Carmen de Viboral | 297,38 | 1.163,66 | 1.543,89 | 3.004,93 |
| Granada | 1.424,50 | 4.439,64 | 3.608,04 | 9.472,18 |
| Guatapé | 2.836,24 | 1.623,79 | 1.197,98 | 5.658,00 |
| La Ceja | 0,01 | 9,45 | 482,86 | 492,32 |
| Marinilla | 0,91 | 190,85 | 198,06 | 389,82 |
| Nariño | 357,39 | 2.568,09 | 8.711,11 | 11.636,60 |
| Peñol | 3.254,33 | 3.725,35 | 1.479,78 | 8.459,46 |
| Retiro | 0,64 | 83,78 | 289,95 | 374,38 |
| San Carlos | 14.770,45 | 6.811,18 | 476,32 | 22.057,95 |
| San Francisco | 1.768,30 | 2.844,34 | 2.276,75 | 6.889,40 |
| San Luis | 7.524,02 | 7.647,58 | 2.671,79 | 17.843,39 |
| San Rafael | 4.062,89 | 8.798,48 | 6.078,25 | 18.939,62 |
| San Vicente | 230,84 | 494,21 | 231,52 | 956,56 |
| Santuario | | 1,01 | 12,32 | 13,33 |
| Sonsón | 16.081,00 | 14.603,67 | 7.958,64 | 38.643,31 |
| Suroeste | 23.746,09 | 54.884,90 | 86.133,90 | 164.764,89 |
| Amagá | 1.257,11 | 1.725,12 | 1.396,94 | 4.379,17 |
| Andes | 439,55 | 2.520,70 | 8.413,24 | 11.373,50 |
| Angelópolis | 315,27 | 979,02 | 1.989,66 | 3.283,95 |
| Betania | 1.329,24 | 3.921,64 | 1.546,20 | 6.797,08 |
| Betulia | 414,53 | 1.910,32 | 5.390,60 | 7.715,44 |
| Caramanta | 47,11 | 307,04 | 1.658,51 | 2.012,66 |
| Ciudad Bolívar | 636,69 | 3.687,81 | 8.217,63 | 12.542,13 |
| Concordia | 364,54 | 2.573,22 | 8.429,84 | 11.367,59 |
| Fredonia | 3.509,98 | 6.778,22 | 5.630,24 | 15.918,44 |
| Hispania | 409,18 | 1.061,99 | 1.053,08 | 2.524,26 |
| Jardín | 201,52 | 1.051,91 | 3.041,40 | 4.294,82 |
| Jericó | 294,51 | 1.880,61 | 3.581,53 | 5.756,65 |
| La Pintada | 1.320,30 | 1.369,30 | 477,13 | 3.166,72 |
| Montebello | 5,78 | 156,06 | 2.489,41 | 2.651,25 |
| Pueblorrico | 201,67 | 937,19 | 2.535,13 | 3.674,00 |
| Salgar | 550,38 | 2.376,67 | 6.085,29 | 9.012,34 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 1.024,09 | 2.880,38 | 7.163,51 | 11.067,98 |
| Támesis | 1.765,23 | 2.836,25 | 2.949,12 | 7.550,59 |
| Tarso | 2.397,31 | 2.457,52 | 1.739,26 | 6.594,10 |
| Titiribí | 460,54 | 2.023,87 | 4.411,24 | 6.895,65 |
| Urreo | 2.155,00 | 3.993,64 | 2.396,13 | 8.544,78 |
| Valparaiso | 3.259,16 | 4.075,98 | 2.474,38 | 9.809,52 |
| Venecia | 1.387,39 | 3.380,44 | 3.064,45 | 7.832,28 |
| Urabá | 171.286,36 | 200.821,57 | 40.771,73 | 412.879,67 |
| Apartadó | 3.742,10 | 16.376,55 | 6.988,64 | 27.107,30 |
| Arboletes | 17.176,16 | 44.050,37 | 4.880,80 | 66.107,32 |
| Carepa | 11.048,97 | 6.054,66 | 2.082,44 | 19.186,07 |
| Chigorodó | 36.052,32 | 1.821,72 | 203,30 | 38.077,34 |
| Mutatá | 22.072,58 | 1.201,33 | 165,21 | 23.439,12 |
| Necoclí | 10.647,92 | 63.718,02 | 12.835,09 | 87.201,03 |
| San Juan de Urabá | 0,76 | 15.184,98 | 5.693,35 | 20.879,09 |
| San Pedro de Urabá | 29.458,60 | 16.887,68 | 785,36 | 47.131,64 |
| Turbo | 41.086,95 | 35.526,27 | 7.137,53 | 83.750,76 |
| Valle de Aburrá | 4.617,76 | 11.261,34 | 18.550,45 | 34.429,55 |
| Barbosa | 1.697,95 | 4.827,21 | 5.526,97 | 12.052,13 |
| Bello | | 313,55 | 1.974,73 | 2.288,28 |
| Caldas | 1.906,18 | 2.029,79 | 668,72 | 4.604,68 |
| Copacabana | 0,86 | 798,52 | 2.216,08 | 3.015,45 |
| Envigado | | 172,20 | 792,48 | 964,68 |
| Girardota | 879,98 | 1.850,63 | 1.723,38 | 4.453,99 |
| Itagüí | 58,99 | 230,59 | 216,92 | 506,51 |
| La Estrella | 72,98 | 283,44 | 619,35 | 975,76 |
| Medellín | 0,84 | 609,93 | 4.248,37 | 4.859,14 |
| Sabaneta | | 145,49 | 563,44 | 708,93 |
| Total | 794.686,17 | 698.262,41 | 427.917,02 | 1.920.865,60 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.77 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 120.335,66 | 13.406,51 | 621,01 | 134.363,18 |
| Cáceres | 43.943,67 | 2.267,71 | 33,94 | 46.245,32 |
| Caucasia | 48.227,09 | 6.166,03 | 111,98 | 54.505,10 |
| El Bagre | 10,97 | 0,23 | | 11,21 |
| Nechí | 9.023,60 | 546,33 | 25,44 | 9.595,37 |
| Tarazá | 14.639,14 | 4.277,50 | 446,93 | 19.363,57 |
| Zaragoza | 4.491,18 | 148,70 | 2,73 | 4.642,61 |
| Magdalena Medio | 51.175,01 | 27.005,38 | 7.829,27 | 86.009,66 |
| Caracolí | 4.654,29 | 1.970,25 | 35,74 | 6.660,27 |
| Maceo | 2.780,45 | 6.100,04 | 2.977,75 | 11.858,24 |
| Puerto Berrío | 26.130,28 | 14.980,29 | 4.531,59 | 45.642,16 |
| Puerto Nare | 1.079,06 | 273,97 | 22,23 | 1.375,26 |
| Puerto Triunfo | 434,69 | 4,26 | | 438,95 |
| Yondó | 16.096,24 | 3.676,57 | 261,97 | 20.034,78 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 52.306,20 | 79.595,84 | 45.930,98 | 177.833,02 |
| Amalfi | 7.830,59 | 3.089,74 | 472,18 | 11.392,51 |
| Anorí | 1.355,40 | 1.426,45 | 468,87 | 3.250,72 |
| Cisneros | 3,83 | 121,66 | 109,09 | 234,58 |
| Remedios | 13.762,74 | 24.438,46 | 17.632,35 | 55.833,55 |
| San Roque | 1.909,58 | 1.678,19 | 284,23 | 3.872,00 |
| Santo Domingo | 4,97 | 4,30 | 0,76 | 10,03 |
| Segovia | 2.723,02 | 1.350,29 | 286,14 | 4.359,45 |
| Vegachí | 6.373,08 | 15.637,69 | 8.334,68 | 30.345,45 |
| Yalí | 5.197,39 | 10.148,32 | 6.258,73 | 21.604,44 |
| Yolombó | 13.145,60 | 21.700,73 | 12.083,96 | 46.930,30 |
| Norte | 4.962,88 | 3.832,67 | 1.686,52 | 10.482,06 |
| Angostura | 10,02 | 26,27 | 26,60 | 62,89 |
| Briceño | 11,83 | 20,83 | 3,36 | 36,02 |
| Campamento | 0,16 | 0,61 | 1,81 | 2,58 |
| Carolina del Príncipe | 13,21 | 17,98 | 7,56 | 38,75 |
| Don Matías | 2,28 | 7,90 | 4,47 | 14,65 |
| Gómez Plata | 3.918,01 | 2.184,25 | 409,34 | 6.511,59 |
| Guadalupe | 204,73 | 230,92 | 112,41 | 548,06 |
| Ituango | 45,90 | 363,62 | 640,07 | 1.049,59 |
| San Andrés de Cuerquia | 6,02 | 18,45 | 36,22 | 60,69 |
| Santa Rosa de Osos | 400,70 | 44,21 | 0,39 | 445,29 |
| Toledo | 34,64 | 112,82 | 13,21 | 160,67 |
| Valdivia | 314,35 | 800,19 | 429,39 | 1.543,92 |
| Yarumal | 1,04 | 4,62 | 1,71 | 7,38 |
| Occidente | 2.194,19 | 1.557,65 | 1.099,86 | 4.851,70 |
| Anzá | 0,68 | 9,28 | 9,37 | 19,33 |
| Armenia | 10,71 | 58,62 | 42,96 | 112,30 |
| Buriticá | 0,87 | 16,48 | 47,13 | 64,48 |
| Caicedo | | 39,03 | 191,51 | 230,54 |
| Cañasgordas | 15,53 | 18,40 | 3,76 | 37,69 |
| Dabeiba | 19,27 | 35,08 | 27,57 | 81,93 |
| Ebéjico | 597,26 | 537,22 | 277,50 | 1.411,97 |
| Frontino | 5,59 | 4,61 | 3,43 | 13,62 |
| Giraldo | | 7,11 | 7,94 | 15,05 |
| Heliconia | 44,70 | 115,53 | 54,06 | 214,28 |
| Liborina | 61,58 | 126,84 | 102,06 | 290,48 |
| Olaya | 357,37 | 106,35 | 46,82 | 510,53 |
| Peque | 0,14 | 0,27 | 0,68 | 1,09 |
| Sabanalarga | 13,43 | 11,24 | 9,51 | 34,18 |
| San Jerónimo | 46,35 | 37,17 | 12,71 | 96,22 |
| Santa Fé de Antioquia | 586,29 | 255,48 | 187,40 | 1.029,18 |
| Sopetrán | 427,78 | 166,72 | 35,33 | 629,83 |
| Uramita | 6,66 | 12,22 | 40,13 | 59,01 |
| Oriente | 4.348,02 | 3.850,15 | 1.360,38 | 9.558,54 |
| Alejandría | 93,83 | 297,24 | 164,16 | 555,22 |
| Guatapé | 15,57 | 44,36 | 50,05 | 109,98 |
| Marinilla | 0,21 | 115,75 | 86,11 | 202,07 |
| Peñol | 176,74 | 1.167,31 | 347,72 | 1.691,77 |
| San Carlos | 3.091,49 | 852,69 | 34,48 | 3.978,66 |
| San Rafael | 691,60 | 1.043,24 | 543,80 | 2.278,63 |
| San Vicente | 157,90 | 329,56 | 134,07 | 621,54 |
| Sonsón | 120,68 | | | 120,68 |
| Suroeste | 11.136,52 | 16.146,06 | 8.082,65 | 35.365,23 |
| Amagá | 579,94 | 498,09 | 118,40 | 1.196,42 |
| Andes | 91,14 | 733,50 | 1.037,42 | 1.862,06 |

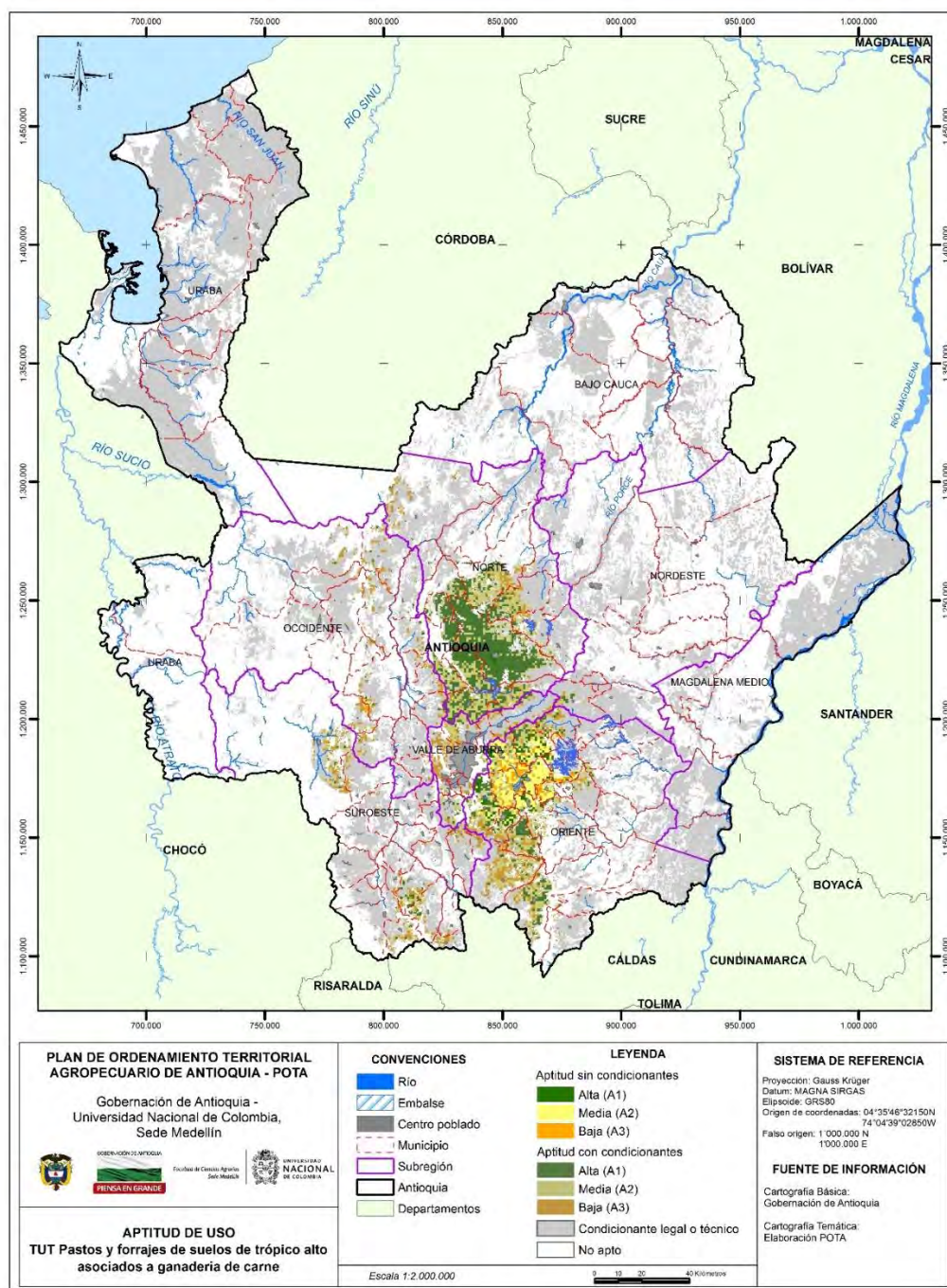
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Betania | 137,49 | 165,53 | 34,81 | 337,83 |
| Betulia | 1,19 | 11,64 | 21,72 | 34,54 |
| Caramanta | 11,06 | 35,20 | 34,85 | 81,12 |
| Ciudad Bolívar | 116,49 | 171,34 | 133,28 | 421,12 |
| Concordia | 193,32 | 754,69 | 1.166,96 | 2.114,97 |
| Fredonia | 2.379,35 | 3.938,71 | 1.271,63 | 7.589,69 |
| Hispania | 175,95 | 176,16 | 53,71 | 405,82 |
| Jardín | 29,40 | 128,51 | 250,39 | 408,30 |
| Jericó | 115,96 | 168,72 | 286,83 | 571,52 |
| La Pintada | 1.088,85 | 1.058,51 | 208,81 | 2.356,17 |
| Pueblorrico | 96,51 | 297,56 | 182,52 | 576,59 |
| Salgar | 65,74 | 289,75 | 280,64 | 636,13 |
| Santa Bárbara | 315,02 | 462,41 | 197,70 | 975,12 |
| Támesis | 625,53 | 1.120,96 | 456,40 | 2.202,89 |
| Tarso | 1.089,45 | 667,56 | 190,21 | 1.947,22 |
| Titiribí | 175,26 | 449,12 | 602,99 | 1.227,37 |
| Valparaiso | 2.796,25 | 2.977,30 | 590,94 | 6.364,48 |
| Venecia | 1.052,62 | 2.040,78 | 962,44 | 4.055,85 |
| Urabá | 1.602,60 | 9.869,55 | 1.385,51 | 12.857,66 |
| Apartadó | 4,50 | 3,49 | 0,05 | 8,04 |
| Arboletes | 307,35 | 5.420,00 | 593,08 | 6.320,43 |
| Carepa | 9,35 | 0,51 | | 9,86 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 4,81 | 2,63 | 1,20 | 8,63 |
| Necoclí | 766,59 | 3.235,22 | 570,11 | 4.571,92 |
| San Juan de Urabá | | 924,81 | 183,59 | 1.108,40 |
| San Pedro de Urabá | 87,82 | 16,08 | 0,37 | 104,28 |
| Turbo | 347,13 | 266,80 | 37,11 | 651,04 |
| Valle de Aburrá | 1,32 | 4,34 | 106,58 | 112,25 |
| Caldas | 1,32 | 3,27 | 1,13 | 5,72 |
| Medellín | | 1,08 | 105,45 | 106,53 |
| Total | 248.062,39 | 155.268,15 | 68.102,76 | 471.433,30 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.3 Pastos y forrajes – Razas bovinas y sus cruces para carne

4.6.3.1 Pastos y forrajes de de trópico alto

Figura 4.39 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.78 Aptitud para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | | 78,63 | 6,68 | 85,30 |
| Tarazá | | 78,63 | 6,68 | 85,30 |
| Nordeste | 857,78 | 1.659,55 | 594,12 | 3.111,45 |
| Amalfi | | 51,82 | | 51,82 |
| Santo Domingo | 857,78 | 1.607,73 | 594,12 | 3.059,63 |
| Norte | 107.384,39 | 70.869,12 | 21.809,72 | 200.063,23 |
| Angostura | 4.425,59 | 7.273,09 | 2.909,25 | 14.607,93 |
| Belmira | 9.176,84 | 5.729,72 | 1.445,22 | 16.351,78 |
| Briceño | 60,39 | 7,30 | 85,20 | 152,89 |
| Campamento | 34,52 | 191,49 | 342,20 | 568,20 |
| Carolina del Príncipe | 1.170,09 | 2.939,12 | 1.972,63 | 6.081,83 |
| Don Matías | 3.923,47 | 6.667,73 | 1.977,75 | 12.568,94 |
| Enterríos | 11.489,20 | 6.512,89 | 534,40 | 18.536,49 |
| Gómez Plata | 277,72 | 747,30 | 216,68 | 1.241,70 |
| Guadalupe | 58,27 | 80,62 | 2,25 | 141,14 |
| Ituango | 196,50 | 1.170,68 | 4.589,58 | 5.956,76 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.670,87 | 1.765,72 | 387,96 | 4.824,55 |
| San José de La Montaña | 4.959,92 | 1.332,45 | 221,46 | 6.513,82 |
| San Pedro | 8.960,78 | 10.025,28 | 1.962,54 | 20.948,60 |
| Santa Rosa de Osos | 52.314,52 | 13.693,19 | 345,00 | 66.352,72 |
| Toledo | 99,65 | 106,27 | 105,59 | 311,51 |
| Valdivia | | 5,41 | | 5,41 |
| Yarumal | 7.566,05 | 12.620,89 | 4.712,02 | 24.898,96 |
| Occidente | 2.151,35 | 7.769,55 | 18.382,36 | 28.303,26 |
| Abriaquí | | 30,52 | 23,11 | 53,62 |
| Anzá | 179,93 | 603,12 | 1.596,10 | 2.379,16 |
| Buriticá | 57,29 | 493,94 | 2.085,17 | 2.636,40 |
| Caicedo | | 710,07 | 2.573,58 | 3.283,65 |
| Cañasgordas | | 290,82 | 210,90 | 501,72 |
| Dabeiba | 99,02 | 420,49 | 1.713,68 | 2.233,19 |
| Ebéjico | 123,10 | 438,36 | 124,83 | 686,28 |
| Giraldo | | 99,85 | 520,91 | 620,76 |
| Heliconia | 49,43 | 82,50 | 695,07 | 826,99 |
| Liborina | 264,64 | 419,88 | 1.018,65 | 1.703,17 |
| Olaya | 5,66 | | 491,53 | 497,19 |
| Peque | 351,17 | 1.197,62 | 2.771,95 | 4.320,74 |
| Sabanalarga | 111,56 | 367,03 | 242,48 | 721,07 |
| San Jerónimo | 551,13 | 1.159,08 | 832,73 | 2.542,93 |
| Santa Fé de Antioquia | 241,73 | 763,81 | 1.596,23 | 2.601,77 |
| Sopetrán | 88,38 | 548,98 | 1.519,71 | 2.157,08 |
| Uramita | 28,32 | 143,49 | 365,73 | 537,54 |
| Oriente | 38.576,83 | 97.377,40 | 50.015,61 | 185.969,84 |
| Abejorral | 1.344,16 | 8.088,53 | 11.306,27 | 20.738,96 |
| Alejandro | | | 24,09 | 24,09 |
| Argelia | 4,97 | 2,21 | 360,96 | 368,14 |
| Cocorná | 465,49 | 1.163,77 | 592,18 | 2.221,45 |
| Concepción | 1.582,79 | 2.729,61 | 3.368,30 | 7.680,70 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| El Carmen de Viboral | 2.453,95 | 8.892,34 | 1.433,61 | 12.779,91 |
| Granada | 500,17 | 2.446,54 | 1.308,53 | 4.255,24 |
| Guarne | 2.065,23 | 9.573,25 | 3.296,41 | 14.934,89 |
| Guatapé | 170,84 | 353,85 | 643,89 | 1.168,58 |
| La Ceja | 2.746,54 | 4.214,29 | 3.125,10 | 10.085,94 |
| La Unión | 5.282,32 | 5.435,19 | 3.414,44 | 14.131,94 |
| Marinilla | 921,54 | 8.980,29 | 746,88 | 10.648,72 |
| Nariño | | 65,49 | 545,96 | 611,45 |
| Peñol | 967,67 | 2.074,18 | 1.555,99 | 4.597,84 |
| Retiro | 7.419,21 | 7.713,93 | 3.438,61 | 18.571,76 |
| Rionegro | 582,56 | 11.577,14 | 5.849,04 | 18.008,74 |
| San Carlos | 301,88 | 905,84 | 14,37 | 1.222,09 |
| San Rafael | 4,11 | 85,57 | 141,25 | 230,93 |
| San Vicente | 6.015,18 | 10.670,59 | 2.742,66 | 19.428,42 |
| Santuario | 171,32 | 2.991,73 | 1.737,34 | 4.900,39 |
| Sonsón | 5.576,89 | 9.413,05 | 4.369,73 | 19.359,67 |
| Suroeste | 4.328,57 | 13.341,38 | 20.799,54 | 38.469,49 |
| Amagá | | 101,17 | 36,47 | 137,64 |
| Andes | 41,12 | 230,19 | 583,83 | 855,14 |
| Angelópolis | 99,02 | 23,17 | 258,62 | 380,82 |
| Betania | 7,63 | | 24,70 | 32,33 |
| Betulia | 153,91 | 546,55 | 1.569,15 | 2.269,61 |
| Caramanta | 49,08 | 535,58 | 1.457,23 | 2.041,90 |
| Ciudad Bolívar | | | 2,16 | 2,16 |
| Concordia | | 237,11 | 362,47 | 599,58 |
| Fredonia | 0,00 | 225,44 | 299,37 | 524,82 |
| Jardín | 441,32 | 1.870,43 | 2.247,02 | 4.558,77 |
| Jericó | 1.441,94 | 2.477,59 | 1.833,18 | 5.752,70 |
| Montebello | | 234,85 | 1.433,30 | 1.668,16 |
| Pueblorrico | | 126,13 | 491,89 | 618,02 |
| Salgar | | | 73,27 | 73,27 |
| Santa Bárbara | 245,34 | 437,61 | 1.638,85 | 2.321,80 |
| Támesis | 878,99 | 1.953,77 | 1.467,48 | 4.300,24 |
| Tarso | | 0,44 | 6,20 | 6,63 |
| Titiribí | | | 6,40 | 6,40 |
| Urrao | 970,22 | 4.238,62 | 6.509,89 | 11.718,73 |
| Valparaiso | | 102,72 | 359,99 | 462,71 |
| Venecia | | | 138,07 | 138,07 |
| Valle de Aburrá | 3.453,36 | 14.017,63 | 13.837,50 | 31.308,49 |
| Barbosa | 892,72 | 2.711,46 | 1.799,26 | 5.403,44 |
| Bello | 835,28 | 4.610,13 | 1.822,34 | 7.267,75 |
| Caldas | 801,05 | 2.557,34 | 533,52 | 3.891,92 |
| Copacabana | 83,04 | 414,11 | 689,08 | 1.186,23 |
| Envigado | 117,47 | 246,45 | 854,54 | 1.218,45 |
| Girardota | 376,30 | 1.466,37 | 1.034,91 | 2.877,57 |
| La Estrella | | 103,69 | 338,94 | 442,63 |
| Medellín | 347,50 | 1.908,07 | 6.678,33 | 8.933,90 |
| Sabaneta | | | 86,59 | 86,59 |
| Total | 156.752,28 | 205.113,25 | 125.445,52 | 487.311,05 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.79 Aptitud efectiva sin condicionantes para para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne

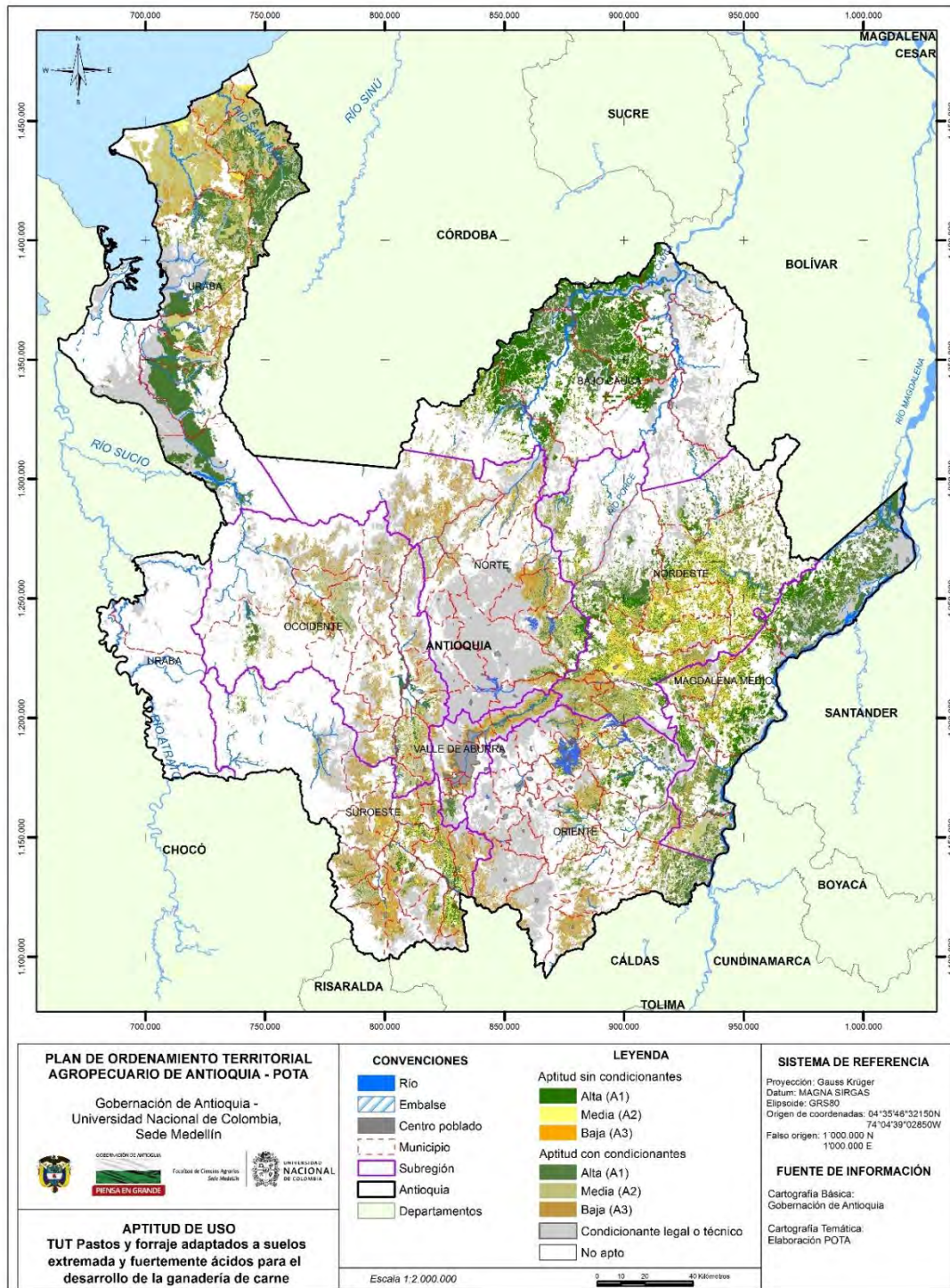
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | | 0,13 | | 0,13 |
| Santo Domingo | | 0,13 | | 0,13 |
| Norte | 876,51 | 46,56 | 45,86 | 968,93 |
| Briceño | | | 2,05 | 2,05 |
| Carolina del Principe | 6,97 | 36,85 | 29,80 | 73,62 |
| Don Matías | 2,11 | 3,00 | 2,08 | 7,19 |
| Gómez Plata | | 0,26 | | 0,26 |
| Ituango | | 0,52 | 1,42 | 1,94 |
| San Andrés de Cuerquia | 2,16 | 0,30 | 0,51 | 2,97 |
| San José de La Montaña | 1,22 | | | 1,22 |
| San Pedro | 3,25 | 2,16 | 0,57 | 5,97 |
| Santa Rosa de Osos | 860,28 | 0,95 | | 861,23 |
| Toledo | 0,52 | 1,84 | 7,30 | 9,65 |
| Yarumal | 0,00 | 0,69 | 2,13 | 2,82 |
| Occidente | 69,70 | 236,37 | 630,04 | 936,11 |
| Anzá | | | 3,35 | 3,35 |
| Buriticá | | | 9,83 | 9,83 |
| Caicedo | | 23,07 | 414,13 | 437,20 |
| Ebéjico | 0,20 | | | 0,20 |
| Giraldo | | 2,25 | | 2,25 |
| Liborina | 1,92 | 22,34 | 5,29 | 29,55 |
| Olaya | | | 2,56 | 2,56 |
| Peque | | 0,39 | 0,76 | 1,15 |
| San Jerónimo | | 0,17 | | 0,17 |
| Santa Fé de Antioquia | 67,58 | 183,52 | 194,13 | 445,23 |
| Sopetrán | | 4,64 | | 4,64 |
| Oriente | 10.703,63 | 37.351,40 | 11.885,69 | 59.940,71 |
| Alejandro | | | 5,72 | 5,72 |
| Cocorná | 1,57 | 8,73 | 0,16 | 10,46 |
| Concepción | 18,58 | 9,86 | 25,37 | 53,82 |
| El Carmen de Viboral | 957,55 | 3.573,65 | 157,78 | 4.688,98 |
| Granada | 3,53 | 2,68 | 9,12 | 15,33 |
| Guarne | 886,08 | 5.517,26 | 2.286,71 | 8.690,05 |
| Guatapé | 88,86 | 278,63 | 441,02 | 808,51 |
| La Ceja | 1.142,78 | 1.252,08 | 52,09 | 2.446,94 |
| La Unión | 0,40 | | | 0,40 |
| Marinilla | 601,10 | 7.611,69 | 457,23 | 8.670,03 |
| Peñol | 695,71 | 1.419,53 | 1.127,24 | 3.242,48 |
| Retiro | 2.808,78 | 1.883,37 | 302,54 | 4.994,69 |
| Rionegro | 263,29 | 7.834,64 | 4.275,81 | 12.373,74 |
| San Carlos | | 2,41 | | 2,41 |
| San Rafael | | 1,68 | | 1,68 |
| San Vicente | 3.176,32 | 5.524,65 | 1.568,23 | 10.269,20 |
| Santuario | 59,06 | 2.430,53 | 1.176,67 | 3.666,26 |
| Suroeste | 1,81 | 45,53 | 34,26 | 81,60 |
| Andes | | 2,54 | 0,54 | 3,08 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caramanta | | 0,26 | 1,95 | 2,21 |
| Concordia | | 0,00 | 13,45 | 13,45 |
| Fredonia | | 8,82 | 0,17 | 8,99 |
| Jardín | 0,10 | 10,68 | 1,37 | 12,14 |
| Jericó | | 13,66 | | 13,66 |
| Pueblorrico | | 0,51 | 15,34 | 15,85 |
| Támesis | 1,72 | 9,07 | 1,44 | 12,23 |
| Valle de Aburrá | 28,24 | 40,21 | 9,24 | 77,69 |
| Barbosa | 6,30 | 5,06 | 1,59 | 12,95 |
| Bello | 6,21 | 3,20 | 0,82 | 10,23 |
| Copacabana | 1,28 | 25,31 | 0,57 | 27,16 |
| Envigado | 1,04 | | 5,99 | 7,02 |
| Girardota | 5,69 | 3,50 | | 9,19 |
| Medellín | 7,73 | 3,14 | 0,26 | 11,13 |
| Total | 11.679,89 | 37.720,19 | 12.605,09 | 62.005,17 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.3.2 Pastos y forrajes de suelos ácidos

Figura 4.40 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería para carne en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.80 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería para carne con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 209.980,64 | 36.281,12 | 4.510,34 | 250.772,09 |
| Cáceres | 73.820,65 | 10.113,78 | 969,77 | 84.904,20 |
| Caucasia | 82.252,36 | 9.735,29 | 168,75 | 92.156,39 |
| El Bagre | 2.818,47 | 1.572,62 | 632,64 | 5.023,72 |
| Nechí | 13.893,55 | 1.992,22 | 379,55 | 16.265,32 |
| Tarazá | 28.549,99 | 12.131,44 | 2.206,86 | 42.888,29 |
| Zaragoza | 8.645,62 | 735,77 | 152,77 | 9.534,16 |
| Magdalena Medio | 145.929,81 | 74.887,89 | 19.377,50 | 240.195,20 |
| Caracolí | 6.706,24 | 2.995,56 | 92,47 | 9.794,27 |
| Maceo | 6.956,92 | 10.287,19 | 5.563,99 | 22.808,10 |
| Puerto Berrío | 31.000,31 | 21.827,01 | 6.836,65 | 59.663,97 |
| Puerto Nare | 15.464,93 | 9.057,00 | 3.520,70 | 28.042,64 |
| Puerto Triunfo | 6.663,29 | 14.223,56 | 2.121,74 | 23.008,58 |
| Yondó | 79.138,12 | 16.497,56 | 1.241,96 | 96.877,64 |
| Nordeste | 130.963,78 | 173.381,21 | 62.808,41 | 367.153,40 |
| Amalfi | 26.844,30 | 15.119,82 | 1.962,80 | 43.926,92 |
| Anorí | 7.909,98 | 12.158,74 | 3.350,44 | 23.419,17 |
| Cisneros | 140,89 | 1.230,68 | 2.575,21 | 3.946,79 |
| Remedios | 34.767,99 | 46.936,49 | 15.217,49 | 96.921,97 |
| San Roque | 7.522,18 | 15.100,66 | 3.338,88 | 25.961,71 |
| Santo Domingo | 4.285,03 | 11.984,25 | 4.799,43 | 21.068,71 |
| Segovia | 12.038,91 | 6.447,97 | 1.926,21 | 20.413,09 |
| Vegachí | 8.738,14 | 18.807,98 | 8.902,26 | 36.448,38 |
| Yalí | 6.117,33 | 12.560,84 | 6.106,07 | 24.784,24 |
| Yolombó | 22.599,02 | 33.033,78 | 14.629,61 | 70.262,41 |
| Norte | 22.527,84 | 50.637,72 | 53.739,27 | 126.904,83 |
| Angostura | 1.910,57 | 5.931,56 | 7.782,75 | 15.624,89 |
| Briceño | 906,57 | 3.655,42 | 1.415,63 | 5.977,62 |
| Campamento | 585,30 | 2.429,08 | 2.889,56 | 5.903,95 |
| Carolina del Príncipe | 1.837,71 | 3.239,32 | 1.558,88 | 6.635,92 |
| Don Matías | 520,04 | 1.955,82 | 2.304,97 | 4.780,84 |
| Gómez Plata | 10.129,34 | 12.491,63 | 411,25 | 23.032,22 |
| Guadalupe | 1.167,28 | 2.894,68 | 2.235,09 | 6.297,05 |
| Ituango | 919,65 | 5.927,44 | 22.462,37 | 29.309,46 |
| San Andrés de Cuerquia | 226,81 | 1.172,98 | 1.660,50 | 3.060,29 |
| Santa Rosa de Osos | 2.640,11 | 2.932,65 | 178,87 | 5.751,64 |
| Toledo | 546,68 | 2.046,33 | 850,08 | 3.443,09 |
| Valdivia | 864,31 | 4.220,35 | 7.405,81 | 12.490,47 |
| Yarumal | 273,47 | 1.740,44 | 2.583,50 | 4.597,41 |
| Occidente | 22.546,58 | 51.345,74 | 58.520,78 | 132.413,10 |
| Abriaquí | 218,65 | 306,69 | 385,61 | 910,94 |
| Anzá | 688,82 | 2.367,64 | 5.336,11 | 8.392,56 |
| Armenia | 1.057,91 | 2.923,93 | 612,09 | 4.593,93 |
| Buritica | 199,34 | 1.174,49 | 3.911,76 | 5.285,60 |
| Caicedo | 1,70 | 170,83 | 1.794,75 | 1.967,28 |
| Cañasgordas | 2.463,94 | 8.634,74 | 933,07 | 12.031,74 |
| Dabeiba | 1.471,86 | 4.777,77 | 10.276,92 | 16.526,55 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 2.908,21 | 6.911,06 | 3.087,96 | 12.907,23 |
| Frontino | 6.370,38 | 7.204,11 | 6.383,90 | 19.958,38 |
| Giraldo | 1,11 | 176,44 | 624,14 | 801,69 |
| Heliconia | 531,01 | 2.248,04 | 2.155,78 | 4.934,82 |
| Liborina | 211,37 | 821,48 | 2.281,46 | 3.314,31 |
| Olaya | 356,87 | 353,16 | 1.068,20 | 1.778,23 |
| Peque | 496,70 | 2.338,13 | 3.863,75 | 6.698,58 |
| Sabanalarga | 540,36 | 1.541,68 | 2.086,74 | 4.168,79 |
| San Jerónimo | 1.653,56 | 2.087,06 | 2.283,34 | 6.023,96 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.760,55 | 1.857,84 | 4.691,15 | 8.309,55 |
| Sopetrán | 1.019,01 | 1.324,71 | 3.072,44 | 5.416,16 |
| Uramita | 595,23 | 4.125,95 | 3.671,63 | 8.392,81 |
| Oriente | 62.533,19 | 71.032,30 | 51.521,60 | 185.087,09 |
| Abejorral | 343,51 | 1.446,80 | 7.496,26 | 9.286,57 |
| Alejandro | 2.648,93 | 5.182,66 | 868,34 | 8.699,94 |
| Argelia | 195,74 | 1.508,02 | 5.182,73 | 6.886,50 |
| Cocorná | 2.022,91 | 3.314,90 | 1.673,55 | 7.011,37 |
| Concepción | 1.496,61 | 4.063,53 | 2.811,33 | 8.371,46 |
| El Carmen de Viboral | 276,64 | 1.062,94 | 1.665,36 | 3.004,93 |
| Granada | 1.915,44 | 4.118,89 | 3.437,85 | 9.472,18 |
| Guatapé | 2.884,95 | 1.895,54 | 877,52 | 5.658,00 |
| La Ceja | 0,08 | 10,56 | 481,68 | 492,32 |
| Marinilla | 47,23 | 256,03 | 86,55 | 389,82 |
| Nariño | 340,51 | 2.434,48 | 8.861,61 | 11.636,60 |
| Peñol | 3.730,34 | 3.339,12 | 1.390,01 | 8.459,46 |
| Retiro | 1,59 | 140,51 | 232,28 | 374,38 |
| San Carlos | 15.113,14 | 6.523,56 | 421,25 | 22.057,95 |
| San Francisco | 1.674,81 | 3.053,09 | 2.161,50 | 6.889,40 |
| San Luis | 7.021,99 | 7.995,63 | 2.825,78 | 17.843,39 |
| San Rafael | 4.512,37 | 8.990,30 | 5.436,95 | 18.939,62 |
| San Vicente | 256,95 | 469,11 | 230,51 | 956,56 |
| Santuario | | 1,01 | 12,32 | 13,33 |
| Sonsón | 18.049,44 | 15.225,65 | 5.368,22 | 38.643,31 |
| Suroeste | 29.772,74 | 56.270,45 | 78.721,70 | 164.764,89 |
| Amagá | 1.161,27 | 1.736,16 | 1.481,75 | 4.379,17 |
| Andes | 589,05 | 2.431,59 | 8.352,86 | 11.373,50 |
| Angelópolis | 298,17 | 996,18 | 1.989,61 | 3.283,95 |
| Betania | 1.738,50 | 3.535,36 | 1.523,22 | 6.797,08 |
| Betulia | 393,20 | 1.934,54 | 5.387,70 | 7.715,44 |
| Caramanta | 88,17 | 502,47 | 1.422,02 | 2.012,66 |
| Ciudad Bolívar | 1.423,21 | 4.049,64 | 7.069,27 | 12.542,13 |
| Concordia | 559,87 | 2.702,24 | 8.105,49 | 11.367,59 |
| Fredonia | 4.718,16 | 6.743,26 | 4.457,02 | 15.918,44 |
| Hispania | 429,97 | 1.049,55 | 1.044,74 | 2.524,26 |
| Jardín | 211,65 | 1.055,28 | 3.027,90 | 4.294,82 |
| Jericó | 1.450,19 | 2.796,89 | 1.509,58 | 5.756,65 |
| La Pintada | 1.592,90 | 1.104,44 | 469,39 | 3.166,72 |
| Montebello | 4,19 | 160,24 | 2.486,82 | 2.651,25 |
| Pueblorrico | 233,26 | 921,08 | 2.519,66 | 3.674,00 |
| Salgar | 520,91 | 2.113,60 | 6.377,83 | 9.012,34 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 967,11 | 2.814,96 | 7.285,91 | 11.067,98 |
| Támesis | 2.066,49 | 2.874,23 | 2.609,87 | 7.550,59 |
| Tarso | 2.675,76 | 2.687,74 | 1.230,60 | 6.594,10 |
| Titiribí | 699,77 | 2.728,69 | 3.467,19 | 6.895,65 |
| Urroa | 2.211,52 | 3.953,72 | 2.379,54 | 8.544,78 |
| Valparaiso | 3.578,79 | 4.161,06 | 2.069,66 | 9.809,52 |
| Venecia | 2.160,64 | 3.217,56 | 2.454,08 | 7.832,28 |
| Urabá | 167.665,44 | 190.550,88 | 49.832,44 | 408.048,76 |
| Apartadó | 7.914,16 | 13.095,82 | 6.097,31 | 27.107,30 |
| Arboletes | 16.734,40 | 36.474,73 | 8.544,15 | 61.753,28 |
| Carepa | 10.930,59 | 6.186,53 | 2.068,94 | 19.186,07 |
| Chigorodó | 36.165,26 | 1.739,49 | 172,60 | 38.077,34 |
| Mutatá | 22.562,47 | 782,88 | 93,76 | 23.439,12 |
| Necoclí | 33,65 | 67.324,60 | 19.842,78 | 87.201,03 |
| San Juan de Urabá | 0,76 | 15.521,36 | 4.880,10 | 20.402,22 |
| San Pedro de Urabá | 33.949,34 | 12.127,01 | 1.055,29 | 47.131,64 |
| Turbo | 39.374,81 | 37.298,46 | 7.077,49 | 83.750,76 |
| Valle de Aburrá | 5.578,37 | 10.867,25 | 17.983,93 | 34.429,55 |
| Barbosa | 2.123,22 | 4.414,02 | 5.514,88 | 12.052,13 |
| Bello | | 307,23 | 1.981,05 | 2.288,28 |
| Caldas | 2.368,11 | 1.806,44 | 430,13 | 4.604,68 |
| Copacabana | 1,02 | 814,75 | 2.199,68 | 3.015,45 |
| Envigado | | 172,29 | 792,40 | 964,68 |
| Girardota | 1.048,80 | 1.735,77 | 1.669,42 | 4.453,99 |
| Itagüí | 35,98 | 259,36 | 211,17 | 506,51 |
| La Estrella | 0,40 | 349,08 | 626,28 | 975,76 |
| Medellín | 0,84 | 799,98 | 4.058,32 | 4.859,14 |
| Sabaneta | | 208,32 | 500,61 | 708,93 |
| Total | 797.498,40 | 715.254,57 | 397.015,95 | 1.909.768,92 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.81 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería para carne

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 117.317,93 | 16.111,55 | 933,70 | 134.363,18 |
| Cáceres | 41.261,52 | 4.735,33 | 248,47 | 46.245,32 |
| Caucasia | 48.152,42 | 6.239,76 | 112,92 | 54.505,10 |
| El Bagre | 10,97 | 0,23 | | 11,21 |
| Nechí | 9.160,90 | 426,54 | 7,93 | 9.595,37 |
| Tarazá | 14.240,66 | 4.561,35 | 561,56 | 19.363,57 |
| Zaragoza | 4.491,45 | 148,34 | 2,81 | 4.642,61 |
| Magdalena Medio | 50.856,27 | 27.400,29 | 7.751,37 | 86.007,92 |
| Caracolí | 4.643,33 | 1.976,05 | 40,89 | 6.660,27 |
| Maceo | 3.539,04 | 5.569,98 | 2.749,21 | 11.858,24 |
| Puerto Berrío | 24.937,84 | 16.032,45 | 4.671,86 | 45.642,16 |
| Puerto Nare | 1.079,31 | 275,73 | 20,22 | 1.375,26 |
| Puerto Triunfo | 412,15 | 26,80 | 0,00 | 438,95 |
| Yondó | 16.244,58 | 3.519,27 | 269,19 | 20.033,04 |
| Nordeste | 61.499,48 | 83.684,88 | 32.648,65 | 177.833,02 |

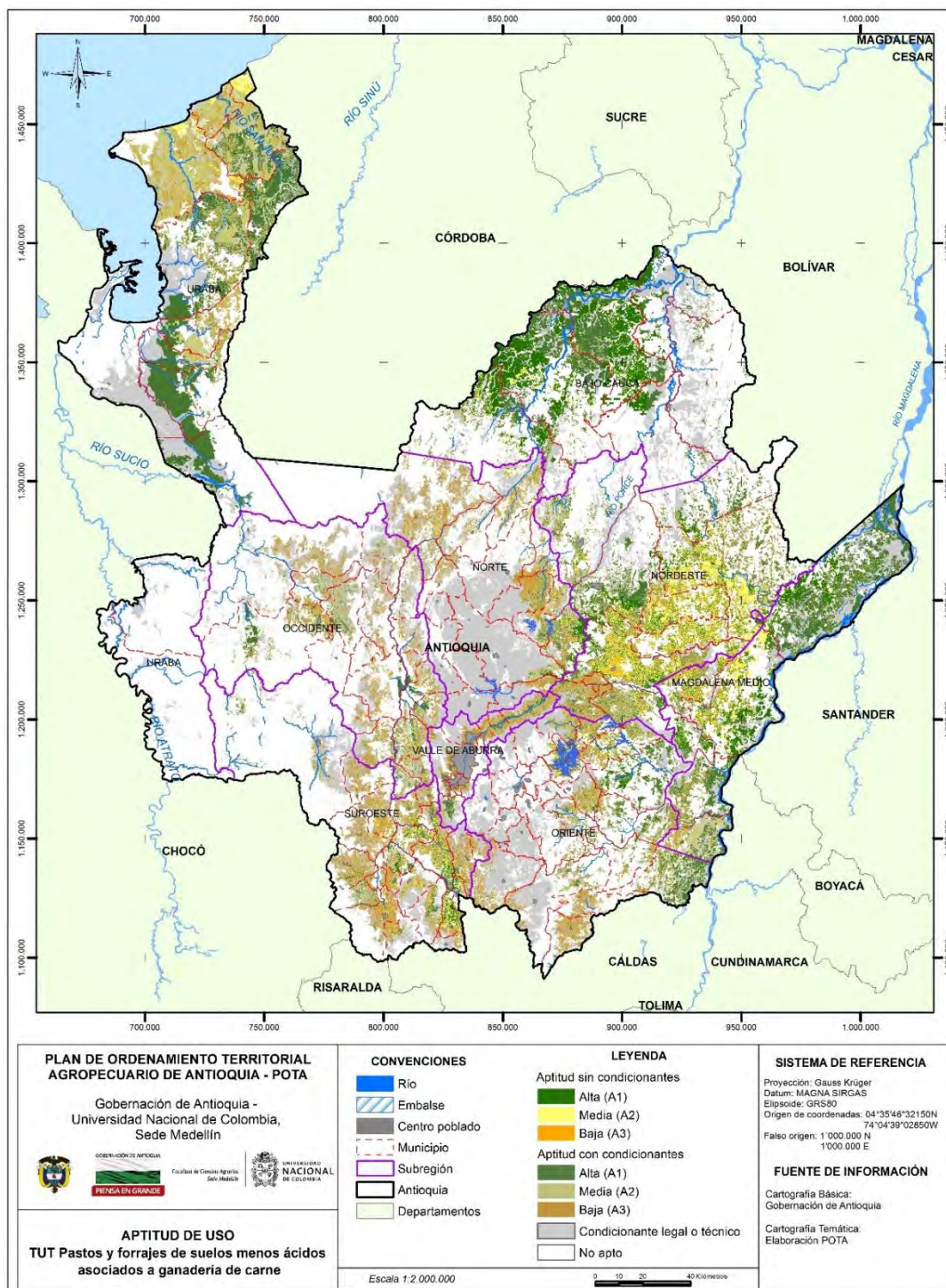
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Amalfi | 7.787,93 | 3.149,23 | 455,35 | 11.392,51 |
| Anorí | 1.355,39 | 1.401,44 | 493,89 | 3.250,72 |
| Cisneros | 22,96 | 107,20 | 104,42 | 234,58 |
| Remedios | 20.032,17 | 26.316,81 | 9.484,57 | 55.833,55 |
| San Roque | 1.558,20 | 2.024,05 | 289,74 | 3.872,00 |
| Santo Domingo | 4,97 | 4,30 | 0,76 | 10,03 |
| Segovia | 2.733,52 | 1.348,16 | 277,76 | 4.359,45 |
| Vegachí | 7.643,27 | 15.659,06 | 7.043,12 | 30.345,45 |
| Yalí | 5.263,64 | 11.194,42 | 5.146,38 | 21.604,44 |
| Yolombó | 15.097,41 | 22.480,22 | 9.352,66 | 46.930,30 |
| Norte | 5.375,39 | 3.725,87 | 1.380,79 | 10.482,06 |
| Angostura | 10,19 | 27,92 | 24,78 | 62,89 |
| Briceño | 12,25 | 20,74 | 3,03 | 36,02 |
| Campamento | 0,16 | 0,63 | 1,79 | 2,58 |
| Don Matías | 2,94 | 6,38 | 5,34 | 14,65 |
| Gómez Plata | 4.379,97 | 2.100,41 | 31,21 | 6.511,59 |
| Guadalupe | 225,78 | 210,25 | 112,03 | 548,06 |
| Ituango | 45,38 | 326,93 | 677,29 | 1.049,59 |
| San Andrés de Cuerquia | 6,02 | 20,02 | 34,65 | 60,69 |
| Santa Rosa de Osos | 311,55 | 132,90 | 0,84 | 445,29 |
| Toledo | 63,95 | 84,54 | 12,18 | 160,67 |
| Valdivia | 302,81 | 770,95 | 470,16 | 1.543,92 |
| Yarumal | 1,06 | 5,11 | 1,22 | 7,38 |
| Carolina del Príncipe | 13,35 | 19,11 | 6,29 | 38,75 |
| Occidente | 2.043,92 | 1.671,60 | 891,76 | 4.607,29 |
| Anzá | 3,33 | 7,23 | 8,76 | 19,33 |
| Armenia | 40,43 | 58,50 | 13,36 | 112,30 |
| Buriticá | 0,87 | 17,32 | 46,29 | 64,48 |
| Caicedo | | 34,28 | 196,27 | 230,54 |
| Cañasgordas | 15,46 | 21,87 | 0,37 | 37,69 |
| Dabeiba | 19,74 | 34,55 | 27,64 | 81,93 |
| Ebéjico | 510,34 | 672,20 | 229,43 | 1.411,97 |
| Frontino | 5,59 | 4,57 | 3,46 | 13,62 |
| Giraldo | | 8,72 | 6,33 | 15,05 |
| Heliconia | 51,17 | 111,99 | 51,12 | 214,28 |
| Liborina | 63,87 | 136,89 | 64,57 | 265,33 |
| Olaya | 275,94 | 57,31 | 12,93 | 346,19 |
| Peque | 0,11 | 0,96 | 0,02 | 1,09 |
| Sabanalarga | 13,95 | 10,80 | 9,43 | 34,18 |
| San Jerónimo | 44,62 | 38,77 | 12,83 | 96,22 |
| Santa Fé de Antioquia | 588,48 | 256,13 | 183,80 | 1.028,40 |
| Sopetrán | 403,44 | 151,36 | 20,88 | 575,68 |
| Uramita | 6,58 | 48,16 | 4,27 | 59,01 |
| Oriente | 4.816,68 | 3.704,63 | 1.037,24 | 9.558,54 |
| Alejandría | 93,08 | 404,23 | 57,90 | 555,22 |
| Guatapé | 16,23 | 57,68 | 36,07 | 109,98 |
| Marinilla | 28,62 | 140,70 | 32,76 | 202,07 |
| Peñol | 490,60 | 893,42 | 307,75 | 1.691,77 |
| San Carlos | 3.217,66 | 712,02 | 48,97 | 3.978,66 |
| San Rafael | 675,61 | 1.186,96 | 416,06 | 2.278,63 |
| San Vicente | 174,21 | 309,62 | 137,71 | 621,54 |
| Sonsón | 120,68 | | | 120,68 |
| Suroeste | 13.273,48 | 15.428,94 | 6.662,81 | 35.365,23 |
| Amagá | 518,40 | 547,63 | 130,40 | 1.196,42 |
| Andes | 201,51 | 637,82 | 1.022,74 | 1.862,06 |
| Betania | 184,76 | 120,61 | 32,46 | 337,83 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Betulia | 4,05 | 9,54 | 20,94 | 34,54 |
| Caramanta | 16,09 | 43,49 | 21,54 | 81,12 |
| Ciudad Bolívar | 151,41 | 150,45 | 119,26 | 421,12 |
| Concordia | 251,09 | 738,21 | 1.125,67 | 2.114,97 |
| Fredonia | 3.110,45 | 3.612,73 | 866,50 | 7.589,69 |
| Hispania | 176,02 | 183,56 | 46,24 | 405,82 |
| Jardín | 29,40 | 128,60 | 250,30 | 408,30 |
| Jericó | 159,56 | 299,25 | 112,71 | 571,52 |
| La Pintada | 1.333,42 | 814,19 | 208,55 | 2.356,17 |
| Pueblorrico | 102,77 | 292,89 | 180,94 | 576,59 |
| Salgar | 56,89 | 294,10 | 285,14 | 636,13 |
| Santa Bárbara | 299,36 | 458,58 | 217,18 | 975,12 |
| Támesis | 748,45 | 1.082,97 | 371,47 | 2.202,89 |
| Tarso | 1.234,98 | 603,17 | 109,07 | 1.947,22 |
| Titiribí | 245,92 | 630,18 | 351,27 | 1.227,37 |
| Valparaiso | 2.948,27 | 2.929,11 | 487,10 | 6.364,48 |
| Venecia | 1.500,67 | 1.851,86 | 703,33 | 4.055,85 |
| Urabá | 843,42 | 5.889,87 | 1.764,34 | 8.497,64 |
| Apartadó | 6,24 | 1,75 | 0,05 | 8,04 |
| Arboletes | 292,01 | 1.284,58 | 611,93 | 2.188,51 |
| Carepa | 9,35 | 0,51 | | 9,86 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 4,81 | 3,27 | 0,56 | 8,63 |
| Necoclí | 1,02 | 3.571,41 | 999,49 | 4.571,92 |
| San Juan de Urabá | | 765,02 | 115,28 | 880,30 |
| San Pedro de Urabá | 88,18 | 15,72 | 0,37 | 104,28 |
| Turbo | 366,76 | 247,61 | 36,67 | 651,04 |
| Valle de Aburrá | 3,88 | 4,02 | 104,34 | 112,25 |
| Caldas | 3,88 | 1,82 | 0,03 | 5,72 |
| Medellín | 0,00 | 2,21 | 104,32 | 106,53 |
| Total | 256.030,46 | 157.621,66 | 53.175,01 | 466.827,13 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.3.3 Pastos y forrajes de suelos menos ácidos

Figura 4.41 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.82 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 209.220,65 | 37.205,85 | 4.345,60 | 250.772,09 |
| Cáceres | 73.117,49 | 10.856,23 | 930,49 | 84.904,20 |
| Caucasia | 82.067,42 | 9.922,08 | 166,90 | 92.156,39 |
| El Bagre | 2.777,89 | 1.560,66 | 685,17 | 5.023,72 |
| Nechí | 13.683,91 | 1.953,13 | 628,28 | 16.265,32 |
| Tarazá | 29.138,80 | 11.944,22 | 1.805,28 | 42.888,29 |
| Zaragoza | 8.435,15 | 969,52 | 129,49 | 9.534,16 |
| Magdalena Medio | 146.520,86 | 77.487,25 | 20.978,53 | 244.986,64 |
| Caracolí | 6.471,40 | 3.242,55 | 80,32 | 9.794,27 |
| Maceo | 6.105,30 | 10.938,21 | 5.764,59 | 22.808,10 |
| Puerto Berrío | 28.177,93 | 24.337,26 | 7.148,78 | 59.663,97 |
| Puerto Nare | 15.521,96 | 9.024,50 | 3.496,18 | 28.042,64 |
| Puerto Triunfo | 6.690,30 | 13.125,72 | 3.192,56 | 23.008,58 |
| Yondó | 83.553,96 | 16.819,01 | 1.296,10 | 101.669,08 |
| Nordeste | 120.346,75 | 170.352,36 | 76.454,29 | 367.153,40 |
| Amalfí | 25.974,44 | 15.728,31 | 2.224,17 | 43.926,92 |
| Anorí | 7.859,14 | 12.025,79 | 3.534,24 | 23.419,17 |
| Cisneros | 122,21 | 850,93 | 2.973,65 | 3.946,79 |
| Remedios | 26.314,04 | 49.088,41 | 21.519,53 | 96.921,97 |
| San Roque | 7.405,33 | 14.076,27 | 4.480,11 | 25.961,71 |
| Santo Domingo | 4.352,30 | 8.956,36 | 7.760,06 | 21.068,71 |
| Segovia | 12.175,73 | 6.379,41 | 1.857,94 | 20.413,09 |
| Vegachí | 8.764,66 | 18.609,65 | 9.074,07 | 36.448,38 |
| Yalí | 5.991,57 | 12.603,65 | 6.189,02 | 24.784,24 |
| Yolombó | 21.387,34 | 32.033,58 | 16.841,50 | 70.262,41 |
| Norte | 20.976,27 | 48.272,03 | 57.656,52 | 126.904,83 |
| Angostura | 1.903,08 | 5.868,37 | 7.853,43 | 15.624,89 |
| Briceño | 798,08 | 3.690,35 | 1.489,19 | 5.977,62 |
| Campamento | 353,15 | 2.628,05 | 2.922,75 | 5.903,95 |
| Carolina del Príncipe | 1.827,28 | 3.024,68 | 1.783,95 | 6.635,92 |
| Don Matías | 440,26 | 1.566,27 | 2.774,30 | 4.780,84 |
| Gómez Plata | 9.871,05 | 9.685,55 | 3.475,62 | 23.032,22 |
| Guadalupe | 921,37 | 3.310,76 | 2.064,91 | 6.297,05 |
| Ituango | 922,82 | 6.132,57 | 22.254,07 | 29.309,46 |
| San Andrés de Cuerquia | 227,38 | 1.177,70 | 1.655,21 | 3.060,29 |
| Santa Rosa de Osos | 2.006,22 | 3.554,51 | 190,90 | 5.751,64 |
| Toledo | 524,29 | 1.879,35 | 1.039,45 | 3.443,09 |
| Valdivia | 910,54 | 4.177,77 | 7.402,16 | 12.490,47 |
| Yarumal | 270,75 | 1.576,09 | 2.750,58 | 4.597,41 |
| Occidente | 24.083,76 | 50.465,29 | 59.338,40 | 133.887,44 |
| Abriaquí | 217,50 | 513,04 | 180,40 | 910,94 |
| Anzá | 637,16 | 2.301,03 | 5.454,37 | 8.392,56 |
| Armenia | 1.064,78 | 3.025,36 | 503,80 | 4.593,93 |
| Buriticá | 208,26 | 1.260,48 | 3.816,85 | 5.285,60 |
| Caicedo | 4,50 | 331,31 | 1.631,47 | 1.967,28 |
| Cañasgordas | 3.120,06 | 7.699,18 | 1.212,49 | 12.031,74 |
| Dabeiba | 1.519,11 | 5.051,97 | 9.955,47 | 16.526,55 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 2.758,23 | 6.066,62 | 4.092,43 | 12.917,28 |
| Frontino | 6.476,89 | 6.986,27 | 6.495,22 | 19.958,38 |
| Giraldo | 30,77 | 162,61 | 608,31 | 801,69 |
| Heliconia | 536,96 | 2.266,15 | 2.131,71 | 4.934,82 |
| Liborina | 209,76 | 931,90 | 2.447,36 | 3.589,01 |
| Olaya | 475,33 | 426,74 | 1.232,18 | 2.134,25 |
| Peque | 572,46 | 2.163,68 | 3.962,43 | 6.698,58 |
| Sabanalarga | 561,53 | 1.755,48 | 1.851,78 | 4.168,79 |
| San Jerónimo | 1.564,24 | 2.306,29 | 2.309,77 | 6.180,30 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.778,95 | 1.787,79 | 4.744,10 | 8.310,84 |
| Sopetrán | 1.226,62 | 1.590,44 | 3.275,03 | 6.092,09 |
| Uramita | 1.120,65 | 3.838,93 | 3.433,23 | 8.392,81 |
| Oriente | 59.627,25 | 70.747,16 | 54.712,68 | 185.087,09 |
| Abejorral | 388,69 | 1.487,00 | 7.410,87 | 9.286,57 |
| Alejandro | 2.670,92 | 3.587,97 | 2.441,04 | 8.699,94 |
| Argelia | 135,96 | 1.085,04 | 5.665,50 | 6.886,50 |
| Cocorná | 1.546,52 | 4.069,65 | 1.395,19 | 7.011,37 |
| Concepción | 708,32 | 4.845,75 | 2.817,39 | 8.371,46 |
| El Carmen de Viboral | 308,76 | 1.152,31 | 1.543,86 | 3.004,93 |
| Granada | 1.454,19 | 4.422,75 | 3.595,24 | 9.472,18 |
| Guatapé | 2.849,00 | 1.914,22 | 894,77 | 5.658,00 |
| La Ceja | 0,08 | 9,73 | 482,50 | 492,32 |
| Marinilla | 46,18 | 257,08 | 86,55 | 389,82 |
| Nariño | 310,98 | 2.581,18 | 8.744,43 | 11.636,60 |
| Peñol | 3.718,19 | 3.344,85 | 1.396,43 | 8.459,46 |
| Retiro | 1,59 | 142,27 | 230,51 | 374,38 |
| San Carlos | 15.103,26 | 6.492,39 | 462,30 | 22.057,95 |
| San Francisco | 1.820,13 | 2.946,23 | 2.123,04 | 6.889,40 |
| San Luis | 6.849,66 | 7.768,06 | 3.225,67 | 17.843,39 |
| San Rafael | 4.025,11 | 9.339,85 | 5.574,66 | 18.939,62 |
| San Vicente | 258,15 | 467,09 | 231,33 | 956,56 |
| Santuario | 0,02 | 0,99 | 12,32 | 13,33 |
| Sonsón | 17.431,54 | 14.832,71 | 6.379,06 | 38.643,31 |
| Suroeste | 27.627,05 | 58.438,09 | 78.699,75 | 164.764,89 |
| Amagá | 1.181,58 | 1.751,89 | 1.445,70 | 4.379,17 |
| Andes | 551,58 | 2.441,11 | 8.380,80 | 11.373,50 |
| Angelópolis | 317,08 | 981,86 | 1.985,02 | 3.283,95 |
| Betania | 1.630,85 | 3.620,58 | 1.545,65 | 6.797,08 |
| Betulia | 434,88 | 1.948,76 | 5.331,80 | 7.715,44 |
| Caramanta | 77,50 | 512,12 | 1.423,04 | 2.012,66 |
| Ciudad Bolívar | 1.310,82 | 3.725,89 | 7.505,43 | 12.542,13 |
| Concordia | 581,77 | 3.409,76 | 7.376,06 | 11.367,59 |
| Fredonia | 4.512,52 | 6.605,86 | 4.800,06 | 15.918,44 |
| Hispania | 429,97 | 1.049,55 | 1.044,74 | 2.524,26 |
| Jardín | 199,94 | 1.051,20 | 3.043,68 | 4.294,82 |
| Jericó | 494,77 | 3.763,36 | 1.498,52 | 5.756,65 |
| La Pintada | 1.444,90 | 1.297,07 | 424,75 | 3.166,72 |
| Montebello | 5,85 | 158,08 | 2.487,32 | 2.651,25 |
| Pueblorrico | 236,02 | 922,43 | 2.515,55 | 3.674,00 |
| Salgar | 544,03 | 2.229,11 | 6.239,19 | 9.012,34 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 980,91 | 2.763,52 | 7.323,55 | 11.067,98 |
| Támesis | 2.021,88 | 2.885,75 | 2.642,96 | 7.550,59 |
| Tarso | 2.533,77 | 2.903,94 | 1.156,39 | 6.594,10 |
| Titiribí | 704,06 | 2.734,08 | 3.457,50 | 6.895,65 |
| Urrao | 1.916,96 | 4.126,99 | 2.500,83 | 8.544,78 |
| Valparaiso | 3.463,93 | 4.249,47 | 2.096,11 | 9.809,52 |
| Venecia | 2.051,49 | 3.305,69 | 2.475,10 | 7.832,28 |
| Urabá | 168.590,25 | 199.891,10 | 44.398,31 | 412.879,67 |
| Apartadó | 7.650,54 | 14.260,25 | 5.196,50 | 27.107,30 |
| Arboletes | 17.168,53 | 44.012,59 | 4.926,20 | 66.107,32 |
| Carepa | 10.894,88 | 6.114,49 | 2.176,70 | 19.186,07 |
| Chigorodó | 36.051,76 | 1.817,60 | 207,99 | 38.077,34 |
| Mutatá | 22.436,74 | 908,56 | 93,82 | 23.439,12 |
| Necoclí | 9,92 | 68.011,63 | 19.179,48 | 87.201,03 |
| San Juan de Urabá | 0,76 | 16.115,83 | 4.762,50 | 20.879,09 |
| San Pedro de Urabá | 33.581,85 | 12.809,42 | 740,36 | 47.131,64 |
| Turbo | 40.795,27 | 35.840,73 | 7.114,77 | 83.750,76 |
| Valle de Aburrá | 4.918,85 | 11.059,41 | 18.451,29 | 34.429,55 |
| Barbosa | 1.852,93 | 4.675,94 | 5.523,26 | 12.052,13 |
| Bello | | 313,55 | 1.974,73 | 2.288,28 |
| Caldas | 1.985,12 | 2.021,63 | 597,94 | 4.604,68 |
| Copacabana | 0,86 | 813,84 | 2.200,75 | 3.015,45 |
| Envigado | | 172,20 | 792,48 | 964,68 |
| Girardota | 947,16 | 1.780,75 | 1.726,08 | 4.453,99 |
| Itagüí | 58,99 | 234,96 | 212,56 | 506,51 |
| La Estrella | 72,98 | 284,09 | 618,69 | 975,76 |
| Medellín | 0,81 | 616,97 | 4.241,36 | 4.859,14 |
| Sabaneta | | 145,49 | 563,44 | 708,93 |
| Total | 781.911,69 | 723.918,54 | 415.035,38 | 1.920.865,60 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.83 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne por región y municipio en hectáreas

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 116.577,66 | 16.905,63 | 879,88 | 134.363,18 |
| Cáceres | 40.208,43 | 5.743,35 | 293,54 | 46.245,32 |
| Caucasia | 48.230,17 | 6.163,04 | 111,89 | 54.505,10 |
| El Bagre | 10,97 | 0,23 | | 11,21 |
| Nechí | 9.115,06 | 463,20 | 17,10 | 9.595,37 |
| Tarazá | 14.521,85 | 4.387,10 | 454,62 | 19.363,57 |
| Zaragoza | 4.491,18 | 148,70 | 2,73 | 4.642,61 |
| Magdalena Medio | 47.836,50 | 30.217,52 | 7.955,64 | 86.009,66 |
| Caracolí | 4.474,81 | 2.149,73 | 35,74 | 6.660,27 |
| Maceo | 3.388,34 | 5.646,31 | 2.823,58 | 11.858,24 |
| Puerto Berrío | 22.364,14 | 18.463,71 | 4.814,30 | 45.642,16 |
| Puerto Nare | 1.079,31 | 275,73 | 20,22 | 1.375,26 |
| Puerto Triunfo | 412,15 | 26,80 | 0,00 | 438,95 |
| Yondó | 16.117,74 | 3.655,23 | 261,80 | 20.034,78 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 54.268,51 | 86.315,20 | 37.249,31 | 177.833,02 |
| Amalfi | 7.339,14 | 3.531,19 | 522,18 | 11.392,51 |
| Anorí | 1.341,81 | 1.378,86 | 530,05 | 3.250,72 |
| Cisneros | 8,21 | 117,71 | 108,66 | 234,58 |
| Remedios | 14.135,62 | 29.878,30 | 11.819,63 | 55.833,55 |
| San Roque | 1.542,47 | 1.793,78 | 535,75 | 3.872,00 |
| Santo Domingo | 4,97 | 4,29 | 0,77 | 10,03 |
| Segovia | 2.703,73 | 1.356,97 | 298,74 | 4.359,45 |
| Vegachí | 7.680,82 | 15.532,88 | 7.131,75 | 30.345,45 |
| Yalí | 5.230,88 | 11.169,57 | 5.203,99 | 21.604,44 |
| Yolombó | 14.280,85 | 21.551,65 | 11.097,79 | 46.930,30 |
| Norte | 5.396,58 | 3.431,42 | 1.654,06 | 10.482,06 |
| Angostura | 10,19 | 26,16 | 26,55 | 62,89 |
| Briceño | 11,87 | 20,78 | 3,36 | 36,02 |
| Campamento | 0,16 | 0,63 | 1,79 | 2,58 |
| Don Matías | 2,28 | 7,90 | 4,47 | 14,65 |
| Gómez Plata | 4.385,15 | 1.817,42 | 309,02 | 6.511,59 |
| Guadalupe | 205,57 | 232,57 | 109,91 | 548,06 |
| Ituango | 42,17 | 331,37 | 676,04 | 1.049,59 |
| San Andrés de Cuerquia | 6,02 | 18,50 | 36,17 | 60,69 |
| Santa Rosa de Osos | 349,16 | 95,99 | 0,14 | 445,29 |
| Toledo | 62,55 | 85,31 | 12,80 | 160,67 |
| Valdivia | 307,14 | 770,67 | 466,11 | 1.543,92 |
| Yarumal | 1,04 | 5,40 | 0,93 | 7,38 |
| Carolina del Príncipe | 13,27 | 18,71 | 6,76 | 38,75 |
| Occidente | 2.153,20 | 1.622,01 | 1.076,50 | 4.851,70 |
| Anzá | 3,28 | 6,68 | 9,37 | 19,33 |
| Armenia | 41,46 | 57,90 | 12,94 | 112,30 |
| Buriticá | 0,87 | 16,52 | 47,10 | 64,48 |
| Caicedo | | 39,03 | 191,51 | 230,54 |
| Cañasgordas | 15,53 | 16,59 | 5,58 | 37,69 |
| Dabeiba | 19,21 | 35,14 | 27,57 | 81,93 |
| Ebéjico | 510,70 | 605,22 | 296,05 | 1.411,97 |
| Frontino | 5,59 | 4,55 | 3,49 | 13,62 |
| Girardo | 1,62 | 5,49 | 7,94 | 15,05 |
| Heliconia | 51,17 | 111,99 | 51,12 | 214,28 |
| Liborina | 61,57 | 146,52 | 82,40 | 290,48 |
| Olaya | 362,47 | 101,53 | 46,53 | 510,53 |
| Peque | 0,14 | 0,27 | 0,68 | 1,09 |
| Sabanalarga | 13,99 | 10,76 | 9,42 | 34,18 |
| San Jerónimo | 43,55 | 39,85 | 12,83 | 96,22 |
| Santa Fé de Antioquia | 586,53 | 246,11 | 196,54 | 1.029,18 |
| Sopetrán | 428,86 | 165,64 | 35,33 | 629,83 |
| Uramita | 6,66 | 12,22 | 40,13 | 59,01 |
| Oriente | 4.825,46 | 3.591,33 | 1.141,76 | 9.558,54 |
| Alejandría | 93,83 | 295,83 | 165,57 | 555,22 |
| Guatapé | 16,23 | 57,42 | 36,33 | 109,98 |
| Marinilla | 28,62 | 140,70 | 32,76 | 202,07 |
| Peñol | 473,52 | 912,65 | 305,60 | 1.691,77 |
| San Carlos | 3.228,27 | 718,15 | 32,24 | 3.978,66 |
| San Rafael | 689,00 | 1.154,44 | 435,19 | 2.278,63 |
| San Vicente | 175,31 | 312,15 | 134,07 | 621,54 |
| Sonsón | 120,68 | | | 120,68 |
| Suroeste | 12.709,32 | 15.906,74 | 6.749,17 | 35.365,23 |
| Amagá | 534,67 | 543,42 | 118,33 | 1.196,42 |
| Andes | 172,83 | 658,46 | 1.030,77 | 1.862,06 |

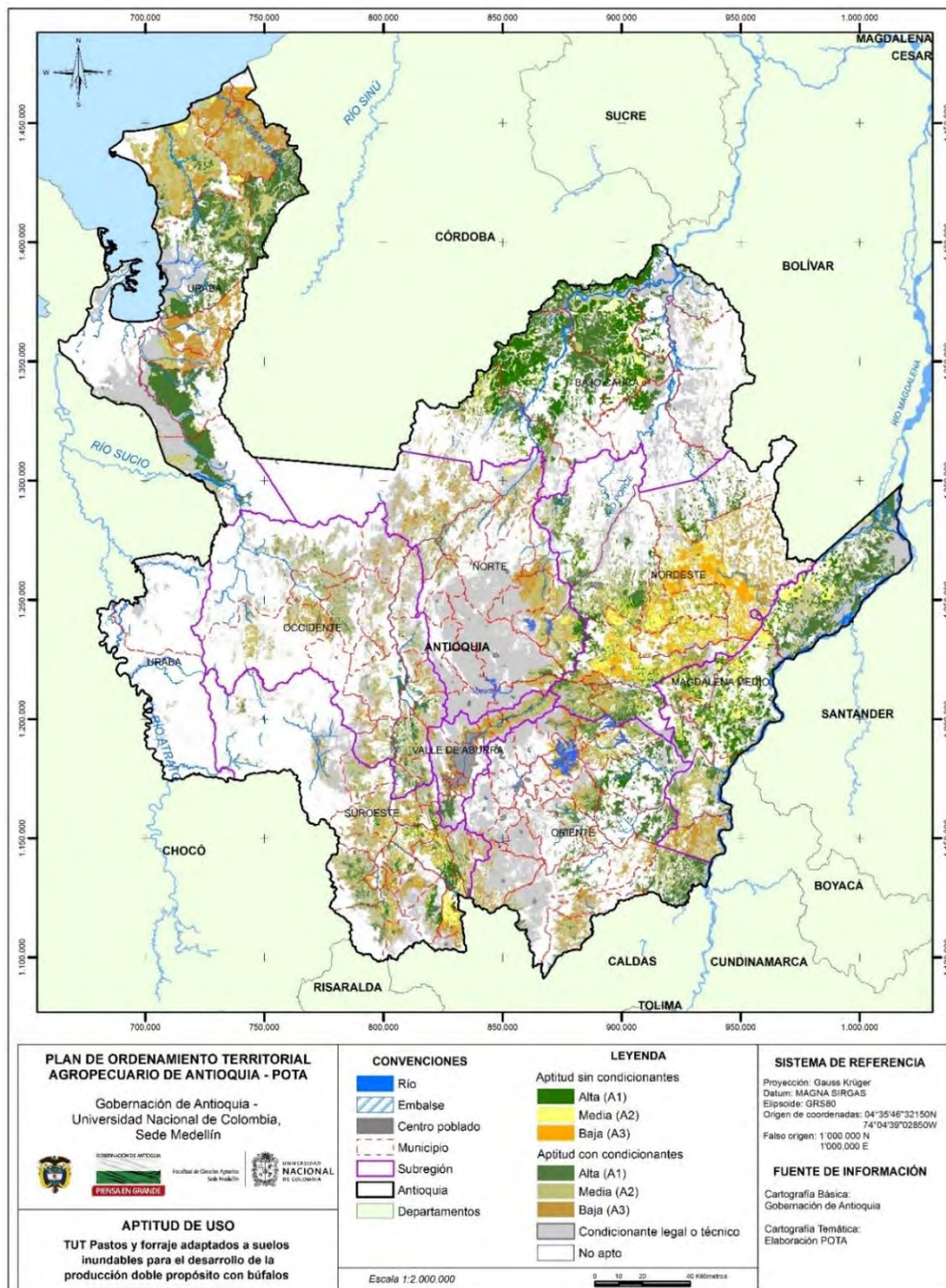
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Betania | 138,10 | 165,29 | 34,44 | 337,83 |
| Betulia | 1,25 | 12,35 | 20,94 | 34,54 |
| Caramanta | 15,37 | 42,51 | 23,24 | 81,12 |
| Ciudad Bolívar | 150,58 | 150,35 | 120,19 | 421,12 |
| Concordia | 256,67 | 816,74 | 1.041,57 | 2.114,97 |
| Fredonia | 2.978,61 | 3.596,41 | 1.014,67 | 7.589,69 |
| Hispania | 175,98 | 183,60 | 46,24 | 405,82 |
| Jardín | 29,40 | 128,46 | 250,44 | 408,30 |
| Jericó | 117,59 | 341,15 | 112,78 | 571,52 |
| La Pintada | 1.186,48 | 964,25 | 205,45 | 2.356,17 |
| Pueblorrico | 102,66 | 293,00 | 180,94 | 576,59 |
| Salgar | 65,57 | 290,00 | 280,56 | 636,13 |
| Santa Bárbara | 310,51 | 425,92 | 238,70 | 975,12 |
| Támesis | 746,79 | 1.077,47 | 378,63 | 2.202,89 |
| Tarso | 1.132,63 | 689,17 | 125,42 | 1.947,22 |
| Titiribí | 250,87 | 659,30 | 317,20 | 1.227,37 |
| Valparaiso | 2.905,03 | 2.963,73 | 495,73 | 6.364,48 |
| Venecia | 1.437,74 | 1.905,17 | 712,94 | 4.055,85 |
| Urabá | 838,72 | 10.260,72 | 1.758,22 | 12.857,66 |
| Apartadó | 7,43 | 0,56 | 0,05 | 8,04 |
| Arboletes | 306,51 | 5.420,64 | 593,28 | 6.320,43 |
| Carepa | 9,35 | 0,51 | | 9,86 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 4,81 | 3,27 | 0,56 | 8,63 |
| Necoclí | 1,14 | 3.627,68 | 943,10 | 4.571,92 |
| San Juan de Urabá | | 924,81 | 183,59 | 1.108,40 |
| San Pedro de Urabá | 88,18 | 15,72 | 0,37 | 104,28 |
| Turbo | 346,26 | 267,52 | 37,27 | 651,04 |
| Valle de Aburrá | 1,32 | 6,58 | 104,34 | 112,25 |
| Caldas | 1,32 | 4,37 | 0,03 | 5,72 |
| Medellín | 0,00 | 2,21 | 104,32 | 106,53 |
| Total | 244.607,26 | 168.257,15 | 58.568,89 | 471.433,30 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.4 Pastos y forrajes – Sistemas productivos con bufalos para doble propósito

4.6.4.1 Pastos y forrajes de suelos inundables

Figura 4.42 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a bufalos doble propósito en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.84 Aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 193.366,02 | 53.494,69 | 3.480,47 | 250.341,18 |
| Cáceres | 76.436,53 | 8.351,13 | 42,24 | 84.829,90 |
| Caucasia | 68.020,90 | 23.759,84 | 251,65 | 92.032,39 |
| El Bagre | 811,89 | 3.430,08 | 734,83 | 4.976,80 |
| Nechí | 15.043,20 | 1.203,21 | 5,20 | 16.251,61 |
| Tarazá | 24.614,39 | 15.812,78 | 2.293,38 | 42.720,55 |
| Zaragoza | 8.439,11 | 937,65 | 153,17 | 9.529,93 |
| Magdalena Medio | 117.403,26 | 99.581,41 | 23.502,21 | 240.486,89 |
| Caracolí | 6.230,14 | 3.448,30 | 85,90 | 9.764,35 |
| Maceo | 8.684,77 | 12.110,82 | 2.008,37 | 22.803,96 |
| Puerto Berrío | 31.905,67 | 25.941,90 | 1.888,32 | 59.735,88 |
| Puerto Nare | 8.067,03 | 16.649,85 | 3.350,66 | 28.067,53 |
| Puerto Triunfo | 86,15 | 7.641,96 | 15.301,82 | 23.029,93 |
| Yondó | 62.429,50 | 33.788,60 | 867,14 | 97.085,24 |
| Nordeste | 81.511,23 | 163.332,52 | 120.549,43 | 365.393,17 |
| Amalfi | 19.203,98 | 21.508,10 | 2.417,39 | 43.129,47 |
| Anorí | 13.485,59 | 8.760,61 | 462,21 | 22.708,41 |
| Cisneros | 9,97 | 341,99 | 3.533,15 | 3.885,10 |
| Remedios | 557,50 | 29.159,17 | 67.189,95 | 96.906,62 |
| San Roque | 11.095,44 | 13.147,24 | 1.648,87 | 25.891,56 |
| Santo Domingo | 7.802,32 | 12.366,03 | 877,69 | 21.046,04 |
| Segovia | 11.637,83 | 8.523,39 | 232,29 | 20.393,51 |
| Vegachí | 4.448,15 | 19.046,93 | 12.958,23 | 36.453,30 |
| Yalí | 931,20 | 11.400,24 | 12.463,94 | 24.795,38 |
| Yolombó | 12.339,26 | 39.078,82 | 18.765,71 | 70.183,79 |
| Norte | 16.212,91 | 59.210,71 | 49.693,06 | 125.116,67 |
| Angostura | 337,29 | 7.909,84 | 7.262,92 | 15.510,05 |
| Briceño | 2.461,79 | 2.027,59 | 1.241,95 | 5.731,34 |
| Campamento | 36,81 | 830,87 | 4.801,58 | 5.669,26 |
| Carolina del Príncipe | 414,70 | 4.303,15 | 1.828,50 | 6.546,35 |
| Don Matías | 329,23 | 2.125,61 | 2.314,54 | 4.769,38 |
| Gómez Plata | 6.548,13 | 12.602,60 | 3.641,34 | 22.792,07 |
| Guadalupe | 639,78 | 3.457,73 | 1.999,51 | 6.097,02 |
| Ituango | 1.681,38 | 12.262,26 | 15.263,52 | 29.207,17 |
| San Andrés de Cuerquia | 671,22 | 2.075,97 | 275,01 | 3.022,20 |
| Santa Rosa de Osos | 2.181,65 | 3.360,09 | 204,40 | 5.746,14 |
| Toledo | 737,59 | 1.988,85 | 637,50 | 3.363,95 |
| Valdivia | 132,45 | 4.876,04 | 7.323,72 | 12.332,21 |
| Yarumal | 40,87 | 1.390,10 | 2.898,56 | 4.329,53 |
| Occidente | 26.881,08 | 70.069,72 | 34.541,70 | 131.492,50 |
| Abriaquí | 308,73 | 572,00 | 7,19 | 887,92 |
| Anzá | 1.484,50 | 3.821,86 | 3.078,93 | 8.385,28 |
| Armenia | 2.339,85 | 2.183,66 | 38,24 | 4.561,75 |
| Buriticá | 176,25 | 2.643,44 | 2.328,49 | 5.148,18 |
| Caicedo | 5,67 | 454,50 | 1.509,33 | 1.969,51 |
| Cañasgordas | 3.290,55 | 7.837,95 | 840,86 | 11.969,36 |
| Dabeiba | 2.789,82 | 11.111,44 | 2.265,56 | 16.166,81 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 5.456,29 | 6.690,08 | 778,16 | 12.924,54 |
| Frontino | 606,64 | 10.693,36 | 8.359,68 | 19.659,67 |
| Giraldo | 28,98 | 568,20 | 197,92 | 795,10 |
| Heliconia | 1.636,32 | 3.117,17 | 190,68 | 4.944,17 |
| Liborina | 1.012,44 | 2.221,50 | 119,47 | 3.353,42 |
| Olaya | 317,23 | 646,95 | 846,14 | 1.810,32 |
| Peque | 123,11 | 1.765,72 | 4.836,79 | 6.725,62 |
| Sabanalarga | 167,47 | 1.805,97 | 2.092,15 | 4.065,59 |
| San Jerónimo | 2.175,72 | 2.688,67 | 1.127,07 | 5.991,45 |
| Santa Fé de Antioquia | 2.606,11 | 3.983,38 | 1.724,33 | 8.313,82 |
| Sopetrán | 375,65 | 1.977,13 | 3.114,07 | 5.466,85 |
| Uramita | 1.979,73 | 5.286,75 | 1.086,63 | 8.353,12 |
| Oriente | 76.576,59 | 68.822,13 | 39.525,02 | 184.923,74 |
| Abejorral | 445,86 | 3.453,64 | 5.460,37 | 9.359,87 |
| Alejandro | 4.158,91 | 3.822,78 | 719,45 | 8.701,15 |
| Argelia | 48,05 | 939,54 | 5.866,88 | 6.854,46 |
| Cocorná | 2.606,24 | 3.782,29 | 627,48 | 7.016,01 |
| Concepción | 206,56 | 2.564,80 | 5.615,85 | 8.387,21 |
| El Carmen de Viboral | 1.581,92 | 1.331,51 | 77,03 | 2.990,45 |
| Granada | 3.179,48 | 4.853,00 | 1.409,41 | 9.441,88 |
| Guatapé | 7,14 | 3.124,08 | 2.526,89 | 5.658,11 |
| La Ceja | 0,94 | 257,18 | 206,17 | 464,29 |
| Marinilla | | 92,41 | 290,67 | 383,08 |
| Nariño | 838,30 | 5.835,63 | 4.869,31 | 11.543,24 |
| Peñol | 2.802,39 | 3.417,89 | 2.232,14 | 8.452,41 |
| Retiro | 28,06 | 146,69 | 199,79 | 374,54 |
| San Carlos | 19.295,79 | 2.635,54 | 72,08 | 22.003,41 |
| San Francisco | 376,21 | 2.694,30 | 3.813,77 | 6.884,28 |
| San Luis | 14.413,33 | 3.314,43 | 133,33 | 17.861,09 |
| San Rafael | 2.922,42 | 12.028,60 | 4.010,07 | 18.961,10 |
| San Vicente | 81,15 | 368,79 | 515,64 | 965,59 |
| Santuario | | 0,33 | 14,11 | 14,43 |
| Sonsón | 23.583,84 | 14.158,71 | 864,59 | 38.607,14 |
| Suroeste | 35.520,95 | 86.688,47 | 41.957,63 | 164.167,05 |
| Amagá | 1.491,83 | 2.524,36 | 385,12 | 4.401,30 |
| Andes | 3.689,74 | 6.488,98 | 1.188,77 | 11.367,49 |
| Angelópolis | 721,13 | 2.166,15 | 377,24 | 3.264,52 |
| Betania | 2.250,49 | 4.145,43 | 318,25 | 6.714,16 |
| Betulia | 851,70 | 5.195,54 | 1.659,96 | 7.707,20 |
| Caramanta | 0,20 | 321,04 | 1.668,29 | 1.989,52 |
| Ciudad Bolívar | 3.791,64 | 7.993,07 | 696,71 | 12.481,41 |
| Concordia | 1.378,13 | 6.685,29 | 3.228,24 | 11.291,67 |
| Fredonia | 5.220,81 | 7.769,62 | 2.917,56 | 15.907,99 |
| Hispania | 153,76 | 1.130,60 | 1.241,90 | 2.526,26 |
| Jardín | 453,48 | 2.257,61 | 1.535,37 | 4.246,45 |
| Jericó | 162,88 | 2.022,76 | 3.561,82 | 5.747,46 |
| La Pintada | 1.311,85 | 1.454,40 | 395,20 | 3.161,44 |
| Montebello | 1,89 | 120,00 | 2.549,43 | 2.671,32 |
| Pueblorrico | 120,04 | 1.036,92 | 2.517,92 | 3.674,89 |
| Salgar | 587,37 | 4.149,66 | 4.177,08 | 8.914,11 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 2.951,98 | 6.395,95 | 1.674,86 | 11.022,78 |
| Támesis | 4.627,56 | 2.283,36 | 633,96 | 7.544,88 |
| Tarso | 2.177,21 | 3.424,49 | 1.004,38 | 6.606,08 |
| Titiribí | 516,27 | 3.504,68 | 2.855,50 | 6.876,45 |
| Urrao | 1.306,48 | 4.961,07 | 2.205,49 | 8.473,04 |
| Valparaiso | 112,35 | 6.146,09 | 3.528,65 | 9.787,09 |
| Venecia | 1.642,21 | 4.511,42 | 1.635,91 | 7.789,54 |
| Urabá | 140.271,12 | 150.975,04 | 116.119,82 | 407.365,98 |
| Apartadó | 9,48 | 4.045,85 | 22.882,04 | 26.937,37 |
| Arboletes | 28,23 | 21.859,32 | 39.734,00 | 61.621,55 |
| Carepa | 35,99 | 7.688,56 | 11.342,12 | 19.066,68 |
| Chigorodó | 32.706,99 | 4.933,79 | 356,53 | 37.997,31 |
| Mutatá | 15.048,23 | 8.242,72 | 132,39 | 23.423,34 |
| Necoclí | 7.032,71 | 55.714,31 | 24.401,86 | 87.148,88 |
| San Juan de Urabá | | 4.321,83 | 16.061,52 | 20.383,34 |
| San Pedro de Urabá | 34.757,38 | 12.158,52 | 66,90 | 46.982,80 |
| Turbo | 50.652,09 | 32.010,13 | 1.142,47 | 83.804,70 |
| Valle de Aburrá | 5.274,19 | 12.614,87 | 16.479,14 | 34.368,20 |
| Barbosa | 1.346,75 | 6.716,99 | 3.957,34 | 12.021,07 |
| Bello | 3,68 | 368,73 | 1.907,12 | 2.279,53 |
| Caldas | 3.742,91 | 827,88 | 15,85 | 4.586,64 |
| Copacabana | | 532,32 | 2.481,09 | 3.013,41 |
| Envigado | | 217,97 | 750,10 | 968,07 |
| Girardota | 81,88 | 1.669,98 | 2.710,98 | 4.462,83 |
| Itagüí | 4,64 | 153,80 | 352,57 | 511,00 |
| La Estrella | 0,64 | 292,21 | 690,02 | 982,88 |
| Medellín | 88,29 | 1.653,65 | 3.092,56 | 4.834,50 |
| Sabaneta | 5,41 | 181,36 | 521,51 | 708,28 |
| Total | 693.017,35 | 764.789,56 | 445.848,47 | 1.903.655,37 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.85 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a bufalos doble propósito

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 109.689,97 | 23.518,81 | 787,90 | 133.996,68 |
| Cáceres | 41.657,81 | 4.510,98 | 6,57 | 46.175,36 |
| Caucasia | 41.929,32 | 12.286,70 | 94,84 | 54.310,85 |
| El Bagre | 1,09 | 9,93 | 0,36 | 11,38 |
| Nechí | 9.520,06 | 51,82 | | 9.571,88 |
| Tarazá | 12.176,66 | 6.441,94 | 679,88 | 19.298,47 |
| Zaragoza | 4.405,04 | 217,45 | 6,25 | 4.628,74 |
| Magdalena Medio | 43.723,15 | 40.253,74 | 1.980,01 | 85.956,90 |
| Caracolí | 4.072,81 | 2.509,52 | 41,53 | 6.623,85 |
| Maceo | 5.003,24 | 6.182,96 | 654,59 | 11.840,79 |
| Puerto Berrío | 25.290,14 | 19.263,27 | 1.107,16 | 45.660,57 |
| Puerto Nare | 751,31 | 594,69 | 11,40 | 1.357,40 |
| Puerto Triunfo | | 426,08 | 3,22 | 429,30 |
| Yondó | 8.605,65 | 11.277,23 | 162,11 | 20.044,99 |
| Nordeste | 26.201,64 | 78.658,17 | 72.831,48 | 177.691,29 |

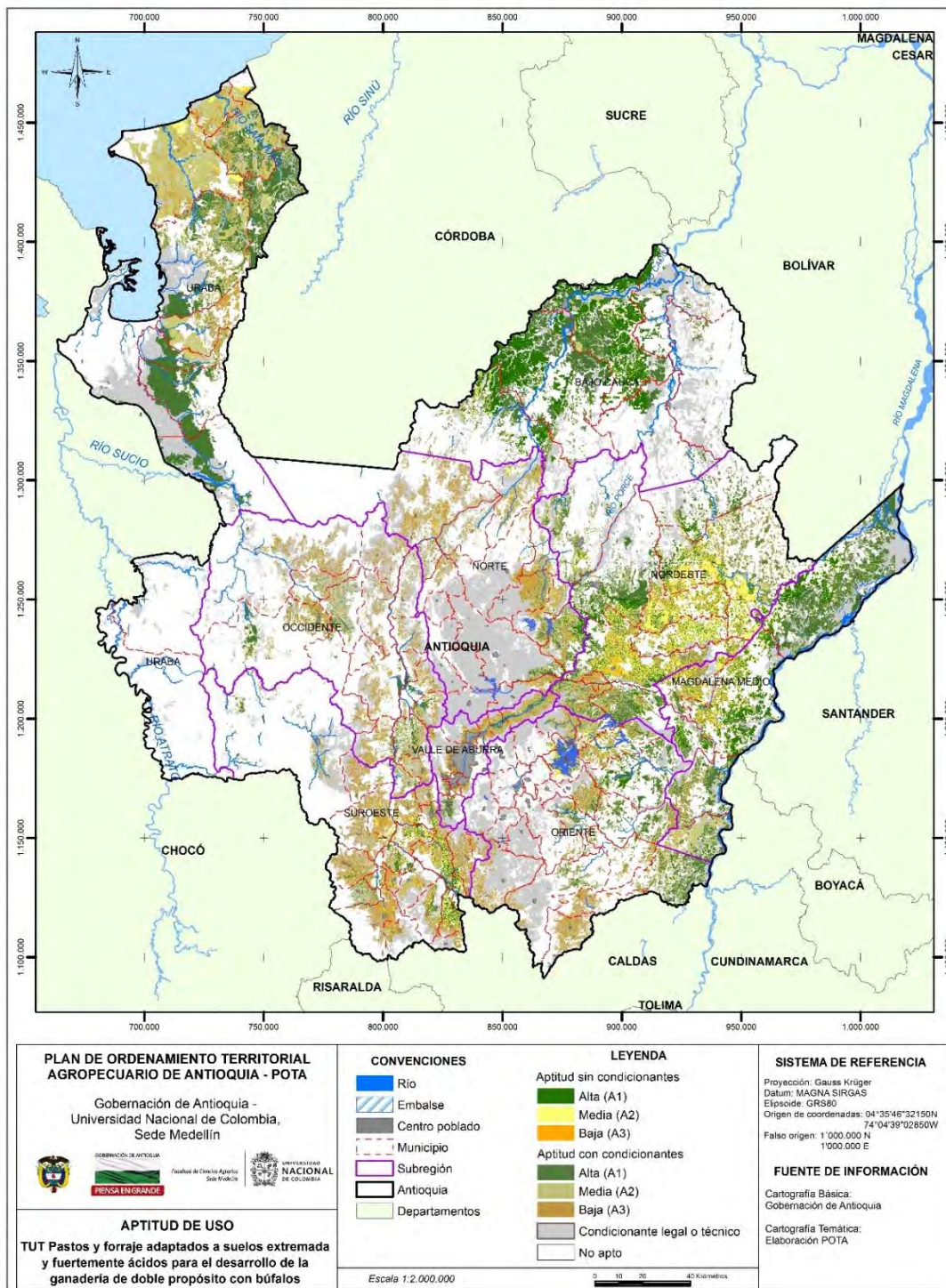
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Amalfi | 5.865,34 | 4.969,35 | 524,38 | 11.359,08 |
| Anorí | 2.091,00 | 1.113,26 | 16,27 | 3.220,53 |
| Cisneros | 1,18 | 23,65 | 209,80 | 234,63 |
| Remedios | 520,23 | 15.971,35 | 39.292,22 | 55.783,80 |
| San Roque | 2.115,77 | 1.658,03 | 105,87 | 3.879,68 |
| Santo Domingo | 7,04 | 2,24 | 0,79 | 10,08 |
| Segovia | 2.805,43 | 1.531,44 | 8,35 | 4.345,22 |
| Vegachí | 4.180,22 | 16.102,86 | 10.059,57 | 30.342,65 |
| Yalí | 902,86 | 10.410,20 | 10.274,19 | 21.587,25 |
| Yolombó | 7.712,57 | 26.875,79 | 12.340,03 | 46.928,39 |
| Norte | 4.580,41 | 4.450,30 | 1.469,23 | 10.499,94 |
| Angostura | 6,50 | 39,28 | 16,90 | 62,68 |
| Briceño | 26,15 | 7,00 | 2,86 | 36,01 |
| Campamento | 0,01 | 0,34 | 2,78 | 3,13 |
| Don Matías | 0,40 | 10,69 | 3,84 | 14,93 |
| Gómez Plata | 3.919,00 | 2.293,63 | 303,50 | 6.516,12 |
| Guadalupe | 165,31 | 293,80 | 92,61 | 551,72 |
| Ituango | 63,51 | 434,64 | 553,08 | 1.051,23 |
| San Andrés de Cuerquia | 15,53 | 46,71 | 0,64 | 62,87 |
| Santa Rosa de Osos | 328,36 | 115,93 | 1,69 | 445,98 |
| Toledo | 47,46 | 104,09 | 8,99 | 160,54 |
| Valdivia | 5,42 | 1.072,62 | 472,63 | 1.550,67 |
| Yarumal | 0,62 | 4,48 | 1,49 | 6,59 |
| Carolina del Príncipe | 2,14 | 27,10 | 8,23 | 37,47 |
| Occidente | 2.275,20 | 1.963,42 | 369,81 | 4.608,44 |
| Anzá | 2,96 | 11,51 | 4,93 | 19,40 |
| Armenia | 39,23 | 71,63 | 0,48 | 111,34 |
| Buriticá | 0,21 | 46,06 | 15,59 | 61,86 |
| Caicedo | | 57,88 | 175,02 | 232,91 |
| Cañasgordas | 14,88 | 22,47 | 0,92 | 38,27 |
| Dabeiba | 39,82 | 39,57 | 1,24 | 80,63 |
| Ebéjico | 673,25 | 689,98 | 49,75 | 1.412,97 |
| Frontino | 0,38 | 10,47 | 7,36 | 18,21 |
| Giraldo | 1,01 | 13,04 | 0,57 | 14,62 |
| Heliconia | 120,98 | 94,91 | 0,18 | 216,07 |
| Liborina | 179,45 | 81,52 | 1,81 | 262,78 |
| Olaya | 243,53 | 93,78 | 9,99 | 347,29 |
| Peque | 0,27 | 1,26 | | 1,54 |
| Sabanalarga | 0,48 | 23,40 | 11,95 | 35,83 |
| San Jerónimo | 38,25 | 50,56 | 6,60 | 95,41 |
| Santa Fé de Antioquia | 727,96 | 241,07 | 59,96 | 1.028,99 |
| Sopetrán | 173,67 | 374,70 | 23,14 | 571,51 |
| Uramita | 18,86 | 39,62 | 0,33 | 58,81 |
| Oriente | 4.481,00 | 3.132,12 | 1.954,08 | 9.567,20 |
| Alejandría | 290,96 | 208,50 | 51,37 | 550,83 |
| Guatapé | | 19,18 | 93,04 | 112,22 |
| Marinilla | | 53,20 | 143,88 | 197,08 |
| Peñol | 136,42 | 709,83 | 855,97 | 1.702,22 |
| San Carlos | 3.591,30 | 375,68 | 14,00 | 3.980,99 |
| San Rafael | 313,54 | 1.551,00 | 415,56 | 2.280,10 |
| San Vicente | 34,69 | 214,73 | 380,26 | 629,68 |
| Sonsón | 114,09 | | | 114,09 |
| Suroeste | 12.252,60 | 19.129,98 | 3.985,82 | 35.368,40 |
| Amagá | 694,51 | 487,99 | 19,81 | 1.202,31 |
| Andes | 827,26 | 860,23 | 179,04 | 1.866,53 |
| Betania | 194,07 | 137,28 | 7,39 | 338,74 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Betulia | 1,91 | 22,23 | 9,02 | 33,16 |
| Caramanta | | 47,12 | 34,05 | 81,17 |
| Ciudad Bolívar | 257,76 | 160,13 | 2,93 | 420,82 |
| Concordia | 515,09 | 1.262,03 | 341,96 | 2.119,07 |
| Fredonia | 3.505,48 | 3.675,32 | 411,97 | 7.592,77 |
| Hispania | 80,47 | 269,74 | 59,11 | 409,32 |
| Jardín | 47,01 | 250,83 | 107,42 | 405,26 |
| Jericó | 56,12 | 241,43 | 275,48 | 573,03 |
| La Pintada | 1.129,36 | 1.062,57 | 163,09 | 2.355,02 |
| Pueblorrico | 72,70 | 305,63 | 199,18 | 577,52 |
| Salgar | 39,07 | 358,06 | 236,94 | 634,07 |
| Santa Bárbara | 659,53 | 299,40 | 18,24 | 977,18 |
| Támesis | 1.715,91 | 460,56 | 13,22 | 2.189,69 |
| Tarso | 916,44 | 949,91 | 82,89 | 1.949,23 |
| Titiribí | 180,05 | 742,91 | 304,46 | 1.227,42 |
| Valparaiso | 106,41 | 5.112,57 | 1.144,82 | 6.363,80 |
| Venecia | 1.253,47 | 2.424,02 | 374,79 | 4.052,28 |
| Urabá | 725,89 | 4.983,77 | 2.673,20 | 8.382,87 |
| Apartadó | 0,03 | 4,82 | 3,18 | 8,03 |
| Arboletes | | 355,00 | 1.743,24 | 2.098,24 |
| Carepa | | 3,27 | 10,42 | 13,69 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 1,08 | 5,44 | 1,02 | 7,55 |
| Necoclí | 140,81 | 3.715,32 | 696,91 | 4.553,05 |
| San Juan de Urabá | | 674,16 | 203,93 | 878,08 |
| San Pedro de Urabá | 79,13 | 13,50 | | 92,63 |
| Turbo | 429,79 | 212,27 | 14,50 | 656,56 |
| Valle de Aburrá | 5,13 | 15,39 | 91,39 | 111,91 |
| Caldas | 5,13 | 0,59 | | 5,72 |
| Medellín | | 14,79 | 91,39 | 106,19 |
| Total | 203.935,01 | 176.105,69 | 86.142,93 | 466.183,63 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.4.2 Pastos y forrajes de suelos ácidos

Figura 4.43 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para doble propósito en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.86 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 193.339,13 | 53.569,07 | 3.484,55 | 250.392,75 |
| Cáceres | 76.380,39 | 8.410,52 | 42,24 | 84.833,15 |
| Caucasia | 68.043,79 | 23.758,89 | 251,65 | 92.054,33 |
| El Bagre | 783,44 | 3.475,53 | 735,22 | 4.994,20 |
| Nechí | 15.036,31 | 1.215,84 | 5,20 | 16.257,35 |
| Tarazá | 24.613,28 | 15.813,43 | 2.297,07 | 42.723,78 |
| Zaragoza | 8.481,91 | 894,85 | 153,17 | 9.529,93 |
| Magdalena Medio | 113.598,03 | 103.422,33 | 23.483,80 | 240.504,15 |
| Caracolí | 6.230,73 | 3.446,49 | 87,12 | 9.764,35 |
| Maceo | 5.449,01 | 15.342,37 | 2.012,58 | 22.803,96 |
| Puerto Berrío | 31.902,40 | 26.004,04 | 1.829,89 | 59.736,33 |
| Puerto Nare | 8.073,69 | 16.583,53 | 3.416,24 | 28.073,47 |
| Puerto Triunfo | 85,97 | 7.674,14 | 15.270,82 | 23.030,94 |
| Yondó | 61.856,22 | 34.371,76 | 867,14 | 97.095,12 |
| Nordeste | 79.341,72 | 163.729,41 | 122.357,24 | 365.428,37 |
| Amalfi | 19.199,15 | 21.483,30 | 2.447,02 | 43.129,47 |
| Anorí | 13.492,18 | 8.754,02 | 462,21 | 22.708,41 |
| Cisneros | 9,97 | 341,99 | 3.533,15 | 3.885,10 |
| Remedios | 552,83 | 28.993,15 | 67.390,13 | 96.936,11 |
| San Roque | 11.034,85 | 13.207,83 | 1.648,87 | 25.891,56 |
| Santo Domingo | 7.804,32 | 12.365,03 | 876,69 | 21.046,04 |
| Segovia | 11.628,56 | 8.538,53 | 232,13 | 20.399,21 |
| Vegachí | 2.774,88 | 19.243,67 | 14.434,75 | 36.453,30 |
| Yalí | 929,45 | 11.301,91 | 12.564,03 | 24.795,38 |
| Yolombó | 11.915,53 | 39.500,00 | 18.768,26 | 70.183,79 |
| Norte | 15.574,10 | 59.534,91 | 50.007,66 | 125.116,67 |
| Angostura | 337,29 | 7.903,98 | 7.268,78 | 15.510,05 |
| Briceño | 2.056,31 | 2.433,04 | 1.241,99 | 5.731,34 |
| Campamento | 37,96 | 819,88 | 4.811,41 | 5.669,26 |
| Carolina | 416,09 | 4.301,21 | 1.829,05 | 6.546,35 |
| Don Matías | 329,10 | 2.118,82 | 2.321,46 | 4.769,38 |
| Gómez Plata | 6.546,04 | 12.607,69 | 3.638,34 | 22.792,07 |
| Guadalupe | 639,23 | 3.460,27 | 1.997,51 | 6.097,02 |
| Ituango | 1.601,66 | 12.331,07 | 15.274,44 | 29.207,17 |
| San Andrés de Cuerquia | 670,39 | 2.076,35 | 275,46 | 3.022,20 |
| Santa Rosa de Osos | 2.032,26 | 3.510,02 | 203,85 | 5.746,14 |
| Toledo | 736,45 | 1.712,39 | 915,11 | 3.363,95 |
| Valdivia | 132,45 | 4.877,04 | 7.322,72 | 12.332,21 |
| Yarumal | 38,87 | 1.383,14 | 2.907,52 | 4.329,53 |
| Occidente | 25.338,58 | 69.592,65 | 36.561,26 | 131.492,50 |
| Abriaquí | 309,73 | 571,00 | 7,19 | 887,92 |
| Anzá | 1.226,79 | 4.048,75 | 3.109,74 | 8.385,28 |
| Armenia | 2.315,98 | 2.207,53 | 38,24 | 4.561,75 |
| Buriticá | 171,79 | 2.514,26 | 2.462,13 | 5.148,18 |
| Caicedo | 5,67 | 367,20 | 1.596,64 | 1.969,51 |
| Cañasgordas | 3.289,17 | 7.837,49 | 842,70 | 11.969,36 |
| Dabeiba | 2.782,33 | 11.114,70 | 2.269,78 | 16.166,81 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 5.394,07 | 6.754,31 | 776,16 | 12.924,54 |
| Frontino | 605,65 | 10.675,50 | 8.378,52 | 19.659,67 |
| Giraldo | 27,13 | 570,05 | 197,92 | 795,10 |
| Heliconia | 1.635,32 | 3.106,61 | 202,24 | 4.944,17 |
| Liborina | 994,34 | 2.237,01 | 122,06 | 3.353,42 |
| Olaya | 316,42 | 646,76 | 847,14 | 1.810,32 |
| Peque | 123,10 | 1.693,29 | 4.909,23 | 6.725,62 |
| Sabanalarga | 97,96 | 987,81 | 2.979,83 | 4.065,59 |
| San Jerónimo | 2.088,94 | 2.683,98 | 1.218,53 | 5.991,45 |
| Santa Fé de Antioquia | 2.350,26 | 4.219,40 | 1.744,16 | 8.313,82 |
| Sopetrán | 293,82 | 2.050,03 | 3.123,00 | 5.466,85 |
| Uramita | 1.310,10 | 5.306,97 | 1.736,04 | 8.353,12 |
| Oriente | 75.803,35 | 68.930,84 | 40.220,13 | 184.954,32 |
| Abejorral | 398,79 | 3.504,38 | 5.457,83 | 9.361,00 |
| Alejandro | 4.158,91 | 3.801,15 | 741,08 | 8.701,15 |
| Argelia | 49,45 | 947,78 | 5.865,01 | 6.862,24 |
| Cocorná | 2.606,09 | 3.782,26 | 627,66 | 7.016,01 |
| Concepción | 206,56 | 2.564,80 | 5.615,85 | 8.387,21 |
| El Carmen de Viboral | 1.581,92 | 1.327,59 | 80,94 | 2.990,45 |
| Granada | 3.175,05 | 4.640,32 | 1.626,51 | 9.441,88 |
| Guatapé | 7,14 | 3.125,08 | 2.525,89 | 5.658,11 |
| La Ceja | 0,94 | 257,18 | 206,17 | 464,29 |
| Marinilla | | 89,59 | 293,49 | 383,08 |
| Nariño | 844,34 | 5.603,91 | 5.109,24 | 11.557,49 |
| Peñol | 2.802,39 | 3.417,37 | 2.232,66 | 8.452,41 |
| Retiro | 28,06 | 146,69 | 199,79 | 374,54 |
| San Carlos | 18.581,46 | 3.348,85 | 73,10 | 22.003,41 |
| San Francisco | 377,21 | 2.700,57 | 3.806,50 | 6.884,28 |
| San Luis | 14.400,48 | 3.325,49 | 135,12 | 17.861,09 |
| San Rafael | 2.922,83 | 11.807,58 | 4.230,69 | 18.961,10 |
| San Vicente | 76,15 | 376,79 | 512,64 | 965,59 |
| Santuario | | 0,33 | 14,11 | 14,43 |
| Sonsón | 23.585,59 | 14.163,13 | 865,85 | 38.614,57 |
| Suroeste | 32.901,99 | 88.358,48 | 42.925,63 | 164.186,11 |
| Amagá | 1.477,41 | 2.539,11 | 384,79 | 4.401,30 |
| Andes | 4.039,73 | 6.139,41 | 1.188,34 | 11.367,49 |
| Angelópolis | 721,13 | 2.144,05 | 399,33 | 3.264,52 |
| Betania | 2.237,50 | 4.158,42 | 318,25 | 6.714,16 |
| Betulia | 840,74 | 5.193,04 | 1.673,41 | 7.707,20 |
| Caramanta | 0,20 | 325,13 | 1.673,45 | 1.998,78 |
| Ciudad Bolívar | 3.609,29 | 8.166,90 | 705,22 | 12.481,41 |
| Concordia | 1.320,01 | 7.050,21 | 2.921,45 | 11.291,67 |
| Fredonia | 3.878,40 | 9.166,28 | 2.863,31 | 15.907,99 |
| Hispania | 153,76 | 1.130,60 | 1.241,90 | 2.526,26 |
| Jardín | 453,48 | 2.249,65 | 1.543,32 | 4.246,45 |
| Jericó | 163,63 | 2.029,99 | 3.553,84 | 5.747,46 |
| La Pintada | 1.255,69 | 1.247,56 | 659,57 | 3.162,83 |
| Montebello | 1,89 | 119,95 | 2.549,48 | 2.671,32 |
| Pueblorrico | 119,75 | 1.620,25 | 1.934,89 | 3.674,89 |
| Salgar | 586,01 | 4.131,08 | 4.197,02 | 8.914,11 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 1.514,76 | 6.390,46 | 3.119,03 | 11.024,25 |
| Támesis | 4.616,44 | 2.289,42 | 639,03 | 7.544,88 |
| Tarso | 2.364,58 | 3.167,70 | 1.073,80 | 6.606,08 |
| Titiribí | 454,44 | 3.490,54 | 2.931,47 | 6.876,45 |
| Urrao | 1.309,48 | 4.928,83 | 2.234,73 | 8.473,04 |
| Valparaiso | 112,35 | 6.207,17 | 3.474,52 | 9.794,03 |
| Venecia | 1.671,34 | 4.472,70 | 1.645,50 | 7.789,54 |
| Urabá | 140.005,17 | 147.552,67 | 119.903,15 | 407.460,98 |
| Apartadó | 9,33 | 4.045,21 | 22.884,52 | 26.939,06 |
| Arboletes | 28,23 | 18.674,95 | 42.937,12 | 61.640,31 |
| Carepa | 35,99 | 7.688,11 | 11.350,82 | 19.074,93 |
| Chigorodó | 32.698,00 | 4.929,50 | 369,81 | 37.997,31 |
| Mutatá | 15.051,32 | 8.241,95 | 134,18 | 23.427,45 |
| Necoclí | 6.828,08 | 55.556,66 | 24.775,57 | 87.160,31 |
| San Juan de Urabá | | 4.317,26 | 16.068,08 | 20.385,34 |
| San Pedro de Urabá | 34.785,66 | 12.173,51 | 68,01 | 47.027,19 |
| Turbo | 50.568,55 | 31.925,52 | 1.315,02 | 83.809,08 |
| Valle de Aburrá | 5.165,12 | 12.459,70 | 16.743,38 | 34.368,20 |
| Barbosa | 1.347,75 | 6.537,00 | 4.136,33 | 12.021,07 |
| Bello | 0,59 | 371,82 | 1.907,12 | 2.279,53 |
| Caldas | 3.635,94 | 932,35 | 18,35 | 4.586,64 |
| Copacabana | | 449,75 | 2.563,65 | 3.013,41 |
| Envigado | | 217,97 | 750,10 | 968,07 |
| Girardota | 81,88 | 1.669,79 | 2.711,16 | 4.462,83 |
| Itagüí | 4,64 | 153,80 | 352,57 | 511,00 |
| La Estrella | 0,64 | 292,21 | 690,02 | 982,88 |
| Medellín | 88,29 | 1.653,65 | 3.092,56 | 4.834,50 |
| Sabaneta | 5,41 | 181,36 | 521,51 | 708,28 |
| Total | 681.067,20 | 767.150,06 | 455.686,80 | 1.903.904,06 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.87 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a bufalos para doble propósito

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 109.703,66 | 23.532,25 | 786,41 | 134.022,33 |
| Cáceres | 41.654,26 | 4.516,91 | 6,57 | 46.177,74 |
| Caucasia | 41.945,79 | 12.289,56 | 94,84 | 54.330,19 |
| El Bagre | 1,09 | 9,93 | 0,36 | 11,38 |
| Nechí | 9.523,00 | 51,82 | | 9.574,81 |
| Tarazá | 12.175,49 | 6.445,58 | 678,39 | 19.299,46 |
| Zaragoza | 4.404,04 | 218,45 | 6,25 | 4.628,74 |
| Magdalena Medio | 41.518,65 | 42.484,16 | 1.960,55 | 85.963,36 |
| Caracolí | 4.073,81 | 2.508,38 | 41,66 | 6.623,85 |
| Maceo | 2.789,04 | 8.397,11 | 654,64 | 11.840,79 |
| Puerto Berrío | 25.289,71 | 19.288,06 | 1.083,13 | 45.660,90 |
| Puerto Nare | 755,98 | 590,47 | 15,61 | 1.362,06 |
| Puerto Triunfo | | 426,91 | 3,39 | 430,31 |
| Yondó | 8.610,12 | 11.273,23 | 162,11 | 20.045,46 |

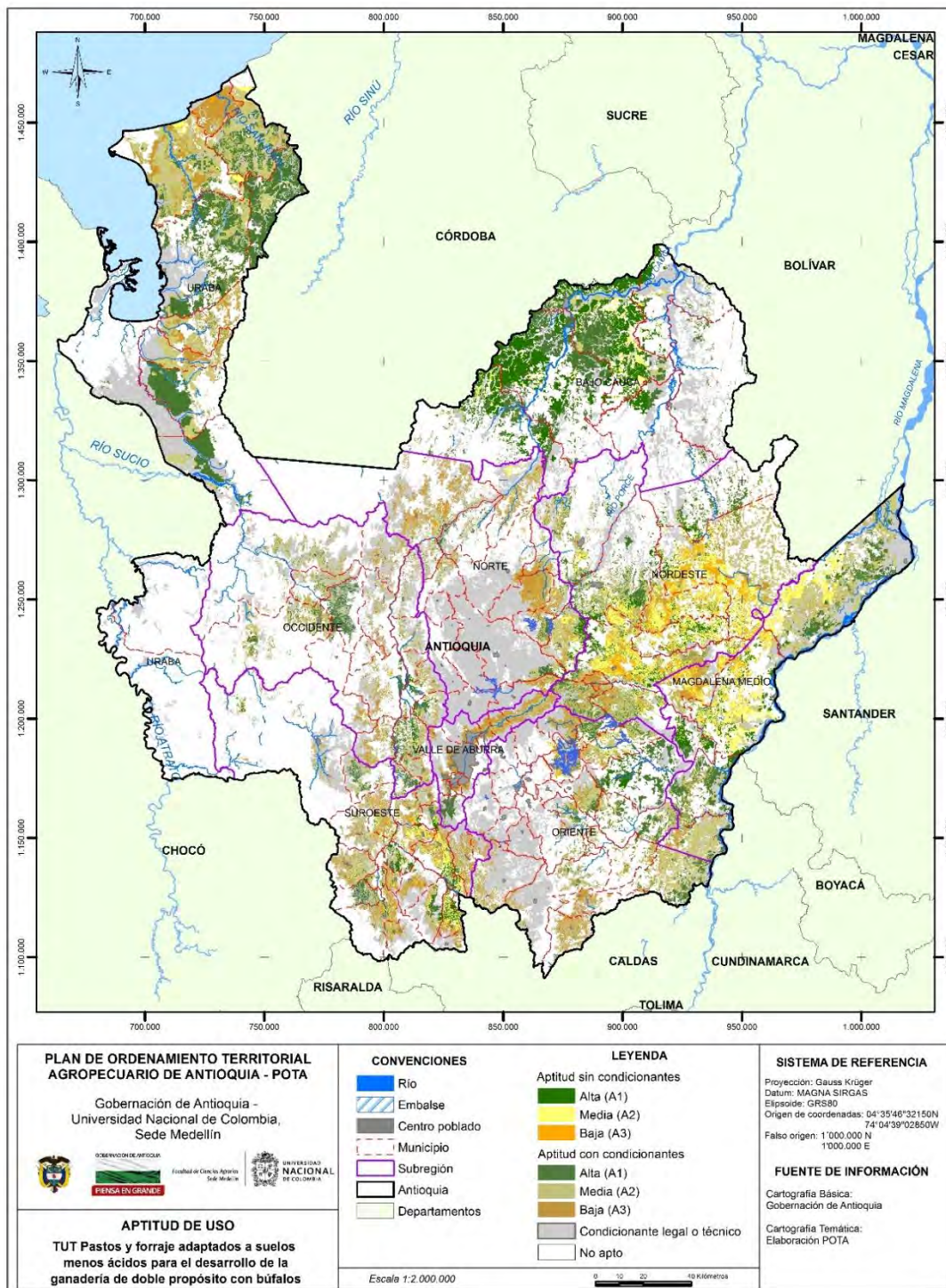
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 24.118,61 | 79.494,57 | 74.078,11 | 177.691,29 |
| Amalfi | 5.868,83 | 4.963,02 | 527,23 | 11.359,08 |
| Anorí | 2.092,37 | 1.111,89 | 16,27 | 3.220,53 |
| Cisneros | 1,18 | 23,65 | 209,80 | 234,63 |
| Remedios | 515,56 | 15.789,72 | 39.478,52 | 55.783,80 |
| San Roque | 2.094,21 | 1.679,59 | 105,87 | 3.879,68 |
| Santo Domingo | 7,04 | 2,24 | 0,79 | 10,08 |
| Segovia | 2.804,70 | 1.531,95 | 8,56 | 4.345,22 |
| Vegachí | 2.523,45 | 16.786,36 | 11.032,84 | 30.342,65 |
| Yalí | 901,11 | 10.328,14 | 10.358,00 | 21.587,25 |
| Yolombó | 7.310,15 | 27.278,01 | 12.340,23 | 46.928,39 |
| Norte | 4.569,02 | 4.460,37 | 1.470,56 | 10.499,94 |
| Angostura | 6,50 | 39,28 | 16,90 | 62,68 |
| Briceño | 16,17 | 16,98 | 2,86 | 36,01 |
| Campamento | 0,01 | 0,21 | 2,91 | 3,13 |
| Don Matías | 0,40 | 10,69 | 3,84 | 14,93 |
| Gómez Plata | 3.919,57 | 2.293,05 | 303,50 | 6.516,12 |
| Guadalupe | 165,41 | 293,71 | 92,61 | 551,72 |
| Ituango | 61,42 | 436,78 | 553,02 | 1.051,23 |
| San Andrés de Cuerquia | 15,53 | 46,71 | 0,64 | 62,87 |
| Santa Rosa de Osos | 328,36 | 115,93 | 1,69 | 445,98 |
| Toledo | 47,46 | 102,83 | 10,25 | 160,54 |
| Valdivia | 5,42 | 1.072,62 | 472,63 | 1.550,67 |
| Yarumal | 0,62 | 4,48 | 1,49 | 6,59 |
| Carolina del Príncipe | 2,14 | 27,10 | 8,23 | 37,47 |
| Occidente | 2.176,50 | 2.030,56 | 401,38 | 4.608,44 |
| Anzá | 2,96 | 11,51 | 4,93 | 19,40 |
| Armenia | 39,23 | 71,63 | 0,48 | 111,34 |
| Buriticá | 0,21 | 45,08 | 16,56 | 61,86 |
| Caicedo | | 41,54 | 191,37 | 232,91 |
| Cañasgordas | 14,87 | 22,48 | 0,92 | 38,27 |
| Dabeiba | 39,82 | 39,57 | 1,24 | 80,63 |
| Ebéjico | 642,05 | 721,35 | 49,57 | 1.412,97 |
| Frontino | 0,38 | 10,47 | 7,36 | 18,21 |
| Girardo | 1,01 | 13,04 | 0,57 | 14,62 |
| Heliconia | 120,98 | 94,91 | 0,18 | 216,07 |
| Liborina | 177,57 | 83,40 | 1,81 | 262,78 |
| Olaya | 242,43 | 93,89 | 10,98 | 347,29 |
| Peque | 0,27 | 1,26 | | 1,54 |
| Sabanalarga | 0,40 | 22,94 | 12,48 | 35,83 |
| San Jerónimo | 38,25 | 50,54 | 6,61 | 95,41 |
| Santa Fé de Antioquia | 725,16 | 237,26 | 66,57 | 1.028,99 |
| Sopetrán | 121,37 | 426,01 | 24,14 | 571,51 |
| Uramita | 9,52 | 43,68 | 5,61 | 58,81 |
| Oriente | 4.427,99 | 3.187,26 | 1.952,79 | 9.568,04 |
| Alejandría | 290,96 | 208,50 | 51,37 | 550,83 |
| Guatapé | | 19,18 | 93,04 | 112,22 |
| Marinilla | | 52,52 | 144,56 | 197,08 |
| Peñol | 136,42 | 709,83 | 855,97 | 1.702,22 |
| San Carlos | 3.537,39 | 429,59 | 14,00 | 3.980,99 |
| San Rafael | 313,60 | 1.549,94 | 416,56 | 2.280,10 |
| San Vicente | 34,69 | 217,70 | 377,30 | 629,68 |
| Sonsón | 114,93 | | | 114,93 |
| Suroeste | 11.241,94 | 19.824,79 | 4.304,66 | 35.371,39 |
| Amagá | 680,40 | 502,11 | 19,80 | 1.202,31 |
| Andes | 987,25 | 700,25 | 179,04 | 1.866,53 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Betania | 190,81 | 140,54 | 7,39 | 338,74 |
| Betulia | 1,91 | 22,23 | 9,02 | 33,16 |
| Caramanta | | 46,38 | 35,05 | 81,43 |
| Ciudad Bolívar | 257,16 | 160,73 | 2,93 | 420,82 |
| Concordia | 479,45 | 1.302,66 | 336,96 | 2.119,07 |
| Fredonia | 2.649,69 | 4.509,33 | 433,74 | 7.592,77 |
| Hispania | 80,47 | 269,74 | 59,11 | 409,32 |
| Jardín | 47,01 | 251,02 | 107,23 | 405,26 |
| Jericó | 56,12 | 239,68 | 277,23 | 573,03 |
| La Pintada | 1.120,48 | 889,12 | 345,43 | 2.355,03 |
| Pueblorrico | 72,70 | 327,06 | 177,75 | 577,52 |
| Salgar | 38,07 | 359,37 | 236,63 | 634,07 |
| Santa Bárbara | 307,31 | 621,70 | 48,17 | 977,18 |
| Támesis | 1.702,74 | 467,78 | 19,17 | 2.189,69 |
| Tarso | 1.029,32 | 789,87 | 130,04 | 1.949,23 |
| Titiribí | 179,91 | 748,76 | 298,75 | 1.227,42 |
| Valparaiso | 106,41 | 5.062,82 | 1.197,30 | 6.366,52 |
| Venecia | 1.254,73 | 2.413,64 | 383,91 | 4.052,28 |
| Urabá | 726,77 | 4.904,11 | 2.768,74 | 8.399,62 |
| Apartadó | 0,03 | 4,82 | 3,18 | 8,03 |
| Arboletes | | 273,09 | 1.838,51 | 2.111,59 |
| Carepa | | 3,27 | 10,42 | 13,69 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 1,26 | 5,44 | 1,02 | 7,73 |
| Necoclí | 139,62 | 3.717,54 | 696,81 | 4.553,97 |
| San Juan de Urabá | | 674,83 | 203,25 | 878,08 |
| San Pedro de Urabá | 81,16 | 13,50 | | 94,66 |
| Turbo | 429,65 | 211,63 | 15,55 | 656,83 |
| Valle de Aburrá | 5,13 | 15,39 | 91,39 | 111,91 |
| Caldas | 5,13 | 0,59 | | 5,72 |
| Medellín | | 14,79 | 91,39 | 106,19 |
| Total | 198.488,26 | 179.933,46 | 87.814,60 | 466.236,32 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.4.3 Pastos y forrajes de suelos menos ácidos

Figura 4.44 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.88 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 204.692,9 | 47.111,6 | 1.427,5 | 253.232,0 |
| Cáceres | 81.456,0 | 4.633,4 | 41,3 | 86.130,7 |
| Caucasia | 68.075,7 | 24.448,7 | 445,8 | 92.970,2 |
| El Bagre | 2.727,1 | 2.232,2 | 119,6 | 5.079,0 |
| Nechí | 9.563,4 | 6.538,7 | 462,9 | 16.565,1 |
| Tarazá | 34.324,0 | 8.286,0 | 309,0 | 42.919,0 |
| Zaragoza | 8.546,7 | 972,6 | 48,7 | 9.568,0 |
| Magdalena Medio | 67.277,7 | 145.689,4 | 36.601,6 | 249.568,7 |
| Caracolí | 8.081,5 | 1.634,6 | 104,8 | 9.820,9 |
| Maceo | 238,0 | 10.180,4 | 12.415,3 | 22.833,7 |
| Puerto Berrio | 13.914,0 | 39.353,5 | 8.963,9 | 62.231,5 |
| Puerto Nare | 17.564,6 | 9.483,6 | 2.324,8 | 29.373,0 |
| Puerto Triunfo | 3.546,4 | 16.556,2 | 4.090,4 | 24.193,0 |
| Yondó | 23.933,3 | 68.481,1 | 8.702,3 | 101.116,7 |
| Nordeste | 74.391,1 | 197.322,9 | 94.728,3 | 366.442,3 |
| Amalfí | 17.735,4 | 22.258,5 | 3.222,2 | 43.216,1 |
| Anorí | 7.020,9 | 13.338,8 | 2.433,3 | 22.793,1 |
| Cisneros | 12,9 | 360,0 | 3.532,1 | 3.905,0 |
| Remedios | 4.380,5 | 52.860,8 | 40.075,6 | 97.317,0 |
| San Roque | 4.780,3 | 16.227,6 | 4.933,6 | 25.941,5 |
| Santo Domingo | 7.049,4 | 10.271,8 | 3.834,3 | 21.155,5 |
| Segovia | 11.692,8 | 8.537,6 | 223,7 | 20.454,1 |
| Vegachí | 2.798,0 | 19.348,7 | 14.342,8 | 36.489,4 |
| Yalí | 6.283,6 | 15.206,9 | 3.332,3 | 24.822,7 |
| Yolombó | 12.637,2 | 38.912,3 | 18.798,5 | 70.348,0 |
| Norte | 15.905,2 | 49.978,6 | 60.170,1 | 126.054,0 |
| Angostura | 136,7 | 3.211,5 | 12.231,8 | 15.580,0 |
| Briceño | 2.661,7 | 2.541,8 | 659,6 | 5.863,1 |
| Campamento | 203,5 | 2.125,6 | 3.424,4 | 5.753,6 |
| Carolina del Príncipe | 2.046,7 | 2.794,5 | 1.742,2 | 6.583,4 |
| Don Matías | 143,6 | 1.514,5 | 3.147,6 | 4.805,7 |
| Gómez Plata | 4.907,4 | 13.961,3 | 4.040,0 | 22.908,6 |
| Guadalupe | 746,5 | 2.902,2 | 2.457,2 | 6.105,9 |
| Ituango | 798,0 | 8.049,6 | 20.506,5 | 29.354,1 |
| San Andrés de Cuerquia | 330,7 | 1.738,6 | 968,6 | 3.037,8 |
| Santa Rosa de Osos | 2.893,2 | 2.709,4 | 221,0 | 5.823,6 |
| Toledo | 785,2 | 1.992,9 | 648,6 | 3.426,6 |
| Valdivia | 152,1 | 4.902,5 | 7.411,3 | 12.465,9 |
| Yarumal | 100,1 | 1.534,2 | 2.711,3 | 4.345,6 |
| Occidente | 36.732,8 | 68.139,2 | 29.917,1 | 134.789,1 |
| Abriaquí | 602,1 | 282,8 | 3,0 | 887,9 |
| Anzá | 677,6 | 4.067,6 | 3.864,2 | 8.609,4 |
| Armenia | 2.971,7 | 1.729,1 | 42,4 | 4.743,2 |
| Buriticá | 227,5 | 2.837,5 | 2.129,9 | 5.194,9 |
| Caicedo | 0,7 | 348,6 | 1.620,3 | 1.969,5 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Cañasgordas | 10.071,5 | 1.877,8 | 20,1 | 11.969,4 |
| Dabeiba | 1.978,8 | 11.122,2 | 3.198,4 | 16.299,3 |
| Ebéjico | 6.103,0 | 6.327,1 | 762,1 | 13.192,2 |
| Frontino | 4.150,0 | 12.210,9 | 3.504,7 | 19.865,6 |
| Giraldo | 26,0 | 178,7 | 590,4 | 795,1 |
| Heliconia | 672,2 | 3.309,5 | 962,5 | 4.944,2 |
| Liborina | 443,6 | 2.442,0 | 802,0 | 3.687,6 |
| Olaya | 598,0 | 1.228,3 | 428,6 | 2.255,0 |
| Peque | 341,0 | 2.634,1 | 3.826,6 | 6.801,7 |
| Sabanalarga | 584,6 | 2.372,7 | 1.143,6 | 4.100,9 |
| San Jerónimo | 2.299,2 | 2.919,7 | 949,4 | 6.168,3 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.866,6 | 3.841,0 | 2.957,4 | 8.665,0 |
| Sopetrán | 1.796,3 | 2.657,2 | 1.833,3 | 6.286,8 |
| Uramita | 1.322,3 | 5.752,5 | 1.278,4 | 8.353,1 |
| Oriente | 55.467,5 | 84.132,2 | 46.832,5 | 186.432,2 |
| Abejorral | 739,2 | 3.921,5 | 4.839,3 | 9.499,9 |
| Aleandría | 5.229,1 | 3.506,1 | 56,3 | 8.791,5 |
| Argelia | 45,3 | 996,1 | 5.843,8 | 6.885,3 |
| Cocorná | 2.723,2 | 3.760,1 | 637,6 | 7.120,9 |
| Concepción | 576,5 | 2.283,4 | 5.656,2 | 8.516,0 |
| El Carmen de Viboral | 358,1 | 1.460,0 | 1.207,5 | 3.025,6 |
| Granada | 1.941,9 | 5.880,0 | 1.622,1 | 9.444,0 |
| Guatapé | 337,0 | 4.079,4 | 1.241,7 | 5.658,1 |
| La Ceja | 0,4 | 43,0 | 424,5 | 468,0 |
| Marinilla | 0,8 | 191,8 | 213,4 | 406,0 |
| Nariño | 144,9 | 3.267,0 | 8.290,2 | 11.702,2 |
| Peñol | 729,4 | 5.507,8 | 2.231,7 | 8.468,9 |
| Retiro | 2,6 | 132,9 | 239,0 | 374,5 |
| San Carlos | 21.079,9 | 1.047,6 | 35,0 | 22.162,5 |
| San Francisco | 1.098,3 | 3.620,5 | 2.170,6 | 6.889,4 |
| San Luis | 7.842,4 | 8.575,9 | 1.502,1 | 17.920,4 |
| San Rafael | 3.162,4 | 11.699,7 | 4.183,1 | 19.045,2 |
| San Vicente | 105,9 | 732,7 | 133,6 | 972,2 |
| Santuario | | 0,3 | 14,1 | 14,4 |
| Sonsón | 9.350,1 | 23.426,1 | 6.290,8 | 39.067,0 |
| Suroeste | 30.706,7 | 79.596,4 | 56.076,4 | 166.379,6 |
| Amagá | 1.498,9 | 2.571,0 | 347,9 | 4.417,8 |
| Andes | 972,0 | 4.964,3 | 5.493,8 | 11.430,0 |
| Angelópolis | 285,7 | 2.071,0 | 907,8 | 3.264,5 |
| Betania | 4.124,9 | 2.556,8 | 70,6 | 6.752,3 |
| Betulía | 3.283,3 | 4.248,9 | 286,7 | 7.818,9 |
| Caramanta | | 292,3 | 1.717,2 | 2.009,6 |
| Ciudad Bolívar | 734,6 | 7.314,1 | 4.436,7 | 12.485,4 |
| Concordia | 513,5 | 5.152,8 | 5.787,6 | 11.453,9 |
| Fredonia | 2.539,0 | 9.333,8 | 4.400,7 | 16.273,5 |
| Hispania | 608,2 | 1.704,7 | 218,2 | 2.531,1 |
| Jardín | 371,2 | 1.702,8 | 2.172,4 | 4.246,4 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Jericó | 179,2 | 2.025,7 | 3.635,4 | 5.840,4 |
| La Pintada | 1.376,0 | 1.250,7 | 690,9 | 3.317,6 |
| Montebello | 7,0 | 308,8 | 2.361,2 | 2.677,0 |
| Pueblorrico | 156,8 | 1.610,8 | 1.911,3 | 3.678,9 |
| Salgar | 758,3 | 5.553,1 | 2.652,4 | 8.963,8 |
| Santa Bárbara | 631,9 | 4.357,5 | 6.117,2 | 11.106,6 |
| Támesis | 3.221,7 | 2.861,1 | 1.591,6 | 7.674,4 |
| Tarso | 3.950,5 | 2.622,0 | 125,7 | 6.698,2 |
| Titiribí | 391,8 | 3.301,9 | 3.298,5 | 6.992,3 |
| Urrao | 1.480,7 | 5.395,3 | 1.986,3 | 8.862,3 |
| Valparaiso | 2.963,7 | 4.357,2 | 2.547,6 | 9.868,4 |
| Venecia | 658,0 | 4.039,9 | 3.318,5 | 8.016,5 |
| Urabá | 155.791,9 | 191.645,4 | 62.897,2 | 410.334,6 |
| Apartadó | 884,5 | 16.054,5 | 10.138,7 | 27.077,8 |
| Arboletes | 17.281,6 | 41.269,9 | 3.091,1 | 61.642,5 |
| Carepa | 432,0 | 11.799,1 | 6.935,1 | 19.166,2 |
| Chigorodó | 25.098,0 | 12.118,7 | 996,6 | 38.213,3 |
| Mutatá | 15.171,8 | 8.745,1 | 138,5 | 24.055,4 |
| Necoclí | 7.124,9 | 59.544,4 | 20.871,3 | 87.540,6 |
| San Juan de Urabá | 4,7 | 1.043,0 | 19.446,0 | 20.493,7 |
| San Pedro de Urabá | 38.100,6 | 8.896,9 | 29,6 | 47.027,2 |
| Turbo | 51.693,8 | 32.173,8 | 1.250,3 | 85.118,0 |
| Valle de Aburrá | 4.023,7 | 8.770,9 | 21.842,3 | 34.636,8 |
| Barbosa | 101,8 | 4.990,4 | 7.047,4 | 12.139,6 |
| Bello | | 57,8 | 2.239,5 | 2.297,2 |
| Caldas | 3.826,1 | 743,1 | 17,4 | 4.586,6 |
| Copacabana | | 189,1 | 2.849,2 | 3.038,3 |
| Envigado | | 15,5 | 953,9 | 969,4 |
| Girardota | 83,5 | 1.709,6 | 2.710,0 | 4.503,2 |
| Itagúí | 9,9 | 184,5 | 332,3 | 526,7 |
| La Estrella | 1,6 | 278,8 | 705,0 | 985,4 |
| Medellín | 0,8 | 535,0 | 4.345,1 | 4.880,9 |
| Sabaneta | | 67,0 | 642,5 | 709,5 |
| Total | 644.989,4 | 872.386,8 | 410.493,0 | 1.927.869,3 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.89 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 117.214,17 | 23.497,21 | 761,27 | 141.472,64 |
| Cáceres | 44.322,98 | 2.647,99 | 6,56 | 46.977,53 |
| Caucasia | 41.893,30 | 12.256,67 | 167,57 | 54.317,53 |
| El Bagre | 1.977,59 | 1.808,40 | 101,74 | 3.887,73 |
| Nechí | 7.785,02 | 3.000,04 | 364,79 | 11.149,85 |
| Tarazá | 16.680,43 | 3.506,49 | 115,08 | 20.302,00 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Zaragoza | 4.554,86 | 277,63 | 5,52 | 4.838,01 |
| Magdalena Medio | 27.559,17 | 73.899,68 | 16.435,43 | 117.894,29 |
| Caracolí | 5.414,87 | 1.166,11 | 42,87 | 6.623,85 |
| Maceo | 57,01 | 5.844,54 | 5.939,24 | 11.840,79 |
| Puerto Berrío | 9.097,75 | 30.042,93 | 6.423,82 | 45.564,50 |
| Puerto Nare | 1.193,96 | 147,90 | 3,21 | 1.345,07 |
| Puerto Triunfo | 176,60 | 94,41 | | 271,01 |
| Yondó | 11.618,99 | 36.603,78 | 4.026,30 | 52.249,07 |
| Nordeste | 36.863,18 | 115.763,91 | 59.125,94 | 211.753,03 |
| Amalfí | 5.224,15 | 5.157,26 | 907,68 | 11.289,08 |
| Anorí | 1.015,18 | 1.981,98 | 232,11 | 3.229,27 |
| Cisneros | 2,68 | 22,14 | 209,80 | 234,63 |
| Remedios | 3.410,30 | 42.052,80 | 31.311,24 | 76.774,34 |
| San Roque | 957,12 | 2.513,03 | 409,53 | 3.879,68 |
| Santo Domingo | 6,43 | 2,86 | 0,79 | 10,08 |
| Segovia | 10.106,07 | 7.247,05 | 194,00 | 17.547,12 |
| Vegachí | 2.538,22 | 16.839,08 | 10.965,35 | 30.342,65 |
| Yalí | 5.859,69 | 13.176,12 | 2.551,44 | 21.587,25 |
| Yolombó | 7.743,34 | 26.771,60 | 12.343,99 | 46.858,94 |
| Norte | 3.615,57 | 4.896,68 | 2.127,22 | 10.639,48 |
| Angostura | | 29,13 | 33,55 | 62,68 |
| Briceño | 27,22 | 7,39 | 4,29 | 38,91 |
| Campamento | | 0,28 | 2,85 | 3,13 |
| Don Matías | 0,40 | 9,89 | 4,64 | 14,93 |
| Gómez Plata | 3.019,77 | 2.950,25 | 473,97 | 6.444,00 |
| Guadalupe | 131,58 | 254,57 | 123,56 | 509,71 |
| Ituango | 23,59 | 298,31 | 957,60 | 1.279,49 |
| San Andrés de Cuerquia | 6,91 | 38,81 | 15,06 | 60,78 |
| Santa Rosa de Osos | 340,69 | 96,64 | 3,64 | 440,97 |
| Toledo | 50,49 | 98,05 | 8,99 | 157,54 |
| Valdivia | 6,72 | 1.087,51 | 486,57 | 1.580,80 |
| Yarumal | 0,40 | 7,94 | 5,14 | 13,48 |
| Carolina del Príncipe | 7,80 | 17,89 | 7,35 | 33,05 |
| Occidente | 2.494,05 | 1.836,06 | 523,13 | 4.853,24 |
| Anzá | 1,16 | 12,91 | 5,32 | 19,40 |
| Armenia | 38,08 | 70,42 | 0,45 | 108,96 |
| Buriticá | 0,26 | 46,02 | 15,58 | 61,86 |
| Caicedo | | 35,44 | 197,47 | 232,91 |
| Cañasgordas | 23,00 | 15,08 | 0,18 | 38,27 |
| Dabeiba | 33,72 | 40,96 | 5,89 | 80,57 |
| Ebéjico | 661,68 | 701,72 | 49,57 | 1.412,97 |
| Frontino | 3,93 | 11,47 | 2,81 | 18,21 |
| Giraldo | 1,01 | 7,89 | 5,72 | 14,62 |
| Heliconia | 39,03 | 152,81 | 24,23 | 216,07 |
| Liborina | 101,94 | 161,19 | 18,88 | 282,00 |
| Olaya | 401,23 | 101,07 | 11,62 | 513,92 |
| Peque | 0,56 | 0,97 | | 1,54 |
| Sabanalarga | 12,36 | 17,41 | 6,05 | 35,83 |
| San Jerónimo | 48,80 | 39,21 | 7,37 | 95,38 |
| Santa Fé de Antioquia | 635,31 | 239,68 | 156,67 | 1.031,66 |
| Sopetrán | 482,68 | 137,88 | 9,70 | 630,27 |
| Uramita | 9,29 | 43,91 | 5,61 | 58,81 |
| Oriente | 4.743,94 | 3.314,65 | 1.487,16 | 9.545,74 |
| Alejandría | 294,57 | 253,25 | 3,01 | 550,83 |
| Guatapé | 13,17 | 46,85 | 52,20 | 112,22 |
| Marinilla | | 116,96 | 80,12 | 197,08 |

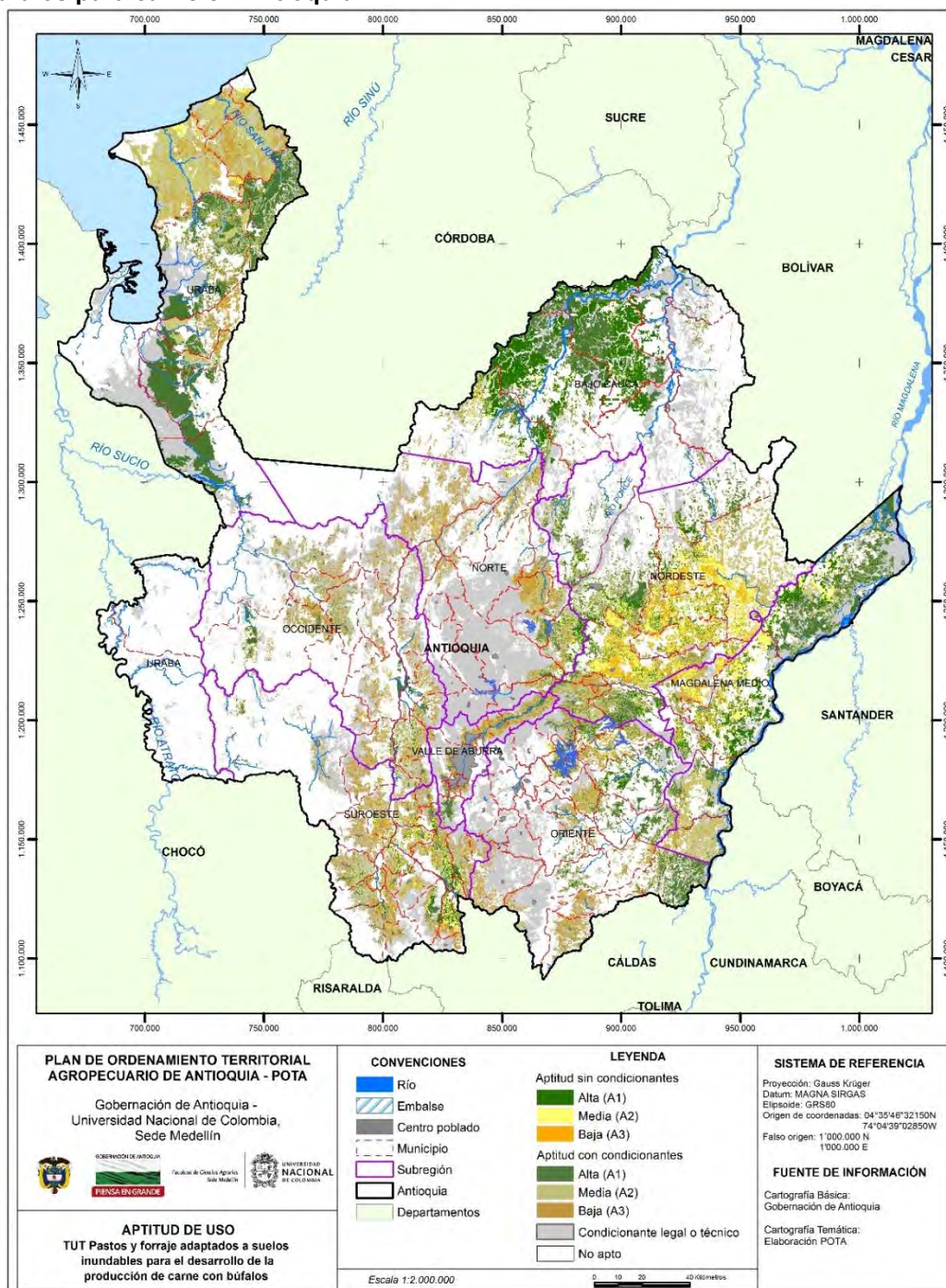
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Peñol | 134,83 | 710,32 | 854,76 | 1.699,91 |
| San Carlos | 3.853,54 | 127,23 | 0,22 | 3.980,99 |
| San Rafael | 314,68 | 1.556,10 | 408,77 | 2.279,56 |
| San Vicente | 37,66 | 503,94 | 88,08 | 629,68 |
| Sonsón | 95,48 | | | 95,48 |
| Suroeste | 10.896,89 | 17.997,45 | 6.373,94 | 35.268,28 |
| Amagá | 689,17 | 483,05 | 19,22 | 1.191,43 |
| Andes | 302,56 | 867,97 | 681,55 | 1.852,09 |
| Betania | 233,50 | 96,85 | 4,52 | 334,86 |
| Betulia | 3,85 | 25,20 | 4,10 | 33,16 |
| Caramanta | | 42,80 | 38,61 | 81,42 |
| Ciudad Bolívar | 104,37 | 242,53 | 73,92 | 420,82 |
| Concordia | 195,82 | 1.097,27 | 822,54 | 2.115,63 |
| Fredonia | 1.668,12 | 4.927,64 | 987,34 | 7.583,09 |
| Hispania | 244,31 | 162,94 | 1,69 | 408,94 |
| Jardín | 29,76 | 197,39 | 178,11 | 405,26 |
| Jericó | 74,45 | 205,29 | 289,85 | 569,59 |
| La Pintada | 1.130,75 | 873,87 | 350,18 | 2.354,80 |
| Pueblorrico | 73,27 | 330,91 | 173,33 | 577,52 |
| Salgar | 48,25 | 448,06 | 129,46 | 625,77 |
| Santa Bárbara | 293,85 | 431,39 | 251,76 | 977,00 |
| Támesis | 1.121,54 | 932,05 | 110,67 | 2.164,27 |
| Tarso | 1.463,45 | 476,53 | 9,12 | 1.949,09 |
| Titiribí | 141,88 | 630,33 | 445,64 | 1.217,85 |
| Valparaiso | 2.552,88 | 3.166,02 | 639,96 | 6.358,86 |
| Venecia | 525,11 | 2.359,36 | 1.162,37 | 4.046,84 |
| Urabá | 5.292,52 | 8.716,50 | 1.905,60 | 15.914,62 |
| Apartadó | 0,03 | 6,97 | 0,81 | 7,81 |
| Arboletes | 269,13 | 1.758,26 | 84,21 | 2.111,59 |
| Carepa | | 3,65 | 7,69 | 11,34 |
| Chigorodó | 996,89 | 263,09 | 1,53 | 1.261,51 |
| Mutatá | 331,71 | 87,46 | 4,03 | 423,20 |
| Necoclí | 855,81 | 5.891,09 | 904,95 | 7.651,85 |
| San Juan de Urabá | | 1,06 | 877,02 | 878,08 |
| San Pedro de Urabá | 1.048,89 | 75,81 | | 1.124,70 |
| Turbo | 1.790,07 | 629,10 | 25,37 | 2.444,54 |
| Valle de Aburrá | 5,13 | 1,45 | 105,34 | 111,91 |
| Caldas | 5,13 | 0,59 | | 5,72 |
| Medellín | | 0,85 | 105,34 | 106,19 |
| Total | 208.684,62 | 249.923,59 | 88.845,02 | 547.453,23 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.5 Pastos y forrajes – Sistemas productivos con bufalos para carne

4.6.5.1 Pastos y forrajes de suelos inundables

Figura 4.45 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a bufalos para carne en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.90 Aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos para carne con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 205.995,52 | 37.759,92 | 6.637,32 | 250.392,75 |
| Cáceres | 73.718,25 | 10.118,24 | 996,66 | 84.833,15 |
| Caucasia | 82.968,60 | 8.992,35 | 93,39 | 92.054,33 |
| El Bagre | 1.804,28 | 2.537,21 | 652,71 | 4.994,20 |
| Nechí | 15.018,68 | 1.233,48 | 5,20 | 16.257,35 |
| Tarazá | 24.509,10 | 13.631,87 | 4.582,81 | 42.723,78 |
| Zaragoza | 7.976,61 | 1.246,76 | 306,57 | 9.529,93 |
| Magdalena Medio | 107.300,64 | 103.839,88 | 29.363,63 | 240.504,15 |
| Caracolí | 4.606,17 | 3.673,18 | 1.485,00 | 9.764,35 |
| Maceo | 1.081,72 | 12.864,28 | 8.857,96 | 22.803,96 |
| Puerto Berrío | 25.909,55 | 26.364,94 | 7.461,84 | 59.736,33 |
| Puerto Nare | 8.774,13 | 15.392,56 | 3.906,77 | 28.073,47 |
| Puerto Triunfo | 1.157,41 | 16.126,21 | 5.747,32 | 23.030,94 |
| Yondó | 65.771,66 | 29.418,72 | 1.904,74 | 97.095,12 |
| Nordeste | 90.911,49 | 184.958,54 | 89.558,35 | 365.428,37 |
| Amalfí | 20.479,68 | 19.588,88 | 3.060,92 | 43.129,47 |
| Anorí | 11.653,88 | 9.712,53 | 1.341,99 | 22.708,41 |
| Cisneros | 53,02 | 890,75 | 2.941,34 | 3.885,10 |
| Remedios | 6.346,93 | 58.252,41 | 32.336,78 | 96.936,11 |
| San Roque | 13.467,67 | 10.955,83 | 1.468,05 | 25.891,56 |
| Santo Domingo | 4.898,20 | 12.317,48 | 3.830,36 | 21.046,04 |
| Segovia | 12.056,91 | 6.525,11 | 1.817,20 | 20.399,21 |
| Vegachí | 6.340,86 | 18.088,56 | 12.023,88 | 36.453,30 |
| Yalí | 3.717,65 | 12.327,99 | 8.749,74 | 24.795,38 |
| Yolombó | 11.896,69 | 36.299,00 | 21.988,11 | 70.183,79 |
| Norte | 17.904,53 | 49.373,72 | 57.838,41 | 125.116,67 |
| Angostura | 542,80 | 6.976,36 | 7.990,89 | 15.510,05 |
| Briceño | 659,80 | 3.681,11 | 1.390,42 | 5.731,34 |
| Campamento | 99,64 | 1.570,99 | 3.998,63 | 5.669,26 |
| Carolina del Príncipe | 2.345,11 | 3.007,03 | 1.194,21 | 6.546,35 |
| Don Matías | 889,38 | 2.152,58 | 1.727,43 | 4.769,38 |
| Gómez Plata | 8.029,82 | 10.946,35 | 3.815,90 | 22.792,07 |
| Guadalupe | 1.137,09 | 3.211,19 | 1.748,74 | 6.097,02 |
| Ituango | 917,92 | 6.024,71 | 22.264,54 | 29.207,17 |
| San Andrés de Cuerquia | 273,31 | 1.522,67 | 1.226,23 | 3.022,20 |
| Santa Rosa de Osos | 1.634,71 | 2.544,88 | 1.566,54 | 5.746,14 |
| Toledo | 293,36 | 1.606,03 | 1.464,56 | 3.363,95 |
| Valdivia | 898,00 | 4.601,11 | 6.833,10 | 12.332,21 |
| Yarumal | 183,59 | 1.528,72 | 2.617,23 | 4.329,53 |
| Occidente | 21.489,01 | 48.672,96 | 61.330,52 | 131.492,50 |
| Abriaquí | 190,90 | 308,85 | 388,18 | 887,92 |
| Anzá | 398,33 | 2.225,15 | 5.761,80 | 8.385,28 |
| Armenia | 945,52 | 3.026,19 | 590,03 | 4.561,75 |
| Buriticá | 154,52 | 1.116,30 | 3.877,35 | 5.148,18 |
| Cañasgordas | 2.222,86 | 6.383,68 | 3.362,82 | 11.969,36 |
| Caicedo | 0,68 | 185,63 | 1.783,19 | 1.969,51 |
| Dabeiba | 3.225,90 | 7.243,37 | 5.697,53 | 16.166,81 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 2.230,30 | 6.133,86 | 4.560,37 | 12.924,54 |
| Frontino | 5.376,31 | 6.178,68 | 8.104,68 | 19.659,67 |
| Giraldo | 34,45 | 188,82 | 571,83 | 795,10 |
| Heliconia | 509,78 | 2.310,46 | 2.123,93 | 4.944,17 |
| Liborina | 230,10 | 892,26 | 2.231,05 | 3.353,42 |
| Olaya | 354,04 | 352,74 | 1.103,54 | 1.810,32 |
| Peque | 233,40 | 1.590,38 | 4.901,83 | 6.725,62 |
| Sabanalarga | 275,07 | 1.357,10 | 2.433,43 | 4.065,59 |
| San Jerónimo | 986,38 | 2.067,51 | 2.937,57 | 5.991,45 |
| Santa Fé de Antioquia | 2.037,99 | 1.907,99 | 4.367,84 | 8.313,82 |
| Sopetrán | 936,14 | 1.232,57 | 3.298,15 | 5.466,85 |
| Uramita | 1.146,32 | 3.971,41 | 3.235,39 | 8.353,12 |
| Oriente | 65.148,78 | 69.347,40 | 50.458,15 | 184.954,32 |
| Abejorral | 320,11 | 1.239,72 | 7.801,17 | 9.361,00 |
| Alejandro | 4.503,52 | 3.501,19 | 696,44 | 8.701,15 |
| Argelia | 6,04 | 701,92 | 6.154,27 | 6.862,24 |
| Cocorná | 998,27 | 2.974,72 | 3.043,02 | 7.016,01 |
| Concepción | 1.779,71 | 3.815,70 | 2.791,80 | 8.387,21 |
| El Carmen de Viboral | 857,60 | 1.538,86 | 593,99 | 2.990,45 |
| Granada | 1.367,39 | 4.431,55 | 3.642,94 | 9.441,88 |
| Guatapé | 197,55 | 4.226,34 | 1.234,22 | 5.658,11 |
| La Ceja | 0,94 | 98,63 | 364,73 | 464,29 |
| Marinilla | 38,85 | 258,05 | 86,17 | 383,08 |
| Nariño | 934,79 | 3.777,02 | 6.845,68 | 11.557,49 |
| Peñol | 3.735,97 | 3.363,82 | 1.352,62 | 8.452,41 |
| Retiro | 28,06 | 132,61 | 213,87 | 374,54 |
| San Carlos | 15.166,54 | 6.657,27 | 179,60 | 22.003,41 |
| San Francisco | 881,97 | 3.064,86 | 2.937,45 | 6.884,28 |
| San Luis | 9.960,89 | 7.426,01 | 474,19 | 17.861,09 |
| San Rafael | 2.837,97 | 8.474,67 | 7.648,46 | 18.961,10 |
| San Vicente | 102,87 | 619,18 | 243,55 | 965,59 |
| Santuario | | 2,21 | 12,22 | 14,43 |
| Sonsón | 21.429,73 | 13.043,09 | 4.141,75 | 38.614,57 |
| Suroeste | 29.831,47 | 66.824,63 | 67.530,00 | 164.186,11 |
| Amagá | 1.079,75 | 1.817,02 | 1.504,53 | 4.401,30 |
| Andes | 1.832,87 | 5.163,32 | 4.371,31 | 11.367,49 |
| Angelópolis | 299,56 | 992,42 | 1.972,54 | 3.264,52 |
| Betania | 1.292,18 | 3.911,89 | 1.510,10 | 6.714,16 |
| Betulia | 423,99 | 1.927,75 | 5.355,46 | 7.707,20 |
| Caramanta | 56,66 | 375,56 | 1.566,56 | 1.998,78 |
| Ciudad Bolívar | 1.627,14 | 6.792,16 | 4.062,11 | 12.481,41 |
| Concordia | 650,00 | 3.360,36 | 7.281,31 | 11.291,67 |
| Fredonia | 4.829,54 | 6.846,80 | 4.231,65 | 15.907,99 |
| Hispania | 401,49 | 793,18 | 1.331,59 | 2.526,26 |
| Jardín | 499,21 | 1.843,98 | 1.903,26 | 4.246,45 |
| Jericó | 491,41 | 3.743,88 | 1.512,16 | 5.747,46 |
| La Pintada | 1.211,54 | 1.263,97 | 687,32 | 3.162,83 |
| Montebello | 1,47 | 138,75 | 2.531,09 | 2.671,32 |
| Pueblorrico | 314,81 | 1.452,76 | 1.907,32 | 3.674,89 |
| Salgar | 440,15 | 2.171,65 | 6.302,31 | 8.914,11 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 2.187,39 | 4.420,75 | 4.416,10 | 11.024,25 |
| Támesis | 3.408,34 | 2.413,83 | 1.722,72 | 7.544,88 |
| Tarso | 1.466,26 | 2.859,57 | 2.280,26 | 6.606,08 |
| Titiribí | 705,43 | 2.594,99 | 3.576,03 | 6.876,45 |
| Urrao | 2.139,77 | 4.048,43 | 2.284,84 | 8.473,04 |
| Valparaiso | 2.838,45 | 4.418,94 | 2.536,64 | 9.794,03 |
| Venecia | 1.634,08 | 3.472,66 | 2.682,80 | 7.789,54 |
| Uraba | 154.841,60 | 199.161,40 | 53.457,98 | 407.460,98 |
| Apartadó | 7.788,15 | 11.879,56 | 7.271,35 | 26.939,06 |
| Arboletes | 56,99 | 44.368,32 | 17.215,00 | 61.640,31 |
| Carepa | 10.162,75 | 6.830,78 | 2.081,40 | 19.074,93 |
| Chigorodó | 36.477,02 | 1.393,20 | 127,10 | 37.997,31 |
| Mutatá | 21.756,36 | 1.487,65 | 183,44 | 23.427,45 |
| Necoclí | 104,71 | 71.150,42 | 15.905,18 | 87.160,31 |
| San Juan de Urabá | 18,75 | 17.203,89 | 3.162,71 | 20.385,34 |
| San Pedro de Urabá | 33.822,44 | 12.514,70 | 690,04 | 47.027,19 |
| Turbo | 44.654,44 | 32.332,89 | 6.821,76 | 83.809,08 |
| Valle de Aburrá | 5.945,10 | 12.760,75 | 15.662,35 | 34.368,20 |
| Barbosa | 2.088,87 | 4.405,54 | 5.526,67 | 12.021,07 |
| Bello | 59,14 | 612,12 | 1.608,27 | 2.279,53 |
| Caldas | 2.733,54 | 1.762,22 | 90,88 | 4.586,64 |
| Copacabana | 154,94 | 1.101,56 | 1.756,91 | 3.013,41 |
| Envigado | 8,00 | 236,85 | 723,22 | 968,07 |
| Girardota | 538,18 | 1.657,43 | 2.267,22 | 4.462,83 |
| Itagüí | 79,74 | 205,40 | 225,86 | 511,00 |
| La Estrella | 1,54 | 347,36 | 633,97 | 982,88 |
| Medellín | 243,36 | 2.229,99 | 2.361,15 | 4.834,50 |
| Sabaneta | 37,79 | 202,27 | 468,21 | 708,28 |
| Total | 699.368,14 | 772.699,21 | 431.836,70 | 1.903.904,06 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.91 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a bufalos para carne.

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 115.707,11 | 16.710,50 | 1.604,72 | 134.022,33 |
| Cáceres | 41.133,00 | 4.785,78 | 258,95 | 46.177,74 |
| Caucasia | 48.256,28 | 6.036,28 | 37,63 | 54.330,19 |
| El Bagre | 10,93 | 0,45 | 0,00 | 11,38 |
| Nechí | 9.520,25 | 54,56 | | 9.574,81 |
| Tarazá | 12.466,81 | 5.528,79 | 1.303,86 | 19.299,46 |
| Zaragoza | 4.319,84 | 304,63 | 4,28 | 4.628,74 |
| Magdalena Medio | 35.921,91 | 39.018,91 | 11.022,55 | 85.963,36 |
| Caracolí | 3.086,55 | 2.442,97 | 1.094,34 | 6.623,85 |
| Maceo | 189,19 | 7.341,63 | 4.309,97 | 11.840,79 |
| Puerto Berrío | 20.322,23 | 20.269,42 | 5.069,25 | 45.660,90 |
| Puerto Nare | 713,75 | 632,08 | 16,23 | 1.362,06 |
| Puerto Triunfo | 188,40 | 239,84 | 2,06 | 430,31 |
| Yondó | 11.421,78 | 8.092,98 | 530,70 | 20.045,46 |

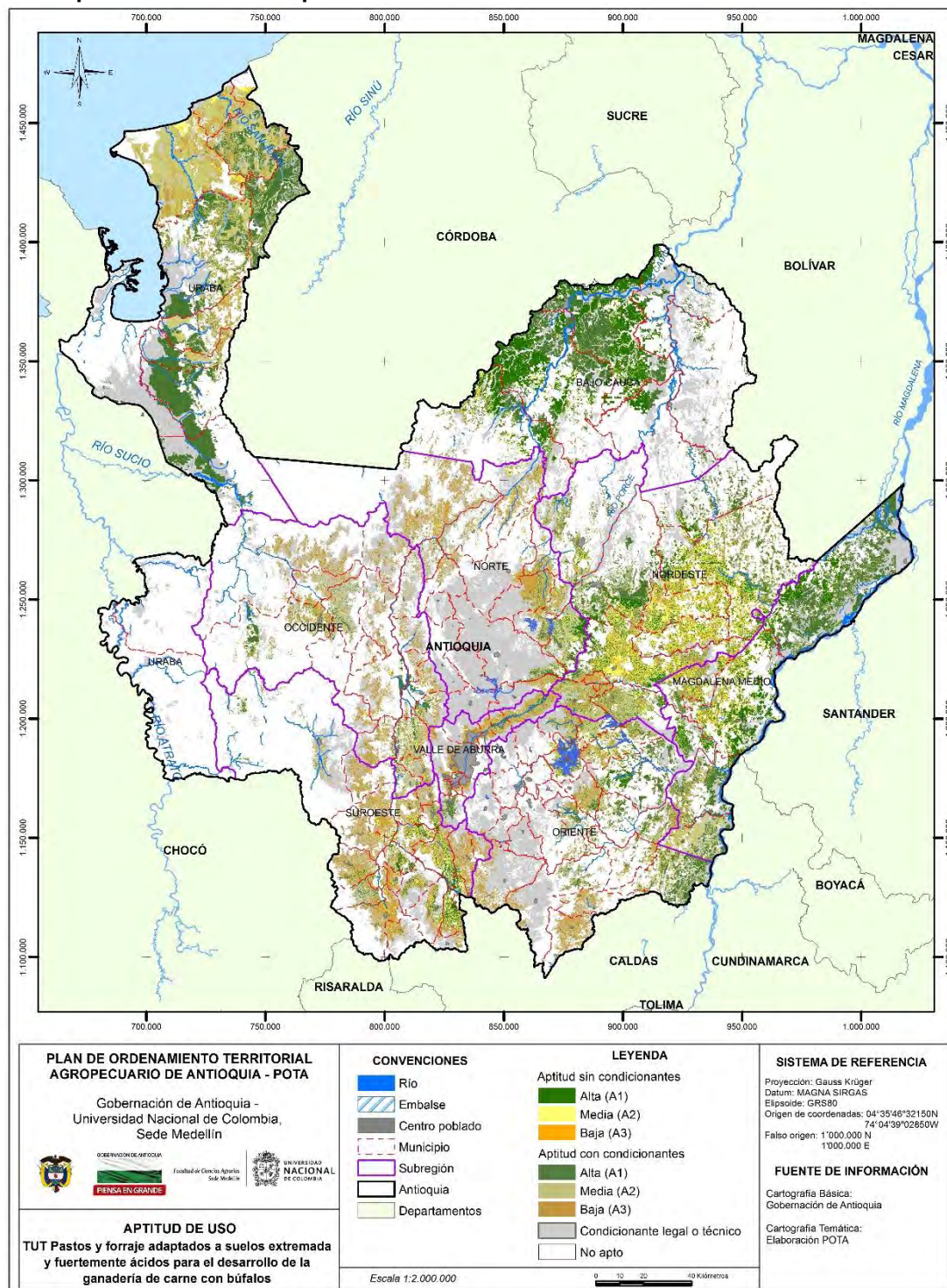
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 34.531,56 | 90.975,51 | 52.184,22 | 177.691,29 |
| Amalfi | 6.072,26 | 4.687,15 | 599,66 | 11.359,08 |
| Anorí | 1.915,47 | 1.142,86 | 162,20 | 3.220,53 |
| Cisneros | 6,93 | 105,55 | 122,15 | 234,63 |
| Remedios | 4.933,86 | 31.219,36 | 19.630,58 | 55.783,80 |
| San Roque | 2.405,43 | 1.367,45 | 106,80 | 3.879,68 |
| Santo Domingo | 6,69 | 2,62 | 0,76 | 10,08 |
| Segovia | 2.741,09 | 1.419,45 | 184,68 | 4.345,22 |
| Vegachí | 5.821,60 | 14.924,77 | 9.596,27 | 30.342,65 |
| Yalí | 3.441,88 | 10.723,56 | 7.421,81 | 21.587,25 |
| Yolombó | 7.186,35 | 25.382,74 | 14.359,30 | 46.928,39 |
| Norte | 4.585,10 | 4.217,32 | 1.697,53 | 10.499,94 |
| Angostura | 7,62 | 30,85 | 24,21 | 62,68 |
| Briceño | 10,67 | 22,49 | 2,85 | 36,01 |
| Campamento | 0,01 | 0,82 | 2,29 | 3,13 |
| Carolina del Príncipe | 13,59 | 18,72 | 5,16 | 37,47 |
| Don Matías | 4,26 | 7,73 | 2,94 | 14,93 |
| Gómez Plata | 3.646,30 | 2.477,00 | 392,82 | 6.516,12 |
| Guadalupe | 222,40 | 230,23 | 99,10 | 551,72 |
| Ituango | 45,38 | 328,16 | 677,68 | 1.051,23 |
| San Andrés de Cuerquia | 8,11 | 26,25 | 28,52 | 62,87 |
| Santa Rosa de Osos | 282,18 | 141,77 | 22,04 | 445,98 |
| Toledo | 33,34 | 110,19 | 17,02 | 160,54 |
| Valdivia | 309,47 | 819,68 | 421,51 | 1.550,67 |
| Yarumal | 1,79 | 3,42 | 1,38 | 6,59 |
| Occidente | 2.030,15 | 1.672,01 | 906,28 | 4.608,44 |
| Anzá | 1,16 | 9,94 | 8,30 | 19,40 |
| Armenia | 27,91 | 70,58 | 12,86 | 111,34 |
| Buriticá | 0,26 | 17,41 | 44,19 | 61,86 |
| Cañasgordas | 8,62 | 23,33 | 6,32 | 38,27 |
| Caicedo | | 36,29 | 196,61 | 232,91 |
| Dabeiba | 40,37 | 32,47 | 7,79 | 80,63 |
| Ebéjico | 386,08 | 741,44 | 285,46 | 1.412,97 |
| Frontino | 7,46 | 6,26 | 4,49 | 18,21 |
| Giraldo | 1,01 | 7,89 | 5,72 | 14,62 |
| Heliconia | 54,98 | 113,90 | 47,19 | 216,07 |
| Liborina | 78,29 | 140,17 | 44,31 | 262,78 |
| Olaya | 278,99 | 53,96 | 14,35 | 347,29 |
| Peque | 0,56 | 0,46 | 0,51 | 1,54 |
| Sabanalarga | 11,04 | 15,49 | 9,30 | 35,83 |
| San Jerónimo | 35,82 | 41,89 | 17,71 | 95,41 |
| Santa Fé de Antioquia | 679,18 | 197,59 | 152,21 | 1.028,99 |
| Sopetrán | 400,69 | 127,50 | 43,33 | 571,51 |
| Uramita | 17,75 | 35,45 | 5,61 | 58,81 |
| Oriente | 4.608,17 | 3.617,83 | 1.342,04 | 9.568,04 |
| Alejandro | 289,81 | 207,92 | 53,10 | 550,83 |
| Guatapé | 0,91 | 52,29 | 59,02 | 112,22 |
| Marinilla | 25,39 | 142,61 | 29,08 | 197,08 |
| Peñol | 509,55 | 876,43 | 316,24 | 1.702,22 |
| San Carlos | 3.221,84 | 741,73 | 17,41 | 3.980,99 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Rafael | 405,29 | 1.149,71 | 725,10 | 2.280,10 |
| San Vicente | 40,47 | 447,13 | 142,09 | 629,68 |
| Sonsón | 114,93 | | | 114,93 |
| Suroeste | 12.803,37 | 16.575,08 | 5.992,93 | 35.371,39 |
| Amagá | 453,13 | 616,91 | 132,27 | 1.202,31 |
| Andes | 524,61 | 912,15 | 429,77 | 1.866,53 |
| Betania | 141,02 | 161,03 | 36,68 | 338,74 |
| Betulia | 4,66 | 10,79 | 17,70 | 33,16 |
| Caramanta | 9,80 | 45,98 | 25,66 | 81,43 |
| Ciudad Bolívar | 157,78 | 216,29 | 46,75 | 420,82 |
| Concordia | 251,36 | 838,66 | 1.029,04 | 2.119,07 |
| Fredonia | 3.181,84 | 3.566,08 | 844,84 | 7.592,77 |
| Hispania | 184,04 | 153,72 | 71,56 | 409,32 |
| Jardín | 32,81 | 215,00 | 157,44 | 405,26 |
| Jericó | 119,88 | 341,39 | 111,76 | 573,03 |
| La Pintada | 1.040,18 | 954,17 | 360,69 | 2.355,03 |
| Pueblorrico | 160,57 | 254,87 | 162,08 | 577,52 |
| Salgar | 50,95 | 310,12 | 273,00 | 634,07 |
| Santa Bárbara | 641,27 | 202,89 | 133,02 | 977,18 |
| Támesis | 1.278,89 | 793,70 | 117,10 | 2.189,69 |
| Tarso | 703,04 | 974,16 | 272,03 | 1.949,23 |
| Titiribí | 249,84 | 624,39 | 353,19 | 1.227,42 |
| Valparaiso | 2.501,07 | 3.227,11 | 638,35 | 6.366,52 |
| Venecia | 1.116,62 | 2.155,66 | 780,00 | 4.052,28 |
| Uraba | 557,20 | 6.089,88 | 1.752,54 | 8.399,62 |
| Apartadó | 5,03 | 2,95 | 0,05 | 8,03 |
| Arboletes | | 1.416,91 | 694,69 | 2.111,59 |
| Carepa | 3,90 | 9,79 | | 13,69 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 4,30 | 2,19 | 1,24 | 7,73 |
| Necoclí | 2,47 | 3.626,86 | 924,64 | 4.553,97 |
| San Juan de Urabá | | 780,19 | 97,89 | 878,08 |
| San Pedro de Urabá | 82,57 | 12,08 | | 94,66 |
| Turbo | 383,88 | 238,92 | 34,04 | 656,83 |
| Valle de Aburrá | 4,32 | 17,57 | 90,02 | 111,91 |
| Caldas | 3,96 | 1,77 | | 5,72 |
| Medellín | 0,37 | 15,80 | 90,02 | 106,19 |
| Total | 210.748,88 | 178.894,61 | 76.592,83 | 466.236,32 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.5.2 Pastos y forrajes de suelos ácidos

Figura 4.46 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.92 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 184.915,70 | 62.995,44 | 2.481,62 | 250.392,75 |
| Cáceres | 64.938,06 | 19.645,26 | 249,84 | 84.833,15 |
| Caucasia | 73.326,64 | 18.600,09 | 127,60 | 92.054,33 |
| El Bagre | 1.409,84 | 2.859,45 | 724,91 | 4.994,20 |
| Nechí | 15.805,53 | 446,69 | 5,13 | 16.257,35 |
| Tarazá | 26.241,29 | 15.298,13 | 1.184,36 | 42.723,78 |
| Zaragoza | 3.194,33 | 6.145,82 | 189,78 | 9.529,93 |
| Magdalena Medio | 48.882,49 | 147.526,21 | 44.095,46 | 240.504,15 |
| Caracolí | 4.478,79 | 3.840,70 | 1.444,86 | 9.764,35 |
| Maceo | 218,44 | 10.043,02 | 12.542,50 | 22.803,96 |
| Puerto Berrío | 8.950,91 | 40.928,77 | 9.856,65 | 59.736,33 |
| Puerto Nare | 6.709,30 | 17.101,73 | 4.262,44 | 28.073,47 |
| Puerto Triunfo | 1.152,83 | 12.846,54 | 9.031,57 | 23.030,94 |
| Yondó | 27.372,21 | 62.765,45 | 6.957,45 | 97.095,12 |
| Nordeste | 67.531,13 | 163.685,78 | 134.211,46 | 365.428,37 |
| Amalfí | 15.602,29 | 24.091,09 | 3.436,09 | 43.129,47 |
| Anorí | 14.393,14 | 7.962,05 | 353,22 | 22.708,41 |
| Cisneros | 5,21 | 78,74 | 3.801,16 | 3.885,10 |
| Remedios | 586,34 | 30.746,27 | 65.603,50 | 96.936,11 |
| San Roque | 13.306,48 | 11.248,12 | 1.336,96 | 25.891,56 |
| Santo Domingo | 4.191,14 | 13.038,75 | 3.816,14 | 21.046,04 |
| Segovia | 11.494,06 | 8.574,54 | 330,62 | 20.399,21 |
| Vegachí | 1.283,62 | 20.216,61 | 14.953,06 | 36.453,30 |
| Yalí | 1.141,15 | 13.306,02 | 10.348,21 | 24.795,38 |
| Yolombó | 5.527,70 | 34.423,60 | 30.232,49 | 70.183,79 |
| Norte | 12.061,89 | 52.127,19 | 60.927,59 | 125.116,67 |
| Angostura | 10,85 | 2.751,49 | 12.747,72 | 15.510,05 |
| Briceño | 1.766,76 | 2.589,54 | 1.375,03 | 5.731,34 |
| Campamento | 22,23 | 765,64 | 4.881,40 | 5.669,26 |
| Carolina | 1.071,20 | 3.689,85 | 1.785,30 | 6.546,35 |
| Don Matías | 549,65 | 2.518,10 | 1.701,63 | 4.769,38 |
| Gómez Plata | 4.601,25 | 13.329,47 | 4.861,34 | 22.792,07 |
| Guadalupe | 784,01 | 3.697,06 | 1.615,94 | 6.097,02 |
| Ituango | 912,25 | 9.366,98 | 18.927,94 | 29.207,17 |
| San Andrés de Cuerquia | 375,84 | 1.761,24 | 885,12 | 3.022,20 |
| Santa Rosa De Osos | 1.281,00 | 2.831,67 | 1.633,47 | 5.746,14 |
| Toledo | 414,92 | 1.903,23 | 1.045,80 | 3.363,95 |
| Valdivia | 134,59 | 5.285,26 | 6.912,36 | 12.332,21 |
| Yarumal | 137,33 | 1.637,67 | 2.554,53 | 4.329,53 |
| Occidente | 33.373,28 | 62.760,04 | 35.359,17 | 131.492,50 |
| Abriaquí | 256,21 | 562,88 | 68,83 | 887,92 |
| Anzá | 463,89 | 2.985,11 | 4.936,29 | 8.385,28 |
| Armenia | 2.156,46 | 2.328,40 | 76,89 | 4.561,75 |
| Buriticá | 88,87 | 2.573,59 | 2.485,72 | 5.148,18 |
| Cañasgordas | 7.405,10 | 4.368,61 | 195,65 | 11.969,36 |
| Caicedo | 0,68 | 335,47 | 1.633,36 | 1.969,51 |
| Dabeiba | 7.566,41 | 8.162,50 | 437,90 | 16.166,81 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 4.512,99 | 6.827,16 | 1.584,39 | 12.924,54 |
| Frontino | 766,35 | 11.348,38 | 7.544,94 | 19.659,67 |
| Giraldo | 34,10 | 563,08 | 197,92 | 795,10 |
| Heliconia | 1.087,56 | 3.507,83 | 348,79 | 4.944,17 |
| Liborina | 301,26 | 2.212,83 | 839,33 | 3.353,42 |
| Olaya | 160,65 | 730,36 | 919,31 | 1.810,32 |
| Peque | 121,49 | 1.885,11 | 4.719,01 | 6.725,62 |
| Sabanalarga | 233,68 | 1.896,95 | 1.934,97 | 4.065,59 |
| San Jerónimo | 1.018,53 | 2.195,15 | 2.777,77 | 5.991,45 |
| Santa Fé de Antioquia | 2.816,87 | 4.015,96 | 1.480,99 | 8.313,82 |
| Sopetrán | 435,58 | 2.008,26 | 3.023,01 | 5.466,85 |
| Uramita | 3.946,60 | 4.252,43 | 154,08 | 8.353,12 |
| Oriente | 68.262,79 | 69.970,87 | 46.720,66 | 184.954,32 |
| Abejorral | 106,99 | 2.448,78 | 6.805,22 | 9.361,00 |
| Alejandría | 4.817,11 | 3.354,98 | 529,06 | 8.701,15 |
| Argelia | 7,95 | 254,29 | 6.600,00 | 6.862,24 |
| Cocorná | 693,96 | 4.231,83 | 2.090,22 | 7.016,01 |
| Concepción | 207,29 | 3.177,06 | 5.002,86 | 8.387,21 |
| El Carmen de Viboral | 1.226,38 | 1.677,10 | 86,97 | 2.990,45 |
| Granada | 850,66 | 5.579,17 | 3.012,04 | 9.441,88 |
| Guatapé | 7,18 | 2.916,39 | 2.734,55 | 5.658,11 |
| La Ceja | 0,94 | 98,31 | 365,04 | 464,29 |
| Marinilla | | 183,83 | 199,25 | 383,08 |
| Nariño | 1.461,32 | 6.136,88 | 3.959,29 | 11.557,49 |
| Peñol | 2.828,65 | 5.152,85 | 470,91 | 8.452,41 |
| Retiro | 28,06 | 292,33 | 54,15 | 374,54 |
| San Carlos | 19.510,23 | 2.422,74 | 70,44 | 22.003,41 |
| San Francisco | 383,81 | 3.333,89 | 3.166,58 | 6.884,28 |
| San Luis | 13.643,38 | 4.074,57 | 143,14 | 17.861,09 |
| San Rafael | 395,94 | 8.819,88 | 9.745,28 | 18.961,10 |
| San Vicente | 1,89 | 434,03 | 529,68 | 965,59 |
| Santuario | | 0,33 | 14,11 | 14,43 |
| Sonsón | 22.091,04 | 15.381,65 | 1.141,88 | 38.614,57 |
| Suroeste | 37.358,97 | 86.951,03 | 39.876,10 | 164.186,11 |
| Amagá | 1.560,74 | 2.511,83 | 328,73 | 4.401,30 |
| Andes | 4.537,84 | 5.979,20 | 850,44 | 11.367,49 |
| Angelópolis | 405,93 | 2.067,40 | 791,18 | 3.264,52 |
| Betania | 3.620,60 | 2.821,00 | 272,56 | 6.714,16 |
| Betulia | 1.263,49 | 5.056,54 | 1.387,17 | 7.707,20 |
| Caramanta | 36,72 | 315,64 | 1.646,42 | 1.998,78 |
| Ciudad Bolívar | 3.022,85 | 8.664,58 | 793,98 | 12.481,41 |
| Concordia | 643,58 | 6.165,38 | 4.482,70 | 11.291,67 |
| Fredonia | 6.045,58 | 7.555,54 | 2.306,87 | 15.907,99 |
| Hispania | 159,80 | 1.256,56 | 1.109,90 | 2.526,26 |
| Jardín | 1.006,87 | 2.320,21 | 919,37 | 4.246,45 |
| Jericó | 278,42 | 3.630,36 | 1.838,68 | 5.747,46 |
| La Pintada | 350,20 | 2.029,51 | 783,12 | 3.162,83 |
| Montebello | 1,89 | 174,61 | 2.494,82 | 2.671,32 |
| Pueblorrico | 143,84 | 1.758,90 | 1.772,15 | 3.674,89 |
| Salgar | 429,51 | 3.751,12 | 4.733,48 | 8.914,11 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 3.952,19 | 5.867,16 | 1.204,90 | 11.024,25 |
| Támesis | 4.242,57 | 2.674,16 | 628,15 | 7.544,88 |
| Tarso | 1.778,99 | 3.500,95 | 1.326,14 | 6.606,08 |
| Titiribí | 814,99 | 3.720,32 | 2.341,14 | 6.876,45 |
| Urrao | 1.908,32 | 5.002,85 | 1.561,87 | 8.473,04 |
| Valparaiso | 120,01 | 6.419,33 | 3.254,68 | 9.794,03 |
| Venecia | 1.034,03 | 3.707,86 | 3.047,65 | 7.789,54 |
| Uraba | 139.944,05 | 180.990,30 | 86.526,63 | 407.460,98 |
| Apartadó | 14,08 | 7.305,58 | 19.619,39 | 26.939,06 |
| Arboletes | 52,39 | 36.643,73 | 24.944,19 | 61.640,31 |
| Carepa | 31,84 | 9.010,33 | 10.032,76 | 19.074,93 |
| Chigorodó | 29.150,31 | 8.373,82 | 473,18 | 37.997,31 |
| Mutatá | 13.954,05 | 9.337,98 | 135,43 | 23.427,45 |
| Necoclí | 6.543,55 | 55.111,90 | 25.504,87 | 87.160,31 |
| San Juan de Urabá | 776,49 | 14.571,77 | 5.037,08 | 20.385,34 |
| San Pedro de Urabá | 37.392,71 | 9.603,62 | 30,86 | 47.027,19 |
| Turbo | 52.028,64 | 31.031,57 | 748,87 | 83.809,08 |
| Valle de Aburrá | 4.531,90 | 11.115,00 | 18.721,29 | 34.368,20 |
| Barbosa | 295,18 | 4.724,92 | 7.000,97 | 12.021,07 |
| Bello | 3,68 | 444,76 | 1.831,08 | 2.279,53 |
| Caldas | 3.945,98 | 625,03 | 15,63 | 4.586,64 |
| Copacabana | 60,57 | 772,19 | 2.180,65 | 3.013,41 |
| Envigado | | 217,97 | 750,10 | 968,07 |
| Girardota | 43,21 | 1.395,28 | 3.024,34 | 4.462,83 |
| Itagüí | 27,20 | 283,18 | 200,62 | 511,00 |
| La Estrella | 1,56 | 152,93 | 828,39 | 982,88 |
| Medellín | 124,45 | 2.242,85 | 2.467,20 | 4.834,50 |
| Sabaneta | 30,08 | 255,86 | 422,33 | 708,28 |
| Total | 596.862,20 | 838.121,86 | 468.919,99 | 1.903.904,06 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.93 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a bufalos para carne

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 103.771,12 | 29.643,92 | 607,29 | 134.022,33 |
| Cáceres | 34.238,25 | 11.769,27 | 170,21 | 46.177,74 |
| Caucasia | 45.723,75 | 8.513,81 | 92,63 | 54.330,19 |
| El Bagre | 10,93 | 0,09 | 0,36 | 11,38 |
| Nechí | 9.546,08 | 28,74 | | 9.574,81 |
| Tarazá | 12.493,02 | 6.471,53 | 334,91 | 19.299,46 |
| Zaragoza | 1.759,09 | 2.860,48 | 9,17 | 4.628,74 |
| Magdalena Medio | 14.979,21 | 55.369,51 | 15.614,64 | 85.963,36 |
| Caracolí | 3.013,94 | 2.580,88 | 1.029,03 | 6.623,85 |
| Maceo | 43,86 | 5.790,97 | 6.005,96 | 11.840,79 |
| Puerto Berrío | 7.342,95 | 31.764,37 | 6.553,58 | 45.660,90 |
| Puerto Nare | 688,83 | 653,63 | 19,59 | 1.362,06 |
| Puerto Triunfo | 188,40 | 238,51 | 3,39 | 430,31 |

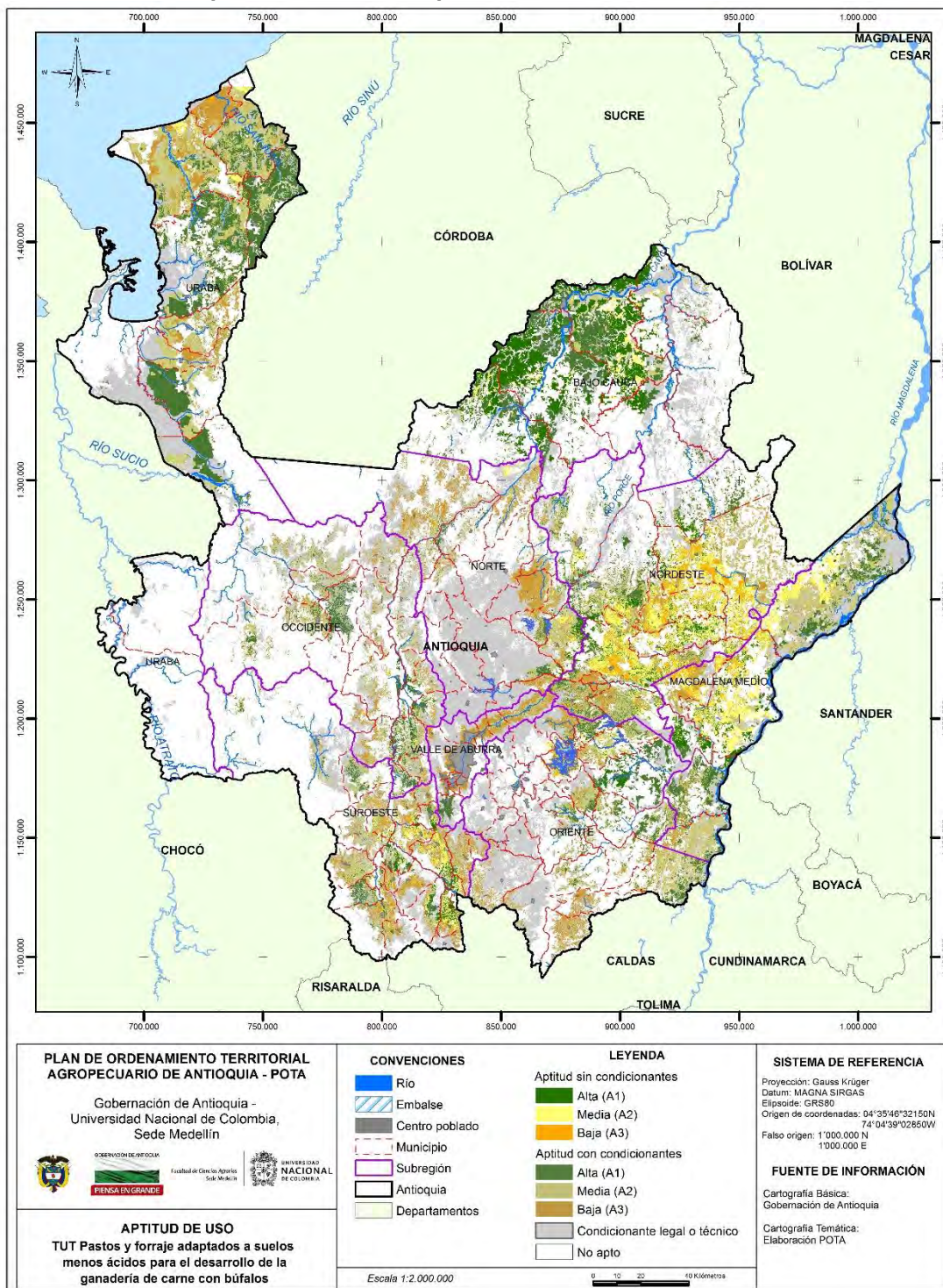
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Yondó | 3.701,22 | 14.341,16 | 2.003,08 | 20.045,46 |
| Nordeste | 17.772,91 | 79.541,60 | 80.376,78 | 177.691,29 |
| Amalfi | 4.604,78 | 5.824,29 | 930,01 | 11.359,08 |
| Anorí | 2.148,44 | 1.059,06 | 13,03 | 3.220,53 |
| Cisneros | 0,11 | 9,80 | 224,72 | 234,63 |
| Remedios | 551,33 | 16.897,39 | 38.335,08 | 55.783,80 |
| San Roque | 2.394,99 | 1.395,29 | 89,40 | 3.879,68 |
| Santo Domingo | 3,56 | 5,55 | 0,96 | 10,08 |
| Segovia | 2.746,84 | 1.582,40 | 15,98 | 4.345,22 |
| Vegachí | 1.083,93 | 17.983,81 | 11.274,90 | 30.342,65 |
| Yalí | 1.077,72 | 12.007,38 | 8.502,15 | 21.587,25 |
| Yolombó | 3.161,21 | 22.776,64 | 20.990,55 | 46.928,39 |
| Norte | 3.537,96 | 5.147,06 | 1.814,92 | 10.499,94 |
| Angostura | | 28,65 | 34,04 | 62,68 |
| Briceño | 15,01 | 18,14 | 2,86 | 36,01 |
| Campamento | | 0,16 | 2,97 | 3,13 |
| Carolina del Príncipe | 6,23 | 22,67 | 8,57 | 37,47 |
| Don Matías | 2,29 | 8,80 | 3,84 | 14,93 |
| Gómez Plata | 3.041,40 | 2.973,26 | 501,46 | 6.516,12 |
| Guadalupe | 165,62 | 303,82 | 82,27 | 551,72 |
| Ituango | 38,57 | 350,39 | 662,26 | 1.051,23 |
| San Andrés de Cuerquia | 8,74 | 44,58 | 9,56 | 62,87 |
| Santa Rosa de Osos | 216,21 | 207,63 | 22,14 | 445,98 |
| Toledo | 37,85 | 111,00 | 11,69 | 160,54 |
| Valdivia | 5,42 | 1.072,75 | 472,49 | 1.550,67 |
| Yarumal | 0,62 | 5,21 | 0,76 | 6,59 |
| Occidente | 1.960,09 | 2.147,60 | 500,75 | 4.608,44 |
| Anzá | 0,00 | 11,23 | 8,17 | 19,40 |
| Armenia | 39,23 | 71,63 | 0,48 | 111,34 |
| Buriticá | 0,21 | 45,08 | 16,56 | 61,86 |
| Cañasgordas | 18,75 | 19,33 | 0,18 | 38,27 |
| Caicedo | | 41,54 | 191,37 | 232,91 |
| Dabeiba | 63,69 | 16,84 | 0,10 | 80,63 |
| Ebéjico | 633,83 | 645,29 | 133,85 | 1.412,97 |
| Frontino | 0,38 | 13,33 | 4,49 | 18,21 |
| Girardo | 1,01 | 13,04 | 0,57 | 14,62 |
| Heliconia | 55,83 | 160,06 | 0,18 | 216,07 |
| Liborina | 89,11 | 154,95 | 18,72 | 262,78 |
| Olaya | 111,34 | 222,65 | 13,30 | 347,29 |
| Peque | 0,27 | 1,26 | | 1,54 |
| Sabanalarga | 10,76 | 13,20 | 11,87 | 35,83 |
| San Jerónimo | 10,69 | 57,08 | 27,64 | 95,41 |
| Santa Fé de Antioquia | 733,97 | 241,99 | 53,03 | 1.028,99 |
| Sopetrán | 171,82 | 379,46 | 20,23 | 571,51 |
| Uramita | 19,18 | 39,63 | | 58,81 |
| Oriente | 4.229,71 | 3.374,60 | 1.963,73 | 9.568,04 |
| Alejandro | 292,53 | 251,10 | 7,20 | 550,83 |
| Guatapé | | 16,62 | 95,60 | 112,22 |
| Marinilla | | 117,78 | 79,31 | 197,08 |
| Peñol | 143,19 | 1.355,60 | 203,43 | 1.702,22 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Carlos | 3.661,00 | 315,44 | 4,55 | 3.980,99 |
| San Rafael | 18,07 | 1.071,10 | 1.190,93 | 2.280,10 |
| San Vicente | 0,00 | 246,96 | 382,72 | 629,68 |
| Sonsón | 114,93 | | | 114,93 |
| Suroeste | 11.364,79 | 19.299,52 | 4.707,08 | 35.371,39 |
| Amagá | 704,05 | 487,40 | 10,86 | 1.202,31 |
| Andes | 1.000,66 | 753,77 | 112,10 | 1.866,53 |
| Betania | 196,28 | 138,31 | 4,15 | 338,74 |
| Betulia | 1,91 | 24,73 | 6,51 | 33,16 |
| Caramanta | 4,39 | 43,81 | 33,23 | 81,43 |
| Ciudad Bolívar | 247,60 | 169,48 | 3,74 | 420,82 |
| Concordia | 251,09 | 1.472,45 | 395,53 | 2.119,07 |
| Fredonia | 4.016,32 | 3.234,31 | 342,14 | 7.592,77 |
| Hispania | 80,47 | 279,23 | 49,63 | 409,32 |
| Jardín | 88,30 | 239,48 | 77,48 | 405,26 |
| Jericó | 103,34 | 265,14 | 204,55 | 573,03 |
| La Pintada | 309,80 | 1.598,30 | 446,93 | 2.355,03 |
| Pueblorrico | 72,99 | 376,88 | 127,65 | 577,52 |
| Salgar | 20,63 | 318,71 | 294,74 | 634,07 |
| Santa Bárbara | 696,28 | 265,69 | 15,21 | 977,18 |
| Támesis | 1.609,62 | 569,18 | 10,89 | 2.189,69 |
| Tarso | 749,37 | 1.027,82 | 172,05 | 1.949,23 |
| Titiribí | 300,48 | 679,74 | 247,21 | 1.227,42 |
| Valparaiso | 113,69 | 5.156,94 | 1.095,90 | 6.366,52 |
| Venecia | 797,53 | 2.198,17 | 1.056,58 | 4.052,28 |
| Uraba | 714,93 | 5.988,62 | 1.696,07 | 8.399,62 |
| Apartadó | 0,03 | 4,99 | 3,00 | 8,03 |
| Arboletes | | 1.311,04 | 800,55 | 2.111,59 |
| Carepa | | 3,69 | 10,00 | 13,69 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 1,18 | 5,52 | 1,02 | 7,73 |
| Necoclí | 116,72 | 3.674,11 | 763,14 | 4.553,97 |
| San Juan de Urabá | | 766,93 | 111,15 | 878,08 |
| San Pedro de Urabá | 82,68 | 11,97 | | 94,66 |
| Turbo | 439,27 | 210,36 | 7,20 | 656,83 |
| Valle de Aburrá | 5,50 | 16,67 | 89,74 | 111,91 |
| Caldas | 5,13 | 0,59 | | 5,72 |
| Medellín | 0,37 | 16,08 | 89,74 | 106,19 |
| Total | 158.336,21 | 200.529,11 | 107.371,00 | 466.236,32 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.5.3 Pastos y forrajes de suelos menos ácidos

Figura 4.47 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.94 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 203.103,93 | 45.932,97 | 1.355,84 | 250.392,75 |
| Cáceres | 80.429,32 | 4.369,89 | 33,95 | 84.833,15 |
| Caucasia | 67.805,86 | 23.837,79 | 410,67 | 92.054,33 |
| El Bagre | 2.666,94 | 2.211,54 | 115,71 | 4.994,20 |
| Nechí | 9.509,98 | 6.297,31 | 450,06 | 16.257,35 |
| Tarazá | 34.158,66 | 8.258,78 | 306,34 | 42.723,78 |
| Zaragoza | 8.533,17 | 957,66 | 39,11 | 9.529,93 |
| Magdalena Medio | 61.653,57 | 142.606,21 | 36.244,37 | 240.504,15 |
| Caracolí | 8.064,81 | 1.608,69 | 90,85 | 9.764,35 |
| Maceo | 237,15 | 10.174,45 | 12.392,36 | 22.803,96 |
| Puerto Berrío | 11.685,17 | 39.129,13 | 8.922,02 | 59.736,33 |
| Puerto Nare | 16.385,87 | 9.380,11 | 2.307,48 | 28.073,47 |
| Puerto Triunfo | 2.731,73 | 16.223,63 | 4.075,58 | 23.030,94 |
| Yondó | 22.548,83 | 66.090,21 | 8.456,07 | 97.095,12 |
| Nordeste | 74.053,80 | 196.920,83 | 94.453,74 | 365.428,37 |
| Amalfi | 17.664,39 | 22.244,46 | 3.220,61 | 43.129,47 |
| Anorí | 6.981,30 | 13.300,22 | 2.426,88 | 22.708,41 |
| Cisneros | 10,55 | 349,94 | 3.524,62 | 3.885,10 |
| Remedios | 4.371,17 | 52.696,80 | 39.868,14 | 96.936,11 |
| San Roque | 4.765,20 | 16.200,73 | 4.925,62 | 25.891,56 |
| Santo Domingo | 6.992,63 | 10.227,05 | 3.826,36 | 21.046,04 |
| Segovia | 11.659,14 | 8.517,81 | 222,27 | 20.399,21 |
| Vegachí | 2.796,27 | 19.328,35 | 14.328,68 | 36.453,30 |
| Yalí | 6.277,40 | 15.193,51 | 3.324,47 | 24.795,38 |
| Yolombó | 12.535,75 | 38.861,95 | 18.786,09 | 70.183,79 |
| Norte | 15.631,35 | 49.582,77 | 59.902,55 | 125.116,67 |
| Angostura | 134,72 | 3.175,61 | 12.199,73 | 15.510,05 |
| Briceño | 2.604,28 | 2.480,80 | 646,26 | 5.731,34 |
| Campamento | 192,96 | 2.092,70 | 3.383,59 | 5.669,26 |
| Carolina del Príncipe | 2.037,27 | 2.770,55 | 1.738,52 | 6.546,35 |
| Don Matías | 138,87 | 1.497,58 | 3.132,93 | 4.769,38 |
| Gómez Plata | 4.844,31 | 13.911,94 | 4.035,82 | 22.792,07 |
| Guadalupe | 740,78 | 2.899,05 | 2.457,19 | 6.097,02 |
| Ituango | 753,79 | 7.978,18 | 20.475,19 | 29.207,17 |
| San Andrés de Cuerquia | 326,41 | 1.728,39 | 967,40 | 3.022,20 |
| Santa Rosa de Osos | 2.853,02 | 2.683,86 | 209,26 | 5.746,14 |
| Toledo | 757,18 | 1.968,43 | 638,34 | 3.363,95 |
| Valdivia | 150,35 | 4.872,13 | 7.309,74 | 12.332,21 |
| Yarumal | 97,40 | 1.523,54 | 2.708,59 | 4.329,53 |
| Occidente | 36.055,13 | 67.228,76 | 29.705,23 | 132.989,11 |
| Abriaquí | 602,14 | 282,81 | 2,97 | 887,92 |
| Anzá | 591,92 | 3.948,25 | 3.845,12 | 8.385,28 |
| Armenia | 2.868,20 | 1.657,81 | 35,75 | 4.561,75 |
| Buriticá | 222,81 | 2.816,90 | 2.108,47 | 5.148,18 |
| Caicedo | 0,68 | 348,57 | 1.620,25 | 1.969,51 |
| Cañasgordas | 10.071,51 | 1.877,76 | 20,08 | 11.969,36 |
| Dabeiba | 1.970,04 | 11.054,74 | 3.142,04 | 16.166,81 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 5.924,10 | 6.251,73 | 759,32 | 12.935,15 |
| Frontino | 4.143,69 | 12.045,88 | 3.470,11 | 19.659,67 |
| Giraldo | 26,04 | 178,70 | 590,36 | 795,10 |
| Heliconia | 672,20 | 3.309,47 | 962,50 | 4.944,17 |
| Liborina | 426,70 | 2.414,78 | 793,00 | 3.634,48 |
| Olaya | 577,82 | 1.170,71 | 425,63 | 2.174,15 |
| Peque | 327,08 | 2.595,62 | 3.802,92 | 6.725,62 |
| Sabanalarga | 583,79 | 2.355,30 | 1.126,50 | 4.065,59 |
| San Jerónimo | 2.289,84 | 2.912,86 | 949,37 | 6.152,07 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.717,95 | 3.655,15 | 2.944,43 | 8.317,53 |
| Sopetrán | 1.716,34 | 2.599,25 | 1.828,04 | 6.143,63 |
| Uramita | 1.322,29 | 5.752,46 | 1.278,36 | 8.353,12 |
| Oriente | 54.687,99 | 83.669,99 | 46.596,34 | 184.954,32 |
| Abejorral | 694,07 | 3.847,40 | 4.819,52 | 9.361,00 |
| Alejandría | 5.174,34 | 3.472,70 | 54,11 | 8.701,15 |
| Argelia | 45,31 | 985,28 | 5.831,65 | 6.862,24 |
| Cocorná | 2.698,12 | 3.702,84 | 615,05 | 7.016,01 |
| Concepción | 559,09 | 2.222,30 | 5.605,82 | 8.387,21 |
| El Carmen de Viboral | 348,53 | 1.449,06 | 1.192,86 | 2.990,45 |
| Granada | 1.941,36 | 5.878,43 | 1.622,09 | 9.441,88 |
| Guatapé | 337,02 | 4.079,40 | 1.241,70 | 5.658,11 |
| La Ceja | 0,38 | 42,04 | 421,88 | 464,29 |
| Marinilla | 0,62 | 181,42 | 201,03 | 383,08 |
| Nariño | 124,23 | 3.190,34 | 8.242,93 | 11.557,49 |
| Peñol | 728,96 | 5.494,61 | 2.228,84 | 8.452,41 |
| Retiro | 2,62 | 132,88 | 239,03 | 374,54 |
| San Carlos | 20.942,35 | 1.036,50 | 24,56 | 22.003,41 |
| San Francisco | 1.097,75 | 3.617,67 | 2.168,86 | 6.884,28 |
| San Luis | 7.821,14 | 8.549,58 | 1.490,38 | 17.861,09 |
| San Rafael | 3.145,15 | 11.655,28 | 4.160,66 | 18.961,10 |
| San Vicente | 101,97 | 730,21 | 133,42 | 965,59 |
| Santuario | | 0,33 | 14,11 | 14,43 |
| Sonsón | 8.924,97 | 23.401,73 | 6.287,86 | 38.614,57 |
| Suroeste | 30.268,19 | 78.295,54 | 55.622,38 | 164.186,11 |
| Amagá | 1.491,05 | 2.563,35 | 346,91 | 4.401,30 |
| Andes | 962,91 | 4.930,24 | 5.474,34 | 11.367,49 |
| Angelópolis | 285,69 | 2.071,03 | 907,80 | 3.264,52 |
| Betania | 4.114,80 | 2.539,59 | 59,78 | 6.714,16 |
| Betulia | 3.238,78 | 4.189,07 | 279,35 | 7.707,20 |
| Caramanta | | 285,47 | 1.713,30 | 1.998,78 |
| Ciudad Bolívar | 734,56 | 7.313,88 | 4.432,97 | 12.481,41 |
| Concordia | 480,88 | 5.056,28 | 5.754,51 | 11.291,67 |
| Fredonia | 2.470,03 | 9.066,99 | 4.370,97 | 15.907,99 |
| Hispania | 608,19 | 1.702,95 | 215,13 | 2.526,26 |
| Jardín | 371,21 | 1.702,84 | 2.172,40 | 4.246,45 |
| Jericó | 179,21 | 1.946,80 | 3.621,46 | 5.747,46 |
| La Pintada | 1.314,57 | 1.173,74 | 674,52 | 3.162,83 |
| Montebello | 6,96 | 306,28 | 2.358,07 | 2.671,32 |
| Pueblorrico | 156,51 | 1.610,59 | 1.907,78 | 3.674,89 |
| Salgar | 743,61 | 5.526,97 | 2.643,53 | 8.914,11 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 626,63 | 4.314,09 | 6.083,52 | 11.024,25 |
| Támesis | 3.142,50 | 2.815,67 | 1.586,72 | 7.544,88 |
| Tarso | 3.914,51 | 2.578,67 | 112,90 | 6.606,08 |
| Titiribí | 387,71 | 3.219,76 | 3.268,97 | 6.876,45 |
| Urrao | 1.441,71 | 5.172,67 | 1.858,66 | 8.473,04 |
| Valparaiso | 2.949,31 | 4.312,59 | 2.532,14 | 9.794,03 |
| Venecia | 646,85 | 3.896,04 | 3.246,64 | 7.789,54 |
| Urabá | 155.220,74 | 189.679,32 | 62.560,92 | 407.460,98 |
| Apartadó | 873,72 | 15.972,80 | 10.092,55 | 26.939,06 |
| Arboletes | 17.281,36 | 41.268,96 | 3.089,99 | 61.640,31 |
| Carepa | 429,06 | 11.755,80 | 6.890,07 | 19.074,93 |
| Chigorodó | 25.067,76 | 11.954,14 | 975,41 | 37.997,31 |
| Mutatá | 15.054,03 | 8.245,47 | 127,96 | 23.427,45 |
| Necoclí | 7.109,34 | 59.239,86 | 20.811,11 | 87.160,31 |
| San Juan de Urabá | 4,74 | 1.042,97 | 19.337,63 | 20.385,34 |
| San Pedro de Urabá | 38.100,59 | 8.896,95 | 29,65 | 47.027,19 |
| Turbo | 51.300,14 | 31.302,38 | 1.206,56 | 83.809,08 |
| Valle de Aburrá | 4.020,50 | 8.639,67 | 21.708,03 | 34.368,20 |
| Barbosa | 101,71 | 4.910,28 | 7.009,08 | 12.021,07 |
| Bello | | 54,99 | 2.224,54 | 2.279,53 |
| Caldas | 3.826,09 | 743,13 | 17,42 | 4.586,64 |
| Copacabana | | 187,53 | 2.825,88 | 3.013,41 |
| Envigado | | 15,53 | 952,54 | 968,07 |
| Girardota | 80,43 | 1.676,60 | 2.705,80 | 4.462,83 |
| Itagüí | 9,89 | 181,07 | 320,04 | 511,00 |
| La Estrella | 1,56 | 277,88 | 703,44 | 982,88 |
| Medellín | 0,82 | 525,65 | 4.308,03 | 4.834,50 |
| Sabaneta | | 67,01 | 641,27 | 708,28 |
| Total | 634.695,20 | 862.556,07 | 408.149,41 | 1.905.400,67 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.95 Aptitud efectiva sin condicionantes para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a bufalos para carne.

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 117.214,17 | 23.497,21 | 761,27 | 141.472,64 |
| Cáceres | 44.322,98 | 2.647,99 | 6,56 | 46.977,53 |
| Caucasia | 41.893,30 | 12.256,67 | 167,57 | 54.317,53 |
| El Bagre | 1.977,59 | 1.808,40 | 101,74 | 3.887,73 |
| Nechí | 7.785,02 | 3.000,04 | 364,79 | 11.149,85 |
| Tarazá | 16.680,43 | 3.506,49 | 115,08 | 20.302,00 |
| Zaragoza | 4.554,86 | 277,63 | 5,52 | 4.838,01 |
| Magdalena Medio | 27.559,17 | 73.899,68 | 16.435,43 | 117.894,29 |
| Caracolí | 5.414,87 | 1.166,11 | 42,87 | 6.623,85 |
| Maceo | 57,01 | 5.844,54 | 5.939,24 | 11.840,79 |
| Puerto Berrío | 9.097,75 | 30.042,93 | 6.423,82 | 45.564,50 |
| Puerto Nare | 1.193,96 | 147,90 | 3,21 | 1.345,07 |
| Puerto Triunfo | 176,60 | 94,41 | | 271,01 |
| Yondó | 11.618,99 | 36.603,78 | 4.026,30 | 52.249,07 |

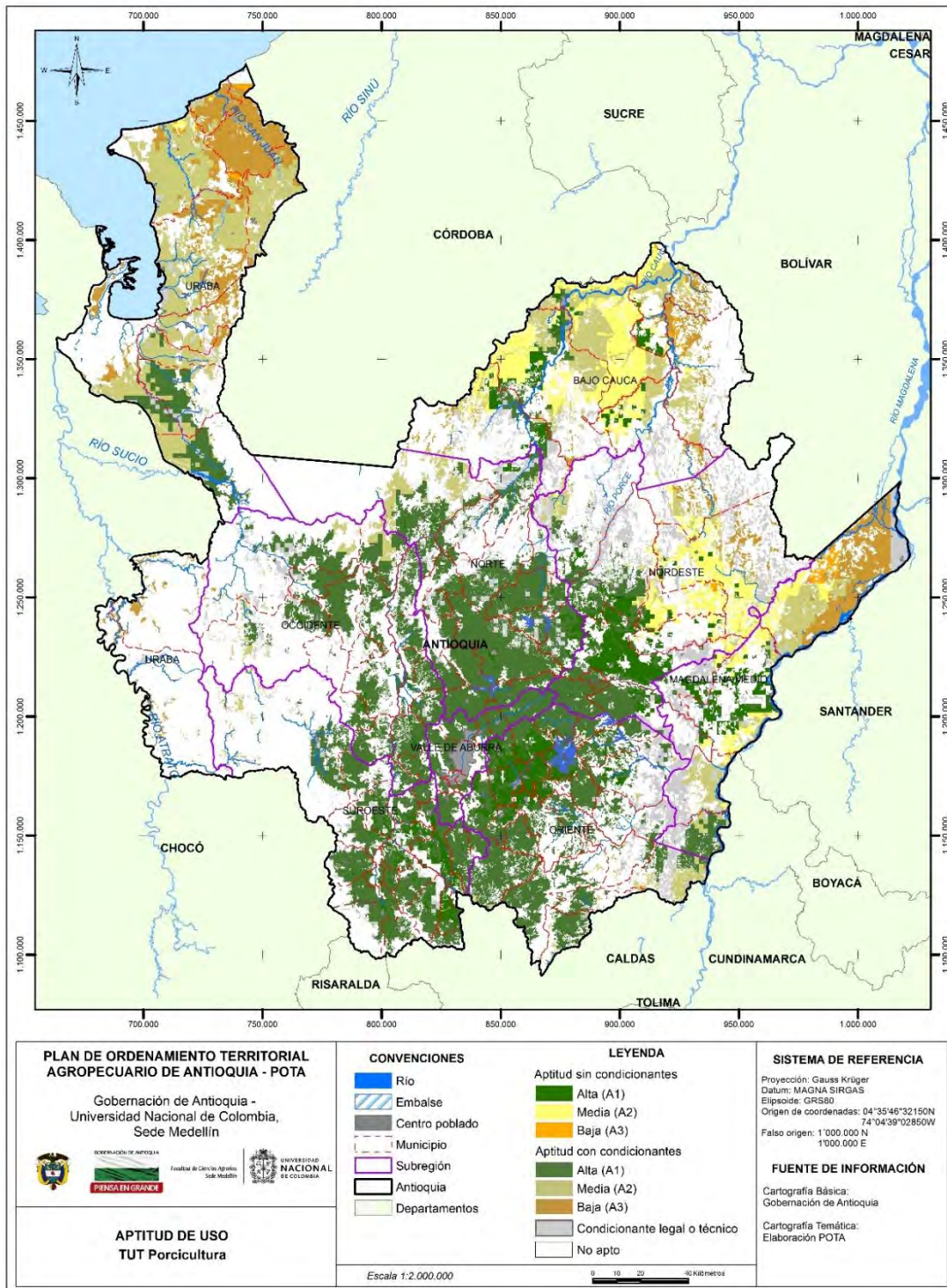
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 36.863,18 | 115.763,91 | 59.125,94 | 211.753,03 |
| Amalfi | 5.224,15 | 5.157,26 | 907,68 | 11.289,08 |
| Anorí | 1.015,18 | 1.981,98 | 232,11 | 3.229,27 |
| Cisneros | 2,68 | 22,14 | 209,80 | 234,63 |
| Remedios | 3.410,30 | 42.052,80 | 31.311,24 | 76.774,34 |
| San Roque | 957,12 | 2.513,03 | 409,53 | 3.879,68 |
| Santo Domingo | 6,43 | 2,86 | 0,79 | 10,08 |
| Segovia | 10.106,07 | 7.247,05 | 194,00 | 17.547,12 |
| Vegachí | 2.538,22 | 16.839,08 | 10.965,35 | 30.342,65 |
| Yalí | 5.859,69 | 13.176,12 | 2.551,44 | 21.587,25 |
| Yolombó | 7.743,34 | 26.771,60 | 12.343,99 | 46.858,94 |
| Norte | 3.615,57 | 4.896,68 | 2.127,22 | 10.639,48 |
| Angostura | | 29,13 | 33,55 | 62,68 |
| Briceño | 27,22 | | 4,29 | 38,91 |
| Campamento | | 0,28 | 2,85 | 3,13 |
| Don Matías | 0,40 | 9,89 | 4,64 | 14,93 |
| Gómez Plata | 3.019,77 | 2.950,25 | 473,97 | 6.444,00 |
| Guadalupe | 131,58 | 254,57 | 123,56 | 509,71 |
| Ituango | 23,59 | 298,31 | 957,60 | 1.279,49 |
| San Andrés de Cuerquia | 6,91 | 38,81 | 15,06 | 60,78 |
| Santa Rosa de Osos | 340,69 | 96,64 | 3,64 | 440,97 |
| Toledo | 50,49 | 98,05 | 8,99 | 157,54 |
| Valdivia | 6,72 | 1.087,51 | 486,57 | 1.580,80 |
| Yarumal | 0,40 | 7,94 | 5,14 | 13,48 |
| Carolina del Príncipe | 7,80 | 17,89 | 7,35 | 33,05 |
| Occidente | 2.494,05 | 1.836,06 | 523,13 | 4.853,24 |
| Anzá | 1,16 | 12,91 | 5,32 | 19,40 |
| Armenia | 38,08 | 70,42 | 0,45 | 108,96 |
| Buritica | 0,26 | 46,02 | 15,58 | 61,86 |
| Caicedo | | 35,44 | 197,47 | 232,91 |
| Cañasgordas | 23,00 | 15,08 | 0,18 | 38,27 |
| Dabeiba | 33,72 | 40,96 | 5,89 | 80,57 |
| Ebéjico | 661,68 | 701,72 | 49,57 | 1.412,97 |
| Frontino | 3,93 | 11,47 | 2,81 | 18,21 |
| Girardo | 1,01 | 7,89 | 5,72 | 14,62 |
| Heliconia | 39,03 | 152,81 | 24,23 | 216,07 |
| Liborina | 101,94 | 161,19 | 18,88 | 282,00 |
| Olaya | 401,23 | 101,07 | 11,62 | 513,92 |
| Peque | 0,56 | 0,97 | | 1,54 |
| Sabanalarga | 12,36 | 17,41 | 6,05 | 35,83 |
| San Jerónimo | 48,80 | 39,21 | 7,37 | 95,38 |
| Santa Fé de Antioquia | 635,31 | 239,68 | 156,67 | 1.031,66 |
| Sopetrán | 482,68 | 137,88 | 9,70 | 630,27 |
| Uramita | 9,29 | 43,91 | 5,61 | 58,81 |
| Oriente | 4.743,94 | 3.314,65 | 1.487,16 | 9.545,74 |
| Alejandría | 294,57 | 253,25 | 3,01 | 550,83 |
| Guatapé | 13,17 | 46,85 | 52,20 | 112,22 |
| Marinilla | | 116,96 | 80,12 | 197,08 |
| Peñol | 134,83 | 710,32 | 854,76 | 1.699,91 |
| San Carlos | 3.853,54 | 127,23 | 0,22 | 3.980,99 |
| San Rafael | 314,68 | 1.556,10 | 408,77 | 2.279,56 |
| San Vicente | 37,66 | 503,94 | 88,08 | 629,68 |
| Sonsón | 95,48 | | | 95,48 |
| Suroeste | 10.896,89 | 17.997,45 | 6.373,94 | 35.268,28 |
| Amagá | 689,17 | 483,05 | 19,22 | 1.191,43 |
| Andes | 302,56 | 867,97 | 681,55 | 1.852,09 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Betania | 233,50 | 96,85 | 4,52 | 334,86 |
| Betulia | 3,85 | 25,20 | 4,10 | 33,16 |
| Caramanta | | 42,80 | 38,61 | 81,42 |
| Ciudad Bolívar | 104,37 | 242,53 | 73,92 | 420,82 |
| Concordia | 195,82 | 1.097,27 | 822,54 | 2.115,63 |
| Fredonia | 1.668,12 | 4.927,64 | 987,34 | 7.583,09 |
| Hispania | 244,31 | 162,94 | 1,69 | 408,94 |
| Jardín | 29,76 | 197,39 | 178,11 | 405,26 |
| Jericó | 74,45 | 205,29 | 289,85 | 569,59 |
| La Pintada | 1.130,75 | 873,87 | 350,18 | 2.354,80 |
| Pueblorrico | 73,27 | 330,91 | 173,33 | 577,52 |
| Salgar | 48,25 | 448,06 | 129,46 | 625,77 |
| Santa Bárbara | 293,85 | 431,39 | 251,76 | 977,00 |
| Támesis | 1.121,54 | 932,05 | 110,67 | 2.164,27 |
| Tarso | 1.463,45 | 476,53 | 9,12 | 1.949,09 |
| Titiribí | 141,88 | 630,33 | 445,64 | 1.217,85 |
| Valparaiso | 2.552,88 | 3.166,02 | 639,96 | 6.358,86 |
| Venecia | 525,11 | 2.359,36 | 1.162,37 | 4.046,84 |
| Urabá | 5.292,52 | 8.716,50 | 1.905,60 | 15.914,62 |
| Apartadó | 0,03 | 6,97 | 0,81 | 7,81 |
| Arboletes | 269,13 | 1.758,26 | 84,21 | 2.111,59 |
| Carepa | | 3,65 | 7,69 | 11,34 |
| Chigorodó | 996,89 | 263,09 | 1,53 | 1.261,51 |
| Mutatá | 331,71 | 87,46 | 4,03 | 423,20 |
| Necoclí | 855,81 | 5.891,09 | 904,95 | 7.651,85 |
| San Juan de Urabá | | 1,06 | 877,02 | 878,08 |
| San Pedro de Urabá | 1.048,89 | 75,81 | | 1.124,70 |
| Turbo | 1.790,07 | 629,10 | 25,37 | 2.444,54 |
| Valle de Aburrá | 5,13 | 1,45 | 105,34 | 111,91 |
| Caldas | 5,13 | 0,59 | | 5,72 |
| Medellín | | 0,85 | 105,34 | 106,19 |
| Total | 208.684,62 | 249.923,59 | 88.845,02 | 547.453,23 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.6 Porcicultura

Figura 4.48 Zonificación de aptitud para porcicultura en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.96 Aptitud para porcicultura con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 58.552,43 | 297.962,95 | 45.369,87 | 401.885,26 |
| Cáceres | 24.880,27 | 82.729,54 | 1.902,31 | 109.512,12 |
| Caucasia | 3.632,48 | 116.575,32 | 529,38 | 120.737,19 |
| El Bagre | | 18.741,87 | 20.873,26 | 39.615,14 |
| Nechí | 5.915,62 | 33.597,25 | 12.755,16 | 52.268,03 |
| Tarazá | 19.254,67 | 19.160,04 | 5.676,45 | 44.091,16 |
| Zaragoza | 4.869,39 | 27.158,93 | 3.633,31 | 35.661,63 |
| Magdalena Medio | 57.112,72 | 104.638,53 | 82.443,83 | 244.195,08 |
| Caracolí | 979,12 | 1.518,80 | | 2.497,92 |
| Maceo | 7.256,25 | 2.222,30 | | 9.478,55 |
| Puerto Berrío | 30.994,74 | 23.701,11 | | 54.695,86 |
| Puerto Nare | 236,85 | 19.585,34 | | 19.822,19 |
| Puerto Triunfo | 17.645,75 | 4.208,24 | | 21.853,99 |
| Yondó | | 53.402,74 | 82.443,83 | 135.846,57 |
| Nordeste | 182.894,10 | 121.511,00 | 19.565,99 | 323.971,08 |
| Amalfi | 39.175,56 | 4.337,33 | | 43.512,89 |
| Anorí | 13.792,39 | 9.355,53 | 370,63 | 23.518,55 |
| Cisneros | 4.238,97 | | | 4.238,97 |
| Remedios | 2.718,99 | 59.078,80 | 10.469,78 | 72.267,57 |
| San Roque | 27.621,71 | 24,99 | | 27.646,70 |
| Santo Domingo | 25.702,01 | | | 25.702,01 |
| Segovia | | 12.734,17 | 7.284,23 | 20.018,40 |
| Vegachí | 4.926,12 | 25.885,29 | 1.441,36 | 32.252,76 |
| Yalí | 5.037,81 | 5.405,30 | | 10.443,12 |
| Yolombó | 59.680,53 | 4.689,58 | | 64.370,11 |
| Norte | 337.145,98 | 29.168,94 | | 366.314,92 |
| Angostura | 30.227,20 | | | 30.227,20 |
| Belmira | 17.115,85 | | | 17.115,85 |
| Briceño | 7.785,54 | 246,90 | | 8.032,44 |
| Campamento | 6.621,78 | | | 6.621,78 |
| Carolina del Príncipe | 11.400,47 | | | 11.400,47 |
| Don Matías | 18.152,75 | | | 18.152,75 |
| Entreríos | 18.605,97 | | | 18.605,97 |
| Gómez Plata | 25.046,00 | | | 25.046,00 |
| Guadalupe | 7.977,50 | | | 7.977,50 |
| Ituango | 30.198,64 | 28.221,07 | | 58.419,71 |
| San Andrés de Cuerquia | 10.675,29 | | | 10.675,29 |
| San José de La Montaña | 6.323,18 | | | 6.323,18 |
| San Pedro | 20.991,38 | | | 20.991,38 |
| Santa Rosa de Osos | 74.022,33 | | | 74.022,33 |
| Toledo | 6.466,38 | | | 6.466,38 |
| Valdivia | 17.103,92 | 694,73 | | 17.798,65 |
| Yarumal | 28.431,80 | 6,24 | | 28.438,04 |
| Occidente | 235.540,86 | 18.982,32 | 1.908,19 | 256.431,36 |
| Abriaquí | 1.236,81 | | | 1.236,81 |
| Anzá | 15.223,79 | | | 15.223,79 |
| Armenia | 6.601,94 | | | 6.601,94 |
| Buritica | 16.117,11 | | | 16.117,11 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caicedo | 7.314,22 | | | 7.314,22 |
| Cañasgordas | 20.183,09 | | | 20.183,09 |
| Dabeiba | 23.967,48 | 5.366,95 | 1.486,47 | 30.820,90 |
| Ebéjico | 18.127,88 | | | 18.127,88 |
| Frontino | 18.423,72 | 4.903,84 | 421,71 | 23.749,27 |
| Girardo | 1.805,97 | | | 1.805,97 |
| Heliconia | 9.183,34 | | | 9.183,34 |
| Liborina | 9.834,36 | | | 9.834,36 |
| Olaya | 4.595,83 | | | 4.595,83 |
| Peque | 16.759,57 | 8.650,40 | | 25.409,97 |
| Sabanalarga | 12.515,27 | 61,14 | | 12.576,41 |
| San Jerónimo | 11.738,42 | | | 11.738,42 |
| Santa Fé de Antioquia | 16.145,20 | | | 16.145,20 |
| Sopetrán | 11.627,91 | | | 11.627,91 |
| Uramita | 14.138,96 | | | 14.138,96 |
| Oriente | 360.509,08 | 21.205,73 | 517,04 | 382.231,86 |
| Abejorral | 37.675,09 | 823,49 | | 38.498,58 |
| Alejandría | 8.989,05 | | | 8.989,05 |
| Argelia | 9.325,06 | 1.151,82 | | 10.476,87 |
| Cocorná | 10.984,48 | | | 10.984,48 |
| Concepción | 16.923,76 | | | 16.923,76 |
| El Carmen de Viboral | 17.155,69 | 85,51 | | 17.241,20 |
| Granada | 14.722,73 | | | 14.722,73 |
| Guarne | 15.339,44 | | | 15.339,44 |
| Guatapé | 6.900,46 | | | 6.900,46 |
| La Ceja | 11.307,46 | | | 11.307,46 |
| La Unión | 14.413,81 | | | 14.413,81 |
| Marinilla | 11.140,51 | | | 11.140,51 |
| Nariño | 14.447,37 | 1.980,99 | | 16.428,36 |
| Peñol | 13.254,02 | | | 13.254,02 |
| Retiro | 19.885,64 | | | 19.885,64 |
| Rionegro | 17.613,92 | | | 17.613,92 |
| San Carlos | 15.601,97 | 1.093,07 | | 16.695,04 |
| San Francisco | 4.080,37 | 1.043,42 | | 5.123,79 |
| San Luis | 9.384,19 | 5,67 | | 9.389,86 |
| San Rafael | 20.308,62 | | | 20.308,62 |
| San Vicente | 20.551,94 | | | 20.551,94 |
| Santuario | 4.857,60 | | | 4.857,60 |
| Sonsón | 45.645,91 | 15.021,76 | 517,04 | 61.184,70 |
| Suroeste | 250.353,00 | 3.111,02 | 3.173,69 | 256.637,71 |
| Amagá | 5.666,79 | | | 5.666,79 |
| Andes | 14.920,44 | | | 14.920,44 |
| Angelópolis | 6.071,07 | | | 6.071,07 |
| Betania | 9.138,04 | 0,17 | | 9.138,21 |
| Betulia | 14.415,91 | | | 14.415,91 |
| Caramanta | 5.185,84 | | | 5.185,84 |
| Ciudad Bolívar | 16.599,19 | | | 16.599,19 |
| Concordia | 14.049,12 | | | 14.049,12 |
| Fredonia | 18.798,30 | | | 18.798,30 |
| Hispania | 3.141,35 | | | 3.141,35 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Jardín | 9.984,79 | 297,29 | | 10.282,08 |
| Jericó | 12.748,15 | | | 12.748,15 |
| La Pintada | 3.011,32 | | | 3.011,32 |
| Montebello | 6.097,90 | | | 6.097,90 |
| Pueblorrico | 5.254,18 | | | 5.254,18 |
| Salgar | 12.739,52 | | | 12.739,52 |
| Santa Bárbara | 18.279,62 | | | 18.279,62 |
| Támesis | 14.933,56 | | | 14.933,56 |
| Tarso | 8.626,94 | | | 8.626,94 |
| Titiribí | 9.114,54 | | | 9.114,54 |
| Urao | 22.187,74 | 2.813,55 | 3.173,69 | 28.174,98 |
| Valparaiso | 10.849,10 | | | 10.849,10 |
| Venecia | 8.539,59 | | | 8.539,59 |
| Urabá | 63.116,40 | 290.951,77 | 186.812,51 | 540.880,68 |
| Apartadó | 40,93 | 19.203,14 | 8.747,12 | 27.991,20 |
| Arboletes | | 937,40 | 66.027,37 | 66.964,77 |
| Carepa | 1.388,93 | 23.960,44 | 2.576,58 | 27.925,96 |
| Chigorodó | 24.891,08 | 16.072,01 | | 40.963,09 |
| Murindó | | | 9.125,99 | 9.125,99 |
| Mutató | 27.303,93 | 16.393,63 | 9,76 | 43.707,32 |
| Necoclí | | 74.280,69 | 17.310,04 | 91.590,73 |
| San Juan de Urabá | | 2.943,02 | 18.585,69 | 21.528,71 |
| San Pedro de Urabá | | 41.271,46 | 9.677,43 | 50.948,89 |
| Turbo | 9.491,52 | 95.889,98 | 46.891,36 | 152.272,86 |
| Vigía del Fuerte | | | 7.861,17 | 7.861,17 |
| Valle de Aburrá | 72.812,79 | | | 72.812,79 |
| Barbosa | 19.929,54 | | | 19.929,54 |
| Bello | 10.424,79 | | | 10.424,79 |
| Caldas | 9.889,11 | | | 9.889,11 |
| Copacabana | 4.961,02 | | | 4.961,02 |
| Envigado | 2.177,39 | | | 2.177,39 |
| Girardota | 7.853,82 | | | 7.853,82 |
| Itagüí | 183,76 | | | 183,76 |
| La Estrella | 1.596,18 | | | 1.596,18 |
| Medellín | 14.993,00 | | | 14.993,00 |
| Sabaneta | 804,18 | | | 804,18 |
| Total | 1.618.037,38 | 887.532,26 | 339.791,12 | 2.845.360,75 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.97 Aptitud efectiva sin condicionantes para porcicultura

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 30.133,05 | 150.077,65 | 4.487,60 | 184.698,30 |
| Cáceres | 10.745,75 | 45.213,80 | | 55.959,55 |
| Caucasia | 1.750,73 | 66.764,22 | 271,40 | 68.786,35 |
| El Bagre | | 1.559,77 | 2.810,64 | 4.370,40 |
| Nechí | 5.159,58 | 13.257,12 | 995,42 | 19.412,12 |
| Tarazá | 7.976,19 | 8.955,34 | 339,43 | 17.270,97 |
| Zaragoza | 4.500,80 | 14.327,40 | 70,71 | 18.898,91 |
| Magdalena Medio | 28.689,29 | 34.734,51 | 7.784,23 | 71.208,04 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caracolí | 539,08 | 1.082,99 | | 1.622,06 |
| Maceo | 5.162,60 | 1.676,00 | | 6.838,61 |
| Puerto Berrío | 22.884,78 | 15.764,01 | | 38.648,79 |
| Puerto Nare | 0,89 | 1.384,44 | | 1.385,33 |
| Puerto Triunfo | 101,94 | 1,82 | | 103,76 |
| Yondó | | 14.825,25 | 7.784,23 | 22.609,48 |
| Nordeste | 67.286,52 | 82.948,53 | 2.067,85 | 152.302,90 |
| Amalfi | 9.566,51 | 1.699,29 | | 11.265,80 |
| Anorí | 2.124,99 | 750,09 | 2,96 | 2.878,04 |
| Cisneros | 236,10 | | | 236,10 |
| Remedios | 2.412,79 | 46.105,50 | 494,46 | 49.012,75 |
| San Roque | 4.619,01 | | | 4.619,01 |
| Santo Domingo | 9,81 | | | 9,81 |
| Segovia | | 4.886,03 | 163,44 | 5.049,47 |
| Vegachí | 2.620,38 | 22.363,16 | 1.407,00 | 26.390,53 |
| Yalí | 3.531,90 | 4.290,35 | | 7.822,25 |
| Yolombó | 42.165,04 | 2.854,11 | | 45.019,15 |
| Norte | 12.198,90 | 62,00 | | 12.260,91 |
| Angostura | 70,76 | | | 70,76 |
| Briceño | 61,99 | | | 61,99 |
| Campamento | 3,75 | | | 3,75 |
| Don Matías | 22,12 | | | 22,12 |
| Gómez Plata | 6.579,97 | | | 6.579,97 |
| Guadalupe | 654,41 | | | 654,41 |
| Ituango | 1.163,46 | 61,99 | | 1.225,46 |
| San Andrés de Cuerquia | 101,68 | | | 101,68 |
| San José de La Montaña | 1,22 | | | 1,22 |
| San Pedro | 6,11 | | | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 1.312,35 | | | 1.312,35 |
| Toledo | 225,58 | | | 225,58 |
| Valdivia | 1.881,86 | 0,01 | | 1.881,87 |
| Yarumal | 12,56 | | | 12,56 |
| Carolina del Príncipe | 101,09 | | | 101,09 |
| Occidente | 6.492,03 | 17,38 | | 6.509,41 |
| Anzá | 32,83 | | | 32,83 |
| Armenia | 123,17 | | | 123,17 |
| Buritica | 111,16 | | | 111,16 |
| Caicedo | 685,26 | | | 685,26 |
| Cañasgordas | 45,10 | | | 45,10 |
| Dabeiba | 90,76 | 0,00 | | 90,76 |
| Ebéjico | 1.517,70 | | | 1.517,70 |
| Frontino | 285,32 | | | 285,32 |
| Giraldo | 7,45 | | | 7,45 |
| Heliconia | 236,45 | | | 236,45 |
| Liborina | 308,48 | | | 308,48 |
| Olaya | 532,89 | | | 532,89 |
| Peque | 9,95 | 17,37 | | 27,32 |
| Sabanalarga | 120,55 | | | 120,55 |
| San Jerónimo | 97,47 | | | 97,47 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.545,29 | | | 1.545,29 |
| Sopetrán | 640,83 | | | 640,83 |
| Uramita | 101,38 | | | 101,38 |
| Oriente | 69.401,05 | 71,13 | 10,22 | 69.482,41 |
| Alejandro | 565,12 | | | 565,12 |
| Cocorná | 10,46 | | | 10,46 |
| Concepción | 61,59 | | | 61,59 |

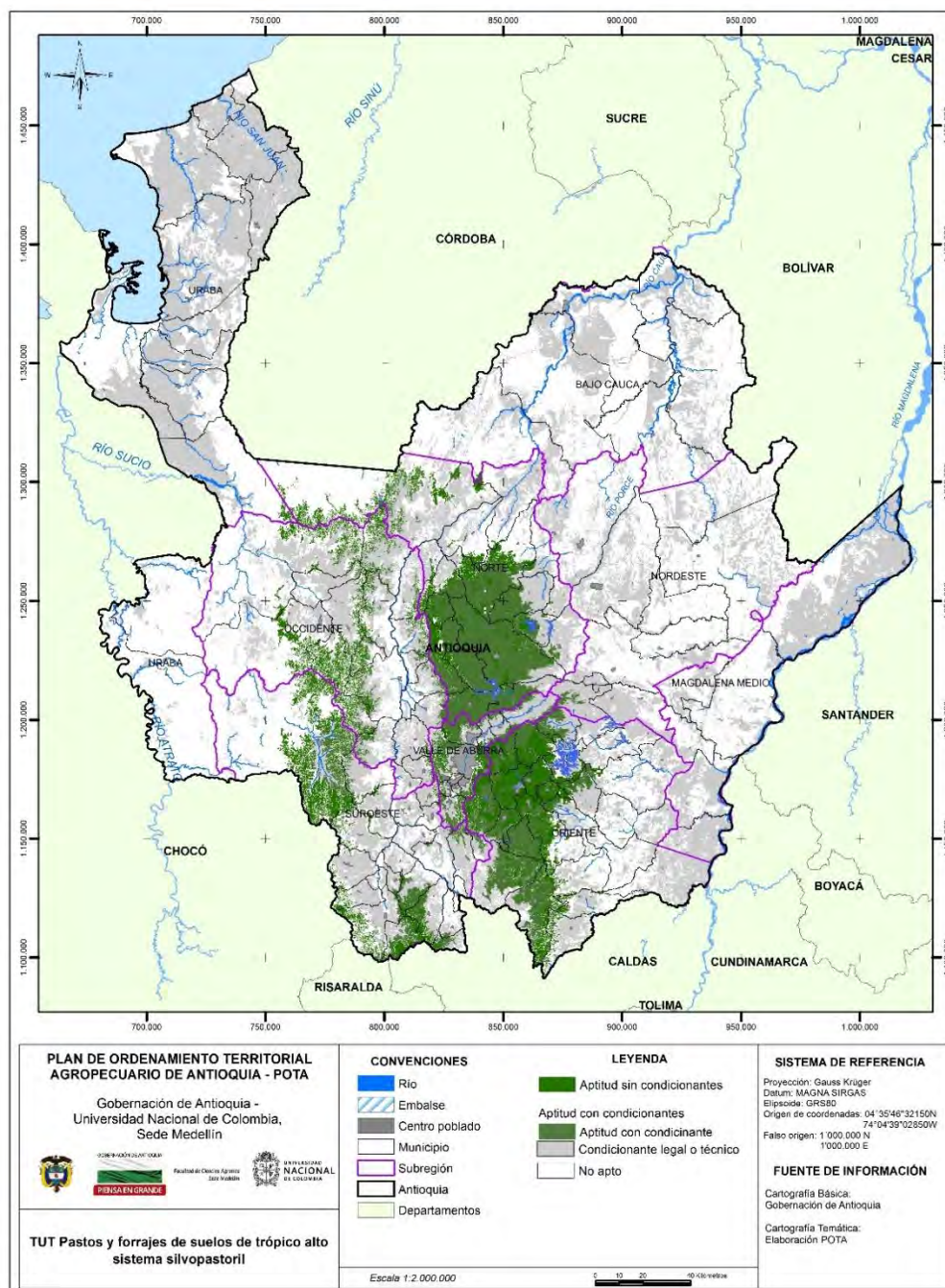
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| El Carmen de Viboral | 4.426,20 | | | 4.426,20 |
| Granada | 17,62 | | | 17,62 |
| Guarne | 8.798,11 | | | 8.798,11 |
| Guatapé | 937,75 | | | 937,75 |
| La Ceja | 2.388,63 | | | 2.388,63 |
| La Unión | 0,40 | | | 0,40 |
| Marinilla | 8.961,78 | | | 8.961,78 |
| Peñol | 5.022,86 | | | 5.022,86 |
| Retiro | 5.072,26 | | | 5.072,26 |
| Rionegro | 12.251,24 | | | 12.251,24 |
| San Carlos | 4.155,53 | | | 4.155,53 |
| San Rafael | 2.327,63 | | | 2.327,63 |
| San Vicente | 10.844,00 | | | 10.844,00 |
| Santuario | 3.542,28 | | | 3.542,28 |
| Sonsón | 17,60 | 71,13 | 10,22 | 98,95 |
| Suroeste | 37.127,61 | 0,31 | | 37.127,92 |
| Amagá | 1.206,68 | | | 1.206,68 |
| Andes | 1.909,40 | | | 1.909,40 |
| Betania | 363,76 | 0,00 | | 363,76 |
| Betulia | 31,04 | | | 31,04 |
| Caramanta | 95,75 | | | 95,75 |
| Ciudad Bolívar | 441,45 | | | 441,45 |
| Concordia | 2.351,49 | | | 2.351,49 |
| Fredonia | 7.960,53 | | | 7.960,53 |
| Hispania | 372,81 | | | 372,81 |
| Jardín | 432,79 | 0,31 | | 433,10 |
| Jericó | 786,59 | | | 786,59 |
| La Pintada | 2.233,38 | | | 2.233,38 |
| Pueblorrico | 607,15 | | | 607,15 |
| Salgar | 845,48 | | | 845,48 |
| Santa Bárbara | 1.019,40 | | | 1.019,40 |
| Támesis | 2.255,25 | | | 2.255,25 |
| Tarso | 2.314,36 | | | 2.314,36 |
| Titiribí | 1.367,28 | | | 1.367,28 |
| Valparaiso | 6.326,16 | | | 6.326,16 |
| Venecia | 4.206,86 | | | 4.206,86 |
| Urabá | 81,37 | 3.252,71 | 5.538,88 | 8.872,97 |
| Apartadó | | 8,02 | 0,58 | 8,60 |
| Arboletes | | | 2.240,48 | 2.240,48 |
| Carepa | | 45,99 | | 45,99 |
| Chigorodó | 73,98 | | | 73,98 |
| Mutatá | 7,34 | 3,34 | 0,26 | 10,93 |
| Necoclí | | 2.224,53 | 2.367,89 | 4.592,42 |
| San Juan de Urabá | | 317,99 | 511,08 | 829,07 |
| San Pedro de Urabá | | 48,03 | 28,13 | 76,16 |
| Turbo | 0,06 | 604,80 | 390,47 | 995,33 |
| Valle de Aburrá | 204,00 | | | 204,00 |
| Barbosa | 13,05 | | | 13,05 |
| Bello | 10,23 | | | 10,23 |
| Caldas | 5,72 | | | 5,72 |
| Copacabana | 27,65 | | | 27,65 |
| Envigado | 7,11 | | | 7,11 |
| Girardota | 9,19 | | | 9,19 |
| Medellín | 131,04 | | | 131,04 |
| Total | 251.613,84 | 271.164,21 | 19.888,79 | 542.666,85 |

Fuente: Este proyecto

4.6.7 Sistemas silvopastoriles

4.6.7.1 Pastos y forrajes de trópico alto

Figura 4.49 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.98 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Bajo Cauca | 57,99 |
| Tarazá | 57,99 |
| Nordeste | 2.855,95 |
| Amalfi | 11,06 |
| Anorí | 0,08 |
| Santo Domingo | 2.844,81 |
| Norte | 211.524,95 |
| Angostura | 15.193,41 |
| Belmira | 17.091,52 |
| Briceño | 435,30 |
| Campamento | 580,58 |
| Carolina del Príncipe | 6.427,13 |
| Don Matías | 12.593,71 |
| Entreríos | 18.484,04 |
| Gómez Plata | 1.644,99 |
| Guadalupe | 253,80 |
| Ituango | 6.298,06 |
| San Andrés de Cuerquia | 6.019,56 |
| San José de La Montaña | 7.972,45 |
| San Pedro | 20.801,78 |
| Santa Rosa de Osos | 69.146,58 |
| Toledo | 324,79 |
| Valdivia | 50,83 |
| Yarumal | 28.206,42 |
| Occidente | 30.415,00 |
| Abriaquí | 224,59 |
| Anzá | 2.578,97 |
| Armenia | 6,39 |
| Buriticá | 2.597,38 |
| Caicedo | 3.561,99 |
| Cañasgordas | 618,73 |
| Dabeiba | 1.931,50 |
| Ebéjico | 689,23 |
| Frontino | 109,78 |
| Giraldo | 832,54 |
| Heliconia | 719,07 |
| Liborina | 1.827,79 |
| Olaya | 474,08 |
| Peque | 4.902,40 |
| Sabanalarga | 1.154,83 |
| San Jerónimo | 2.392,48 |
| Santa Fé de Antioquia | 3.250,66 |
| Sopetrán | 2.004,49 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|----------------------|--------------------|
| Uramita | 538,11 |
| Oriente | 187.242,66 |
| Abejorral | 21.164,56 |
| Alejandro | 11,47 |
| Argelia | 337,86 |
| Cocorná | 2.125,07 |
| Concepción | 7.807,30 |
| El Carmen de Viboral | 12.844,04 |
| Granada | 4.374,73 |
| Guarne | 15.233,27 |
| Guatapé | 1.100,77 |
| La Ceja | 10.136,60 |
| La Unión | 14.253,95 |
| Marinilla | 10.724,81 |
| Nariño | 525,44 |
| Peñol | 4.753,39 |
| Retiro | 18.498,18 |
| Rionegro | 18.125,54 |
| San Carlos | 1.090,74 |
| San Rafael | 121,43 |
| San Vicente | 19.404,67 |
| Santuario | 4.984,48 |
| Sonsón | 19.624,37 |
| Suroeste | 40.877,57 |
| Amagá | 183,68 |
| Andes | 1.063,61 |
| Angelópolis | 503,27 |
| Betania | 44,98 |
| Betulia | 2.024,98 |
| Caramanta | 1.885,12 |
| Ciudad Bolívar | 122,30 |
| Concordia | 496,62 |
| Fredonia | 636,64 |
| Jardín | 4.727,03 |
| Jericó | 5.902,78 |
| Montebello | 1.383,00 |
| Pueblorrico | 692,90 |
| Salgar | 127,23 |
| Santa Bárbara | 2.342,67 |
| Támesis | 4.684,09 |
| Tarso | 32,34 |
| Titiribí | 0,63 |
| Urrao | 13.517,19 |
| Valparaiso | 423,62 |
| Venecia | 82,89 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Valle de Aburrá | 31.021,27 |
| Barbosa | 5.311,31 |
| Bello | 7.485,29 |
| Caldas | 3.966,58 |
| Copacabana | 1.350,36 |
| Envigado | 1.114,52 |
| Girardota | 2.773,81 |
| Itagüj | 0,40 |
| La Estrella | 426,20 |
| Medellín | 8.461,64 |
| Sabaneta | 131,15 |
| Total general | 503.995,39 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.99 Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto

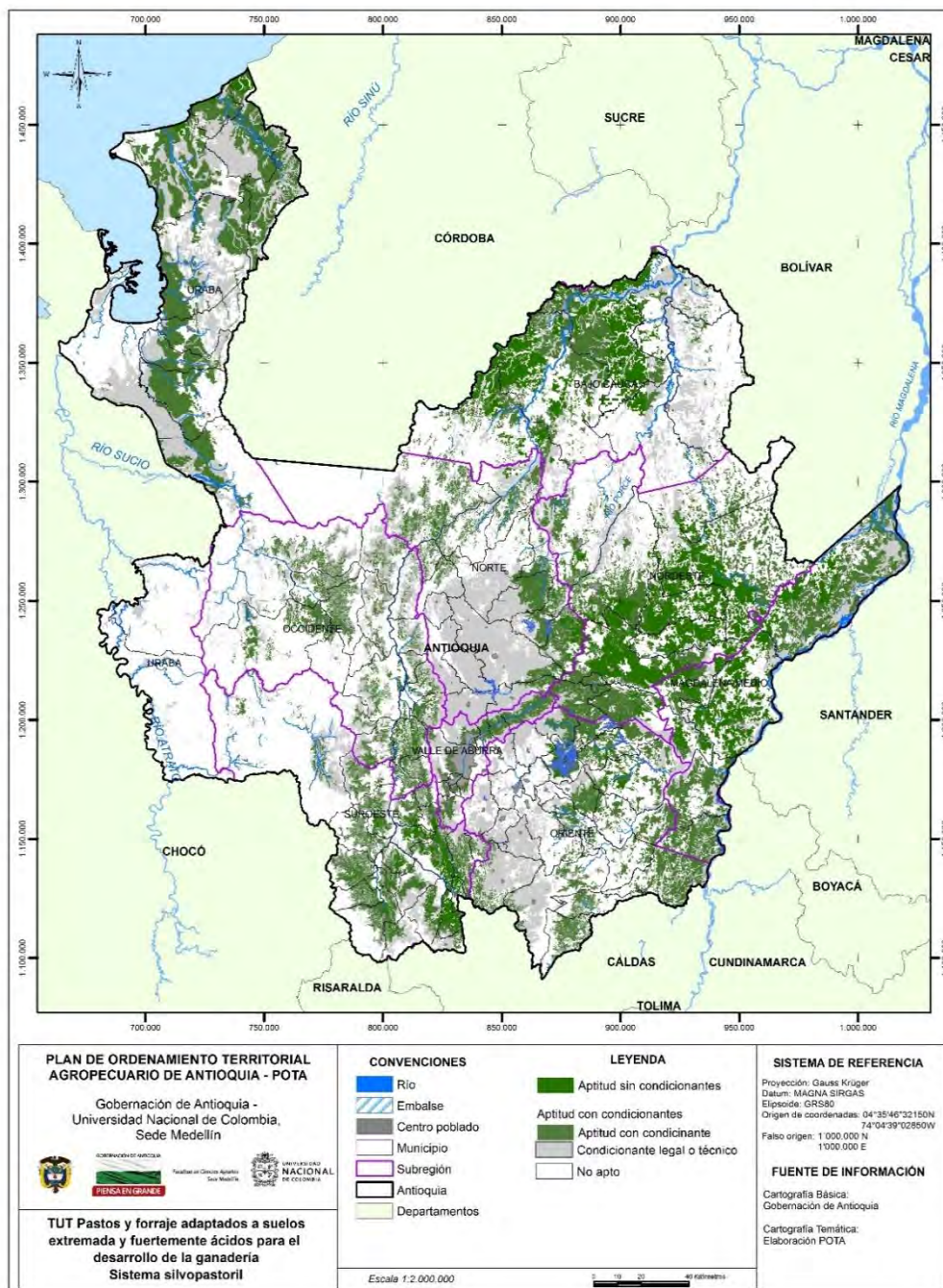
| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Nordeste | 0,13 |
| Santo Domingo | 0,13 |
| Norte | 983,61 |
| Briceño | 4,66 |
| Don Matías | 7,19 |
| Gómez Plata | 0,07 |
| Ituango | 18,41 |
| San Andrés de Cuerquia | 3,16 |
| San José de La Montaña | 1,22 |
| San Pedro | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 861,34 |
| Toledo | 5,21 |
| Yarumal | 2,62 |
| Carolina | 73,63 |
| Occidente | 992,04 |
| Anzá | 9,59 |
| Buriticá | 12,82 |
| Caicedo | 427,85 |
| Ebéjico | 1,32 |
| Girardo | 1,31 |
| Liborina | 25,34 |
| Olaya | 2,37 |
| Peque | 6,69 |
| San Jerónimo | 0,17 |
| Santa Fé de Antioquia | 498,70 |
| Sopetrán | 5,88 |
| Oriente | 60.272,55 |
| Alejandría | 2,78 |
| Cocorná | 10,35 |
| Concepción | 61,42 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| El Carmen de Viboral | 4.755,28 |
| Granada | 17,53 |
| Guarne | 8.755,99 |
| Guatapé | 779,95 |
| La Ceja | 2.444,93 |
| La Unión | 0,40 |
| Marinilla | 8.746,20 |
| Peñol | 3.378,56 |
| Retiro | 5.053,80 |
| Rionegro | 12.396,65 |
| San Vicente | 10.181,88 |
| Santuario | 3.686,84 |
| Suroeste | 49,19 |
| Andes | 0,18 |
| Caramanta | 1,92 |
| Ciudad Bolívar | 0,10 |
| Concordia | 3,78 |
| Fredonia | 0,14 |
| Jardín | 7,01 |
| Jericó | 7,95 |
| Pueblorrico | 15,78 |
| Salgar | 0,03 |
| Santa Bárbara | 5,43 |
| Támesis | 6,87 |
| Valle de Aburrá | 78,17 |
| Total | 62.375,69 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.7.2 Pastos y forrajes de suelos ácidos

Figura 4.50 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.100 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Bajo Cauca | 250.843,95 |
| Cáceres | 84.915,34 |
| Caucasia | 92.171,61 |
| El Bagre | 5.027,73 |
| Nechí | 16.269,59 |
| Tarazá | 42.925,52 |
| Zaragoza | 9.534,16 |
| Magdalena Medio | 245.004,67 |
| Caracolí | 9.794,27 |
| Maceo | 22.808,91 |
| Puerto Berrío | 59.666,77 |
| Puerto Nare | 28.044,26 |
| Puerto Triunfo | 23.010,37 |
| Yondó | 101.680,09 |
| Nordeste | 368.866,36 |
| Amalfi | 44.658,71 |
| Anorí | 24.196,58 |
| Cisneros | 3.995,30 |
| Remedios | 96.932,95 |
| San Roque | 26.005,88 |
| Santo Domingo | 21.071,26 |
| Segovia | 20.415,27 |
| Vegachí | 36.448,43 |
| Yalí | 24.784,24 |
| Yolombó | 70.357,76 |
| Norte | 128.561,03 |
| Angostura | 15.748,86 |
| Briceño | 6.297,30 |
| Campamento | 6.112,40 |
| Carolina del Príncipe | 6.771,40 |
| Don Matías | 4.787,66 |
| Gómez Plata | 23.289,72 |
| Guadalupe | 6.443,43 |
| Ituango | 29.233,94 |
| San Andrés de Cuerquia | 3.079,17 |
| Santa Rosa de Osos | 5.779,70 |
| Toledo | 3.484,56 |
| Valdivia | 12.672,21 |
| Yarumal | 4.860,67 |
| Occidente | 128.996,04 |
| Abriaquí | 925,51 |
| Anzá | 8.399,26 |
| Armenia | 4.326,18 |
| Buritica | 5.006,80 |
| Caicedo | 1.969,77 |
| Cañasgordas | 12.051,36 |
| Dabeiba | 16.388,80 |
| Ebéjico | 12.907,23 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|-----------------------|--------------------|
| Frontino | 20.362,64 |
| Girardo | 814,76 |
| Heliconia | 4.936,09 |
| Liborina | 3.235,72 |
| Olaya | 1.710,91 |
| Peque | 6.003,79 |
| Sabanalarga | 2.897,29 |
| San Jerónimo | 5.999,58 |
| Santa Fé de Antioquia | 7.612,23 |
| Sopetrán | 5.013,44 |
| Uramita | 8.434,67 |
| Oriente | 185.129,34 |
| Abejorral | 9.289,18 |
| Alejandro | 8.699,94 |
| Argelia | 6.891,70 |
| Cocorná | 7.017,79 |
| Concepción | 8.374,11 |
| El Carmen de Viboral | 3.004,93 |
| Granada | 9.472,18 |
| Guatapé | 5.658,00 |
| La Ceja | 492,32 |
| Marinilla | 389,82 |
| Nariño | 11.644,79 |
| Peñol | 8.460,05 |
| Retiro | 374,38 |
| San Carlos | 22.068,45 |
| San Francisco | 6.889,40 |
| San Luis | 17.843,39 |
| San Rafael | 18.939,84 |
| San Vicente | 956,56 |
| Santuario | 13,33 |
| Sonsón | 38.649,18 |
| Suroeste | 158.827,26 |
| Amagá | 4.379,61 |
| Andes | 11.443,24 |
| Angelópolis | 3.289,07 |
| Betania | 6.806,99 |
| Betulia | 7.733,16 |
| Caramanta | 1.930,85 |
| Ciudad Bolívar | 12.607,11 |
| Concordia | 9.217,41 |
| Fredonia | 15.431,22 |
| Hispania | 2.525,87 |
| Jardín | 4.309,68 |
| Jericó | 5.512,34 |
| La Pintada | 3.054,32 |
| Montebello | 2.651,25 |
| Pueblorrico | 3.674,00 |
| Salgar | 8.713,44 |
| Santa Bárbara | 10.968,90 |
| Támesis | 7.057,17 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|---------------------|
| Tarso | 6.123,27 |
| Titiribí | 6.177,14 |
| Urrao | 8.987,53 |
| Valparaiso | 9.533,86 |
| Venecia | 6.699,84 |
| Urabá | 290.059,99 |
| Apartadó | 15.259,83 |
| Arboletes | 38.585,13 |
| Carepa | 15.283,70 |
| Chigorodó | 37.510,13 |
| Mutatá | 23.418,34 |
| Necoclí | 55.575,14 |
| San Juan de Urabá | 15.986,90 |
| San Pedro de Urabá | 31.843,44 |
| Turbo | 56.597,38 |
| Valle de Aburrá | 34.447,54 |
| Barbosa | 12.052,96 |
| Bello | 2.290,57 |
| Caldas | 4.607,62 |
| Copacabana | 3.015,45 |
| Envigado | 965,09 |
| Girardota | 4.453,99 |
| Itagüí | 506,51 |
| La Estrella | 980,23 |
| Medellín | 4.866,21 |
| Sabaneta | 708,93 |
| Total | 1.790.736,18 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.101 Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Bajo Cauca | 134.392,74 |
| Cáceres | 46.253,41 |
| Caucasia | 54.519,42 |
| El Bagre | 11,21 |
| Nechí | 9.598,40 |
| Tarazá | 19.367,69 |
| Zaragoza | 4.642,61 |
| Magdalena Medio | 86.014,50 |
| Caracolí | 6.660,27 |
| Maceo | 11.858,77 |
| Puerto Berrío | 45.644,05 |
| Puerto Nare | 1.375,93 |
| Puerto Triunfo | 440,70 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Yondó | 20.034,78 |
| Nordeste | 177.871,23 |
| Amalfi | 11.419,34 |
| Anorí | 3.261,10 |
| Cisneros | 234,63 |
| Remedios | 55.833,56 |
| San Roque | 3.872,45 |
| Santo Domingo | 10,03 |
| Segovia | 4.359,45 |
| Vegachí | 30.345,45 |
| Yalí | 21.604,44 |
| Yolombó | 46.930,78 |
| Norte | 10.486,94 |
| Angostura | 62,89 |
| Briceño | 38,27 |
| Campamento | 2,58 |
| Don Matías | 14,65 |
| Gómez Plata | 6.511,81 |
| Guadalupe | 549,01 |
| Ituango | 1.048,67 |
| San Andrés de Cuerquia | 60,69 |
| Santa Rosa de Osos | 445,29 |
| Toledo | 160,76 |
| Valdivia | 1.546,11 |
| Yarumal | 7,38 |
| Carolina del Príncipe | 38,82 |
| Occidente | 4.163,54 |
| Anzá | 19,46 |
| Armenia | 56,53 |
| Buriticá | 64,48 |
| Caicedo | 230,60 |
| Cañasgordas | 37,69 |
| Dabeiba | 82,40 |
| Ebéjico | 1.411,97 |
| Frontino | 13,62 |
| Giraldo | 15,07 |
| Heliconia | 214,28 |
| Liborina | 264,58 |
| Olaya | 315,52 |
| Sabanalarga | 1,72 |

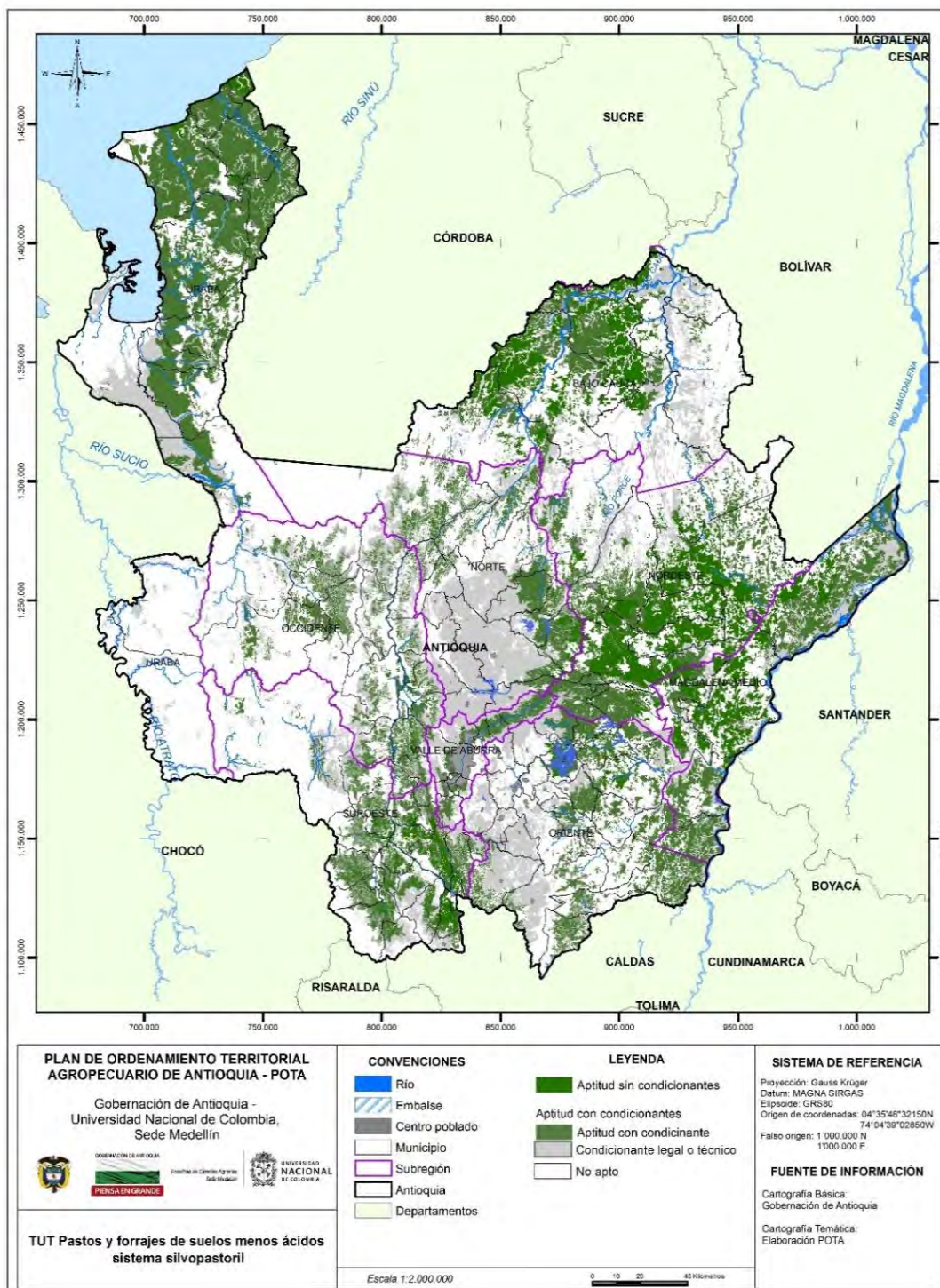
| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|-----------------------|--------------------|
| San Jerónimo | 87,77 |
| Santa Fé de Antioquia | 880,97 |
| Sopetrán | 407,59 |
| Uramita | 59,29 |
| Oriente | 9.560,86 |
| Aleandría | 555,22 |
| Guatapé | 109,98 |
| Marinilla | 202,07 |
| Peñol | 1.691,77 |
| San Carlos | 3.978,66 |
| San Rafael | 2.278,63 |
| San Vicente | 621,54 |
| Sonsón | 123,00 |
| Suroeste | 32.498,40 |
| Amagá | 1.196,42 |
| Andes | 1.862,12 |
| Betania | 337,83 |
| Betulia | 34,54 |
| Caramanta | 81,07 |
| Ciudad Bolívar | 421,12 |
| Concordia | 1.240,86 |
| Fredonia | 7.465,52 |
| Hispania | 405,84 |
| Jardín | 408,30 |
| Jericó | 497,17 |
| La Pintada | 2.309,21 |
| Pueblorrico | 576,59 |
| Salgar | 463,09 |
| Santa Bárbara | 910,80 |
| Támesis | 1.991,25 |
| Tarso | 1.635,67 |
| Titiribí | 1.006,83 |
| Valparaiso | 6.242,41 |
| Venecia | 3.411,74 |
| Urabá | 9.720,01 |
| Apartadó | 8,04 |
| Arboletes | 5.235,20 |
| Carepa | 9,86 |
| Chigorodó | 75,04 |
| Mutatá | 8,96 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|----------------------------|---------------------------|
| Necoclí | 2.883,25 |
| San Juan de Urabá | 970,22 |
| San Pedro de Urabá | 61,18 |
| Turbo | 468,25 |
| Valle de Aburrá | 112,25 |
| Caldas | 5,72 |
| Medellín | 106,53 |
| Total | 464.820,47 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.7.3 Pastos y forrajes de suelos menos ácidos

Figura 4.51 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.102 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Bajo Cauca | 250.843,95 |
| Cáceres | 84.915,34 |
| Caucasia | 92.171,61 |
| El Bagre | 5.027,73 |
| Nechí | 16.269,59 |
| Tarazá | 42.925,52 |
| Zaragoza | 9.534,16 |
| Magdalena Medio | 245.004,67 |
| Caracolí | 9.794,27 |
| Maceo | 22.808,91 |
| Puerto Berrío | 59.666,77 |
| Puerto Nare | 28.044,26 |
| Puerto Triunfo | 23.010,37 |
| Yondó | 101.680,09 |
| Nordeste | 368.866,36 |
| Amalfi | 44.658,71 |
| Anorí | 24.196,58 |
| Cisneros | 3.995,30 |
| Remedios | 96.932,95 |
| San Roque | 26.005,88 |
| Santo Domingo | 21.071,26 |
| Segovia | 20.415,27 |
| Vegachí | 36.448,43 |
| Yalí | 24.784,24 |
| Yolombó | 70.357,76 |
| Norte | 128.830,58 |
| Angostura | 15.748,86 |
| Briceño | 6.297,30 |
| Campamento | 6.112,40 |
| Carolina del Príncipe | 6.771,40 |
| Don Matías | 4.787,66 |
| Gómez Plata | 23.289,72 |
| Guadalupe | 6.443,43 |
| Ituango | 29.503,02 |
| San Andrés de Cuerquia | 3.079,17 |
| Santa Rosa de Osos | 5.779,70 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|-----------------------|--------------------|
| Toledo | 3.485,03 |
| Valdivia | 12.672,21 |
| Yarumal | 4.860,67 |
| Occidente | 134.807,80 |
| Abriaquí | 925,51 |
| Anzá | 8.399,26 |
| Armenia | 4.596,32 |
| Buritica | 5.306,03 |
| Caicedo | 1.969,77 |
| Cañasgordas | 12.051,36 |
| Dabeiba | 16.867,61 |
| Ebéjico | 12.917,28 |
| Frontino | 20.362,64 |
| Giraldo | 814,76 |
| Heliconia | 4.936,09 |
| Liborina | 3.590,44 |
| Olaya | 2.134,25 |
| Peque | 6.698,58 |
| Sabanalarga | 4.192,77 |
| San Jerónimo | 6.180,71 |
| Santa Fé de Antioquia | 8.337,66 |
| Sopetrán | 6.092,09 |
| Uramita | 8.434,67 |
| Oriente | 185.129,34 |
| Abejorral | 9.289,18 |
| Alejandro | 8.699,94 |
| Argelia | 6.891,70 |
| Cocorná | 7.017,79 |
| Concepción | 8.374,11 |
| El Carmen de Viboral | 3.004,93 |
| Granada | 9.472,18 |
| Guatapé | 5.658,00 |
| La Ceja | 492,32 |
| Marinilla | 389,82 |
| Nariño | 11.644,79 |
| Peñol | 8.460,05 |
| Retiro | 374,38 |
| San Carlos | 22.068,45 |
| San Francisco | 6.889,40 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|---------------------|--------------------|
| San Luis | 17.843,39 |
| San Rafael | 18.939,84 |
| San Vicente | 956,56 |
| Santuario | 13,33 |
| Sonsón | 38.649,18 |
| Suroeste | 165.608,41 |
| Amagá | 4.379,61 |
| Andes | 11.443,24 |
| Angelópolis | 3.289,07 |
| Betania | 6.806,99 |
| Betulia | 7.733,16 |
| Caramanta | 2.013,96 |
| Ciudad Bolívar | 12.607,11 |
| Concordia | 11.476,97 |
| Fredonia | 15.918,44 |
| Hispania | 2.525,87 |
| Jardín | 4.309,68 |
| Jericó | 5.756,65 |
| La Pintada | 3.167,41 |
| Montebello | 2.651,25 |
| Pueblorrico | 3.674,00 |
| Salgar | 9.091,74 |
| Santa Bárbara | 11.068,53 |
| Támesis | 7.571,56 |
| Tarso | 6.594,10 |
| Titiribí | 6.898,81 |
| Urrao | 8.987,53 |
| Valparaiso | 9.810,45 |
| Venecia | 7.832,28 |
| Urabá | 443.427,04 |
| Apartadó | 27.315,16 |
| Arboletes | 66.355,48 |
| Carepa | 19.319,05 |
| Chigorodó | 38.203,09 |
| Mutatá | 23.521,67 |
| Necoclí | 89.621,95 |
| San Juan de Urabá | 22.646,15 |
| San Pedro de Urabá | 47.146,38 |
| Turbo | 109.298,10 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|---------------------|
| Valle de Aburrá | 34.447,54 |
| Barbosa | 12.052,96 |
| Bello | 2.290,57 |
| Caldas | 4.607,62 |
| Copacabana | 3.015,45 |
| Envigado | 965,09 |
| Girardota | 4.453,99 |
| Itagüí | 506,51 |
| La Estrella | 980,23 |
| Medellín | 4.866,21 |
| Sabaneta | 708,93 |
| Total | 1.956.965,69 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.103 Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Bajo Cauca | 134.392,74 |
| Cáceres | 46.253,41 |
| Caucasia | 54.519,42 |
| El Bagre | 11,21 |
| Nechí | 9.598,40 |
| Tarazá | 19.367,69 |
| Zaragoza | 4.642,61 |
| Magdalena Medio | 86.014,50 |
| Caracolí | 6.660,27 |
| Maceo | 11.858,77 |
| Puerto Berrío | 45.644,05 |
| Puerto Nare | 1.375,93 |
| Puerto Triunfo | 440,70 |
| Yondó | 20.034,78 |
| Nordeste | 177.871,23 |
| Amalfi | 11.419,34 |
| Anorí | 3.261,10 |
| Cisneros | 234,63 |
| Remedios | 55.833,56 |
| San Roque | 3.872,45 |
| Santo Domingo | 10,03 |
| Segovia | 4.359,45 |

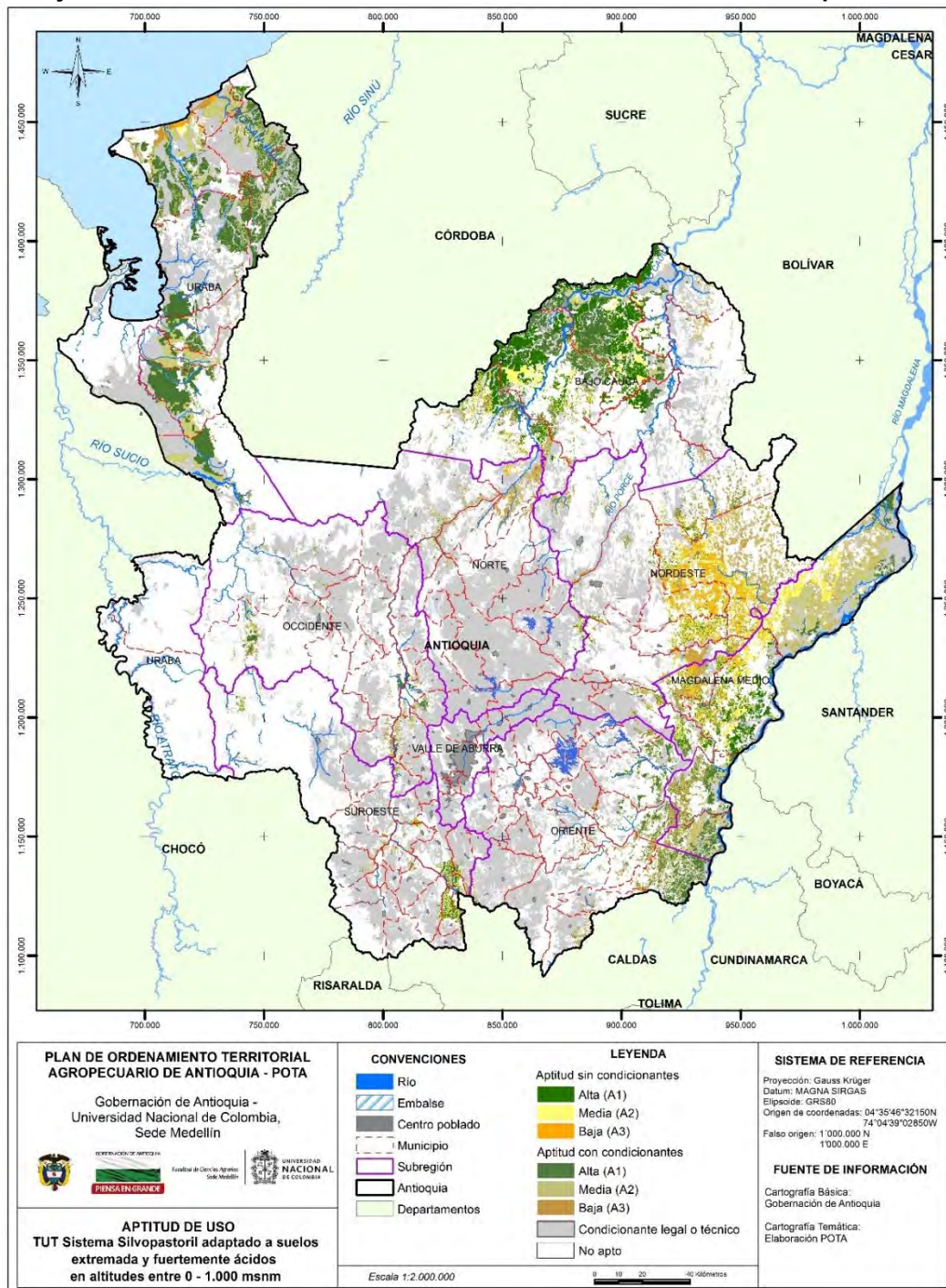
| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Vegachí | 30.345,45 |
| Yalí | 21.604,44 |
| Yolombó | 46.930,78 |
| Norte | 10.488,38 |
| Angostura | 62,89 |
| Briceño | 38,27 |
| Campamento | 2,58 |
| Don Matías | 14,65 |
| Gómez Plata | 6.511,81 |
| Guadalupe | 549,01 |
| Ituango | 1.050,12 |
| San Andrés de Cuerquia | 60,69 |
| Santa Rosa de Osos | 445,29 |
| Toledo | 160,76 |
| Valdivia | 1.546,11 |
| Yarumal | 7,38 |
| Carolina del Príncipe | 38,82 |
| Occidente | 4.853,04 |
| Anzá | 19,46 |
| Armenia | 112,30 |
| Buriticá | 64,51 |
| Caicedo | 230,60 |
| Cañasgordas | 37,69 |
| Dabeiba | 82,40 |
| Ebéjico | 1.411,97 |
| Frontino | 13,62 |
| Giraldo | 15,07 |
| Heliconia | 214,28 |
| Liborina | 290,48 |
| Olaya | 510,53 |
| Peque | 1,09 |
| Sabanalarga | 34,18 |
| San Jerónimo | 96,22 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.029,53 |
| Sopetrán | 629,83 |
| Uramita | 59,29 |
| Oriente | 9.560,86 |
| Alejandría | 555,22 |
| Guatapé | 109,98 |
| Marinilla | 202,07 |

| Subregión/Municipio | Aptitud total (ha) |
|------------------------|--------------------|
| Peñol | 1.691,77 |
| San Carlos | 3.978,66 |
| San Rafael | 2.278,63 |
| San Vicente | 621,54 |
| Sonsón | 123,00 |
| Suroeste | 35.366,79 |
| Amagá | 1.196,42 |
| Andes | 1.862,12 |
| Betania | 337,83 |
| Betulia | 34,54 |
| Caramanta | 81,40 |
| Ciudad Bolívar | 421,12 |
| Concordia | 2.115,64 |
| Fredonia | 7.589,69 |
| Hispania | 405,84 |
| Jardín | 408,30 |
| Jericó | 571,52 |
| La Pintada | 2.356,20 |
| Pueblorrico | 576,59 |
| Salgar | 636,26 |
| Santa Bárbara | 975,12 |
| Támesis | 2.203,03 |
| Tarso | 1.947,22 |
| Titiribí | 1.227,37 |
| Valparaiso | 6.364,70 |
| Venecia | 4.055,85 |
| Urabá | 13.679,54 |
| Apartadó | 8,04 |
| Arboletes | 6.562,10 |
| Carepa | 9,86 |
| Chigorodó | 75,04 |
| Mutatá | 8,96 |
| Necoclí | 4.735,77 |
| San Juan de Urabá | 1.315,43 |
| San Pedro de Urabá | 106,26 |
| Turbo | 858,07 |
| Valle de Aburrá | 112,25 |
| Caldas | 5,72 |
| Medellín | 106,53 |
| Total | 472.339,33 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.7.4 Sistema silvopastoril adaptado a suelos extrema y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m

Figura 4.52 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extrema y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.104 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 169.403,88 | 64.129,72 | 15.525,60 | 249.059,20 |
| Cáceres | 59.282,30 | 22.225,15 | 3.321,48 | 84.828,93 |
| Caucasia | 71.562,99 | 19.880,03 | 608,07 | 92.051,09 |
| El Bagre | 730,14 | 2.414,34 | 1.848,79 | 4.993,27 |
| Nechí | 10.159,41 | 4.128,66 | 1.967,16 | 16.255,23 |
| Tarazá | 20.438,17 | 13.979,91 | 6.982,66 | 41.400,75 |
| Zaragoza | 7.230,87 | 1.501,62 | 797,44 | 9.529,93 |
| Magdalena Medio | 60.999,05 | 136.139,69 | 41.196,06 | 238.334,79 |
| Caracolí | 4.610,00 | 4.816,52 | 337,82 | 9.764,35 |
| Maceo | 3.499,52 | 7.878,35 | 9.259,64 | 20.637,51 |
| Puerto Berrío | 23.264,68 | 26.827,84 | 9.641,85 | 59.734,37 |
| Puerto Nare | 11.149,10 | 12.024,35 | 4.899,72 | 28.073,17 |
| Puerto Triunfo | 8.888,06 | 10.917,76 | 3.224,92 | 23.030,74 |
| Yondó | 9.587,69 | 73.674,88 | 13.832,10 | 97.094,66 |
| Nordeste | 17.175,14 | 78.680,85 | 87.105,63 | 182.961,62 |
| Amalfi | 2.023,10 | 2.787,62 | 327,80 | 5.138,52 |
| Anorí | 802,52 | 2.867,00 | 2.885,48 | 6.555,00 |
| Cisneros | 11,49 | 39,64 | 109,70 | 160,83 |
| Remedios | 2.614,18 | 41.523,62 | 52.086,87 | 96.224,67 |
| San Roque | 1.552,02 | 2.215,73 | 1.412,65 | 5.180,40 |
| Santo Domingo | 63,40 | 97,12 | 102,08 | 262,60 |
| Segovia | 4.139,01 | 10.577,52 | 5.682,26 | 20.398,79 |
| Vegachí | 687,58 | 6.427,09 | 12.109,21 | 19.223,88 |
| Yalí | 3.396,83 | 7.750,07 | 5.646,97 | 16.793,87 |
| Yolombó | 1.885,01 | 4.395,46 | 6.742,61 | 13.023,08 |
| Norte | 2.846,38 | 10.016,54 | 13.584,45 | 26.447,38 |
| Briceño | 374,79 | 1.759,34 | 737,49 | 2.871,62 |
| Campamento | 36,13 | 92,90 | 191,82 | 320,85 |
| Gómez Plata | 1.253,90 | 1.113,25 | 315,64 | 2.682,79 |
| Guadalupe | 157,05 | 151,70 | 31,94 | 340,69 |
| Ituango | 696,10 | 2.719,83 | 2.355,01 | 5.770,93 |
| San Andrés de Cuerquia | 29,46 | 128,08 | 235,68 | 393,21 |
| Toledo | 136,49 | 679,37 | 368,52 | 1.184,38 |
| Valdivia | 131,93 | 3.066,40 | 8.576,52 | 11.774,85 |
| Yarumal | 30,55 | 305,67 | 771,84 | 1.108,06 |
| Occidente | 6.834,89 | 11.850,07 | 6.951,64 | 25.636,59 |
| Anzá | 391,24 | 655,67 | 1.313,29 | 2.360,20 |
| Armenia | 268,41 | 786,37 | 397,48 | 1.452,26 |
| Buriticá | 15,38 | 63,95 | 187,50 | 266,84 |
| Cañasgordas | 119,77 | 144,82 | 8,62 | 273,21 |
| Dabeiba | 518,92 | 1.172,70 | 961,76 | 2.653,37 |
| Ebéjico | 835,55 | 2.211,44 | 593,64 | 3.640,63 |
| Frontino | 1.975,03 | 3.655,18 | 1.430,27 | 7.060,48 |
| Heliconia | 13,39 | 189,25 | 73,30 | 275,94 |
| Liborina | 65,52 | 95,05 | 102,23 | 262,80 |
| Olaya | 308,26 | 202,84 | 111,89 | 622,99 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Peque | 55,78 | 154,93 | 211,06 | 421,78 |
| Sabanalarga | 48,24 | 176,35 | 326,78 | 551,36 |
| San Jerónimo | 662,59 | 1.064,44 | 359,04 | 2.086,07 |
| Santa Fé de Antioquia | 855,61 | 481,84 | 384,38 | 1.721,84 |
| Sopetrán | 508,94 | 436,19 | 469,00 | 1.414,13 |
| Uramita | 192,24 | 359,06 | 21,39 | 572,69 |
| Oriente | 30.854,01 | 27.893,49 | 12.026,19 | 70.773,68 |
| Abejorral | 360,58 | 630,33 | 815,49 | 1.806,41 |
| Argelia | 120,54 | 599,23 | 838,50 | 1.558,28 |
| Cocorná | 107,58 | 322,68 | 272,71 | 702,98 |
| El Carmen de Viboral | 51,47 | 170,83 | 237,41 | 459,72 |
| Granada | 208,75 | 303,88 | 177,97 | 690,60 |
| Nariño | 400,58 | 924,96 | 1.338,16 | 2.663,69 |
| San Carlos | 6.990,05 | 4.380,30 | 893,92 | 12.264,28 |
| San Francisco | 1.260,65 | 2.306,55 | 1.803,99 | 5.371,19 |
| San Luis | 4.784,24 | 5.648,80 | 1.971,36 | 12.404,40 |
| San Rafael | 827,46 | 1.436,18 | 772,22 | 3.035,86 |
| Sonsón | 15.742,10 | 11.169,73 | 2.904,46 | 29.816,29 |
| Suroeste | 9.121,62 | 11.805,23 | 5.540,19 | 26.467,04 |
| Amagá | 91,25 | 124,64 | 85,20 | 301,09 |
| Angelópolis | 11,37 | 28,85 | 3,39 | 43,62 |
| Betania | 0,15 | 0,38 | | 0,53 |
| Betulia | 63,75 | 59,42 | 70,10 | 193,27 |
| Caramanta | 38,24 | 158,67 | 207,67 | 404,58 |
| Ciudad Bolívar | 98,17 | 361,15 | 239,24 | 698,56 |
| Concordia | 131,41 | 153,20 | 219,15 | 503,76 |
| Fredonia | 1.801,20 | 1.688,97 | 395,28 | 3.885,44 |
| Hispania | 26,35 | 19,37 | 9,20 | 54,92 |
| Jericó | 133,62 | 141,33 | 27,87 | 302,82 |
| La Pintada | 1.311,90 | 1.057,51 | 222,24 | 2.591,65 |
| Montebello | 5,16 | 8,74 | 22,33 | 36,23 |
| Pueblorrico | 1,28 | 0,88 | 1,62 | 3,79 |
| Salgar | 106,49 | 240,85 | 416,69 | 764,03 |
| Santa Bárbara | 752,63 | 1.111,54 | 805,44 | 2.669,61 |
| Támesis | 253,06 | 362,75 | 76,73 | 692,54 |
| Tarso | 302,83 | 718,63 | 389,11 | 1.410,56 |
| Titiribí | 195,87 | 305,09 | 289,84 | 790,79 |
| Urrao | 779,65 | 1.969,68 | 1.015,50 | 3.764,83 |
| Valparaiso | 2.678,13 | 2.809,85 | 704,53 | 6.192,51 |
| Venecia | 339,10 | 483,74 | 339,08 | 1.161,92 |
| Uraba | 147.198,81 | 102.815,70 | 15.364,97 | 265.379,49 |
| Apartadó | 8.721,99 | 5.997,88 | 433,71 | 15.153,58 |
| Arboletes | 15.813,69 | 17.142,24 | 1.117,22 | 34.073,16 |
| Carepa | 3.004,23 | 11.757,69 | 380,05 | 15.141,97 |
| Chigorodó | 27.096,06 | 10.016,94 | 307,50 | 37.420,50 |
| Mutatá | 13.119,25 | 9.590,61 | 562,52 | 23.272,38 |
| Necoclí | 22.883,01 | 23.378,75 | 7.233,07 | 53.494,82 |
| San Juan de Urabá | 33,45 | 9.248,35 | 4.706,32 | 13.988,13 |
| San Pedro de Urabá | 22.832,39 | 8.774,44 | 219,10 | 31.825,93 |
| Turbo | 33.694,74 | 6.908,80 | 405,47 | 41.009,02 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Total | 444.433,76 | 443.331,29 | 197.294,73 | 1.085.059,78 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.105 Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m

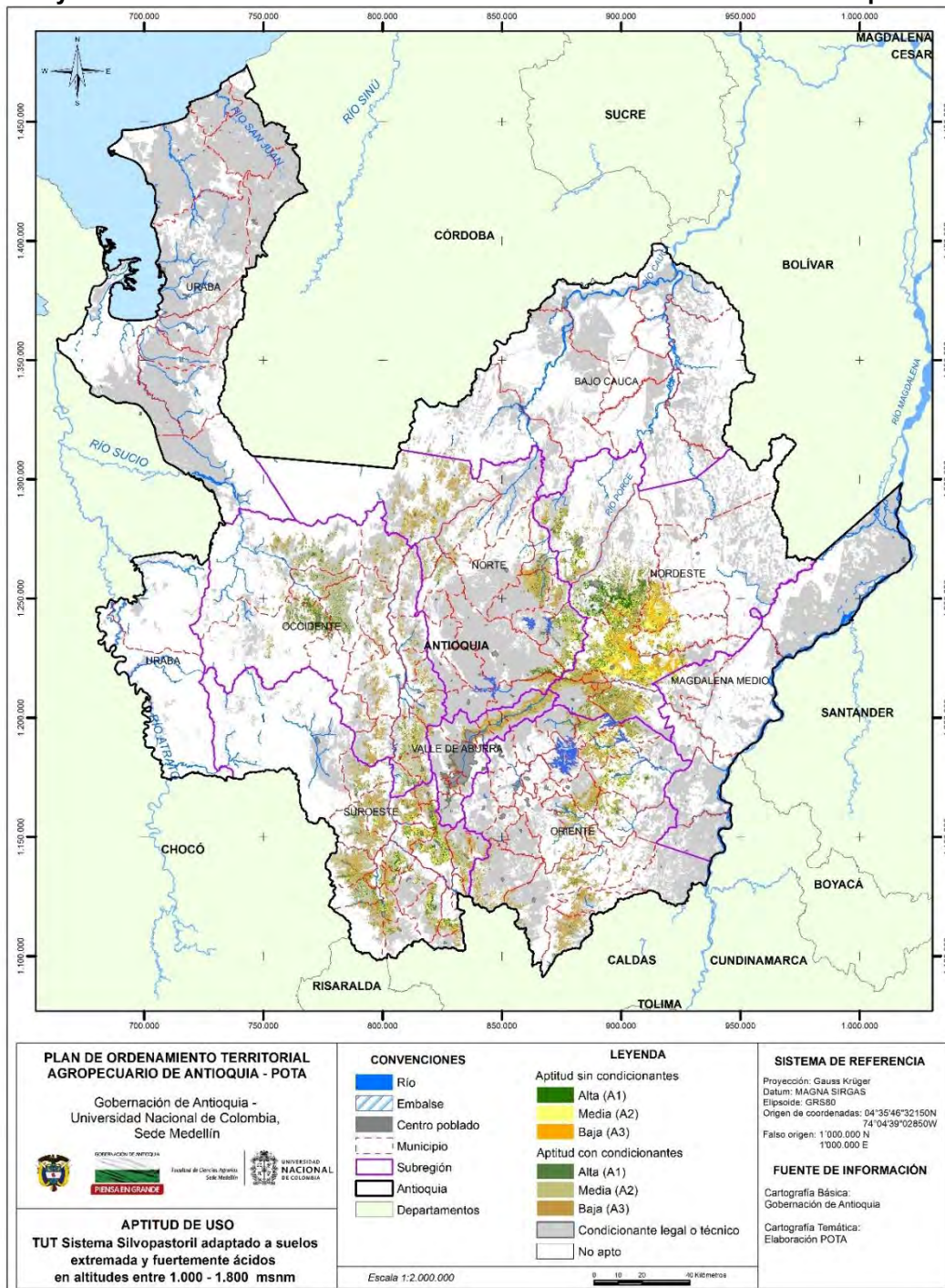
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 98.147,97 | 31.626,98 | 4.237,08 | 134.012,03 |
| Cáceres | 32.813,16 | 12.090,96 | 1.269,79 | 46.173,91 |
| Caucasia | 42.606,07 | 11.328,76 | 392,43 | 54.327,26 |
| El Bagre | 11,02 | 0,36 | 0,00 | 11,38 |
| Nechí | 7.853,48 | 1.535,84 | 184,01 | 9.573,33 |
| Tarazá | 10.804,64 | 6.111,07 | 2.381,70 | 19.297,41 |
| Zaragoza | 4.059,61 | 559,98 | 9,15 | 4.628,74 |
| Magdalena Medio | 24.695,37 | 44.342,63 | 15.658,94 | 84.696,94 |
| Caracolí | 3.084,07 | 3.302,78 | 237,00 | 6.623,85 |
| Maceo | 2.089,05 | 4.269,88 | 4.215,90 | 10.574,83 |
| Puerto Berrio | 18.305,26 | 20.351,76 | 7.003,87 | 45.660,89 |
| Puerto Nare | 723,35 | 618,29 | 20,17 | 1.361,81 |
| Puerto Triunfo | 427,19 | 2,86 | 0,06 | 430,11 |
| Yondó | 66,44 | 15.797,06 | 4.181,95 | 20.045,46 |
| Nordeste | 9.946,26 | 41.067,32 | 52.688,60 | 103.702,18 |
| Amalfi | 939,74 | 1.105,16 | 166,21 | 2.211,11 |
| Anorí | 147,23 | 545,49 | 344,19 | 1.036,91 |
| Cisneros | 0,12 | 0,15 | 0,21 | 0,48 |
| Remedios | 2.268,86 | 21.267,58 | 31.638,54 | 55.174,98 |
| San Roque | 572,63 | 843,44 | 518,32 | 1.934,39 |
| Santo Domingo | 1,41 | 1,02 | 0,72 | 3,15 |
| Segovia | 1.208,95 | 2.139,27 | 997,00 | 4.345,22 |
| Vegachí | 650,46 | 5.744,40 | 11.509,03 | 17.903,89 |
| Yalí | 3.202,74 | 7.167,87 | 5.255,22 | 15.625,83 |
| Yolombó | 954,13 | 2.252,95 | 2.259,16 | 5.466,23 |
| Norte | 895,45 | 1.467,31 | 1.534,32 | 3.897,08 |
| Briceño | 2,67 | 6,84 | 8,47 | 17,97 |
| Gómez Plata | 727,42 | 871,54 | 299,34 | 1.898,30 |
| Guadalupe | 109,35 | 43,79 | 16,17 | 169,31 |
| Ituango | 24,87 | 68,05 | 32,80 | 125,72 |
| San Andrés de Cuerquia | 1,69 | 1,17 | 1,55 | 4,41 |
| Toledo | 24,14 | 93,29 | 11,00 | 128,43 |
| Valdivia | 5,08 | 382,52 | 1.163,07 | 1.550,66 |
| Yarumal | 0,23 | 0,13 | 1,92 | 2,28 |
| Occidente | 884,36 | 753,43 | 212,48 | 1.850,27 |
| Armenia | 6,11 | 34,47 | 15,46 | 56,04 |
| Buritica | | 1,44 | 1,22 | 2,66 |
| Cañasgordas | 1,92 | 0,88 | | 2,80 |
| Dabeiba | 4,14 | 9,07 | 9,58 | 22,80 |
| Ebéjico | 55,39 | 169,01 | 39,59 | 263,99 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Liborina | 40,89 | 52,78 | 36,76 | 130,43 |
| Olaya | 219,49 | 67,64 | 12,25 | 299,38 |
| Sabanalarga | | 0,48 | 0,52 | 1,00 |
| San Jerónimo | 0,89 | 0,26 | 0,61 | 1,76 |
| Santa Fé de Antioquia | 288,42 | 262,55 | 62,77 | 613,75 |
| Sopetrán | 249,62 | 119,46 | 33,38 | 402,45 |
| Uramita | 17,49 | 35,39 | 0,33 | 53,21 |
| Oriente | 569,72 | 268,79 | 56,03 | 894,54 |
| San Carlos | 428,73 | 245,87 | 46,27 | 720,87 |
| San Rafael | 26,45 | 22,92 | 9,77 | 59,14 |
| Sonsón | 114,54 | | | 114,54 |
| Suroeste | 5.896,29 | 5.511,98 | 1.100,90 | 12.509,16 |
| Amagá | 76,47 | 90,83 | 53,39 | 220,69 |
| Betania | 0,14 | 0,13 | | 0,28 |
| Betulia | 0,44 | 0,38 | | 0,82 |
| Caramanta | 4,36 | 21,95 | 14,14 | 40,46 |
| Ciudad Bolívar | 21,76 | 24,48 | 13,01 | 59,25 |
| Concordia | 41,32 | 61,89 | 78,33 | 181,53 |
| Fredonia | 1.333,21 | 976,26 | 174,42 | 2.483,88 |
| Hispania | 23,54 | 18,13 | 7,87 | 49,54 |
| Jericó | 56,02 | 34,65 | 3,17 | 93,83 |
| La Pintada | 1.109,97 | 809,75 | 94,47 | 2.014,19 |
| Pueblorrico | 0,08 | | 0,13 | 0,20 |
| Salgar | 15,37 | 59,08 | 55,28 | 129,73 |
| Santa Bárbara | 325,05 | 319,70 | 49,23 | 693,99 |
| Támesis | 134,24 | 212,33 | 53,28 | 399,84 |
| Tarso | 115,00 | 118,73 | 24,16 | 257,89 |
| Titiribí | 95,21 | 160,32 | 80,10 | 335,62 |
| Valparaiso | 2.339,10 | 2.272,32 | 298,47 | 4.909,89 |
| Venecia | 205,00 | 331,06 | 101,47 | 637,53 |
| Uraba | 1.502,08 | 1.428,35 | 1.935,90 | 4.866,32 |
| Apartadó | 7,50 | 0,51 | | 8,02 |
| Arboletes | 771,50 | 192,56 | 3,18 | 967,23 |
| Carepa | 4,34 | 9,35 | | 13,69 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 3,39 | 2,39 | 1,76 | 7,54 |
| Necoclí | 349,50 | 1.120,96 | 1.228,29 | 2.698,75 |
| San Juan de Urabá | | 21,60 | 694,83 | 716,43 |
| San Pedro de Urabá | 47,58 | 7,35 | | 54,93 |
| Turbo | 243,22 | 73,63 | 7,85 | 324,70 |
| Total | 142.537,48 | 126.466,80 | 77.424,25 | 346.428,54 |

Fuente: Este proyecto

4.6.7.5 Sistema silvopastoril adaptado a suelos extrema y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m s.n.m

Figura 4.53 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extrema y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m s.n.m en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.106 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m s.n.m con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 214,62 | 458,92 | 458,14 | 1.131,67 |
| Tarazá | 214,62 | 458,92 | 458,14 | 1.131,67 |
| Magdalena Medio | 441,70 | 901,27 | 825,42 | 2.168,39 |
| Maceo | 441,70 | 899,62 | 825,13 | 2.166,45 |
| Puerto Berrío | | 1,65 | 0,29 | 1,95 |
| Nordeste | 36.134,92 | 81.970,11 | 54.040,99 | 172.146,02 |
| Amalfi | 15.742,74 | 16.454,15 | 3.860,49 | 36.057,38 |
| Anorí | 3.743,17 | 8.269,18 | 3.837,05 | 15.849,40 |
| Cisneros | 33,05 | 660,82 | 3.025,66 | 3.719,54 |
| Remedios | 46,92 | 247,41 | 416,11 | 710,45 |
| San Roque | 3.999,57 | 9.777,45 | 6.887,20 | 20.664,22 |
| Santo Domingo | 2.060,50 | 7.643,88 | 3.173,76 | 12.878,14 |
| Vegachí | 821,17 | 7.708,68 | 8.699,57 | 17.229,42 |
| Yalí | 1.115,64 | 3.931,84 | 2.954,04 | 8.001,51 |
| Yolombó | 8.572,15 | 27.276,71 | 21.187,11 | 57.035,97 |
| Norte | 11.644,60 | 34.003,31 | 25.938,72 | 71.586,63 |
| Angostura | 1.379,39 | 5.414,16 | 3.555,13 | 10.348,68 |
| Briceño | 269,20 | 1.455,86 | 652,69 | 2.377,74 |
| Campamento | 411,98 | 1.884,67 | 2.306,35 | 4.602,99 |
| Carolina del Príncipe | 788,91 | 273,17 | 73,55 | 1.135,64 |
| Don Matías | 241,92 | 1.207,04 | 2.211,43 | 3.660,40 |
| Gómez Plata | 4.047,13 | 9.798,16 | 1.058,62 | 14.903,91 |
| Guadalupe | 398,01 | 1.748,06 | 1.491,03 | 3.637,10 |
| Ituango | 1.343,83 | 6.713,91 | 12.005,84 | 20.063,57 |
| San Andrés de Cuerquia | 412,87 | 1.366,50 | 531,37 | 2.310,73 |
| Santa Rosa de Osos | 2.033,23 | 1.988,40 | 167,35 | 4.188,99 |
| Toledo | 153,43 | 1.247,00 | 623,37 | 2.023,80 |
| Valdivia | 16,66 | 172,90 | 331,20 | 520,75 |
| Yarumal | 148,05 | 733,49 | 930,80 | 1.812,34 |
| Occidente | 18.559,97 | 43.697,34 | 23.148,46 | 85.405,76 |
| Abriaquí | 380,45 | 407,38 | 5,00 | 792,83 |
| Anzá | 301,42 | 1.328,85 | 2.802,41 | 4.432,67 |
| Armenia | 653,97 | 1.922,18 | 225,37 | 2.801,52 |
| Buriticá | 381,16 | 1.235,70 | 1.873,62 | 3.490,47 |
| Cañasgordas | 3.045,73 | 7.425,36 | 86,39 | 10.557,48 |
| Caicedo | 37,55 | 197,94 | 503,09 | 738,58 |
| Dabeiba | 2.910,95 | 6.089,54 | 2.410,17 | 11.410,65 |
| Ebéjico | 1.746,39 | 5.044,88 | 1.567,51 | 8.358,78 |
| Frontino | 5.019,83 | 5.026,25 | 2.002,90 | 12.048,97 |
| Girardo | 20,70 | 98,03 | 273,60 | 392,34 |
| Heliconia | 320,29 | 2.888,53 | 780,09 | 3.988,91 |
| Liborina | 319,52 | 1.011,75 | 887,98 | 2.219,26 |
| Olaya | 34,19 | 377,24 | 459,46 | 870,89 |
| Peque | 333,84 | 1.715,35 | 2.007,77 | 4.056,97 |
| Sabanalarga | 101,26 | 492,64 | 1.278,59 | 1.872,50 |
| San Jerónimo | 499,79 | 1.489,01 | 1.268,78 | 3.257,58 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Fé de Antioquia | 147,47 | 1.089,31 | 2.864,29 | 4.101,07 |
| Sopetrán | 329,42 | 1.006,24 | 1.355,33 | 2.690,99 |
| Uramita | 1.976,04 | 4.851,16 | 496,10 | 7.323,30 |
| Oriente | 10.478,29 | 36.671,08 | 32.968,02 | 80.117,39 |
| Abejorral | 357,55 | 2.545,56 | 2.699,79 | 5.602,90 |
| Aleandría | 1.850,07 | 4.833,46 | 673,25 | 7.356,78 |
| Argelia | 64,89 | 1.033,88 | 3.422,50 | 4.521,27 |
| Cocorná | 594,15 | 2.582,99 | 2.516,11 | 5.693,25 |
| Concepción | 518,76 | 1.079,41 | 917,24 | 2.515,41 |
| El Carmen de Viboral | 90,72 | 546,79 | 1.439,39 | 2.076,90 |
| Granada | 593,61 | 2.367,24 | 2.764,29 | 5.725,14 |
| La Ceja | 3,72 | 51,81 | 154,10 | 209,64 |
| Nariño | 336,89 | 1.892,48 | 5.402,19 | 7.631,56 |
| Retiro | 2,32 | 7,38 | 9,01 | 18,71 |
| San Carlos | 1.963,89 | 5.764,01 | 1.555,24 | 9.283,15 |
| San Francisco | 114,69 | 651,69 | 746,71 | 1.513,09 |
| San Luis | 1.064,34 | 2.849,46 | 1.534,13 | 5.447,92 |
| San Rafael | 2.091,42 | 7.290,54 | 5.610,97 | 14.992,93 |
| Santuario | | 2,21 | 10,36 | 12,57 |
| Sonsón | 831,27 | 3.172,17 | 3.512,73 | 7.516,17 |
| Suroeste | 18.945,88 | 50.632,75 | 36.324,00 | 105.902,63 |
| Amagá | 1.009,31 | 1.320,35 | 1.162,97 | 3.492,63 |
| Andes | 1.328,81 | 3.836,60 | 4.104,74 | 9.270,15 |
| Angelópolis | 214,97 | 692,94 | 1.369,58 | 2.277,48 |
| Betania | 2.032,04 | 3.996,90 | 440,93 | 6.469,87 |
| Betulia | 827,77 | 3.473,42 | 1.482,07 | 5.783,25 |
| Caramanta | 40,70 | 249,71 | 866,98 | 1.157,39 |
| Ciudad Bolívar | 1.166,82 | 5.423,53 | 4.581,10 | 11.171,45 |
| Concordia | 587,50 | 2.787,94 | 3.868,53 | 7.243,97 |
| Fredonia | 2.644,66 | 5.540,97 | 1.564,56 | 9.750,19 |
| Hispania | 543,09 | 1.110,63 | 797,30 | 2.451,03 |
| Jardín | 495,99 | 1.270,30 | 609,48 | 2.375,76 |
| Jericó | 227,15 | 503,97 | 284,08 | 1.015,20 |
| La Pintada | 131,86 | 203,42 | 124,72 | 460,00 |
| Montebello | 55,34 | 308,86 | 1.405,72 | 1.769,92 |
| Pueblorrico | 404,74 | 1.266,03 | 1.168,93 | 2.839,70 |
| Salgar | 863,60 | 3.120,17 | 3.090,19 | 7.073,96 |
| Santa Bárbara | 776,81 | 3.344,86 | 2.818,95 | 6.940,62 |
| Támesis | 1.494,92 | 3.296,75 | 811,49 | 5.603,16 |
| Tarso | 1.438,71 | 2.709,98 | 476,19 | 4.624,88 |
| Titiribí | 613,26 | 1.989,54 | 2.697,44 | 5.300,24 |
| Urrao | 143,26 | 156,96 | 82,57 | 382,79 |
| Valparaiso | 752,48 | 1.446,60 | 921,80 | 3.120,88 |
| Venecia | 1.152,09 | 2.582,30 | 1.593,70 | 5.328,09 |
| Uraba | 20,99 | 24,77 | 12,03 | 57,78 |
| Mutatá | 20,99 | 24,77 | 12,03 | 57,78 |
| Valle de Aburrá | 1.707,15 | 8.732,11 | 10.563,65 | 21.002,90 |
| Barbosa | 593,26 | 4.159,40 | 5.017,41 | 9.770,07 |
| Bello | 53,48 | 582,94 | 880,50 | 1.516,92 |
| Caldas | 399,49 | 277,21 | 75,74 | 752,45 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Copacabana | 40,84 | 738,71 | 1.400,95 | 2.180,50 |
| Envigado | 39,58 | 127,04 | 123,14 | 289,76 |
| Girardota | 137,84 | 1.743,81 | 1.636,24 | 3.517,89 |
| Itagüí | 151,21 | 138,76 | 158,25 | 448,22 |
| La Estrella | 94,00 | 152,70 | 107,49 | 354,19 |
| Medellín | 124,24 | 618,11 | 999,45 | 1.741,79 |
| Sabaneta | 73,20 | 193,43 | 164,48 | 431,11 |
| Total | 98.148,12 | 257.091,64 | 184.279,42 | 539.519,18 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.107 Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m s.n.m

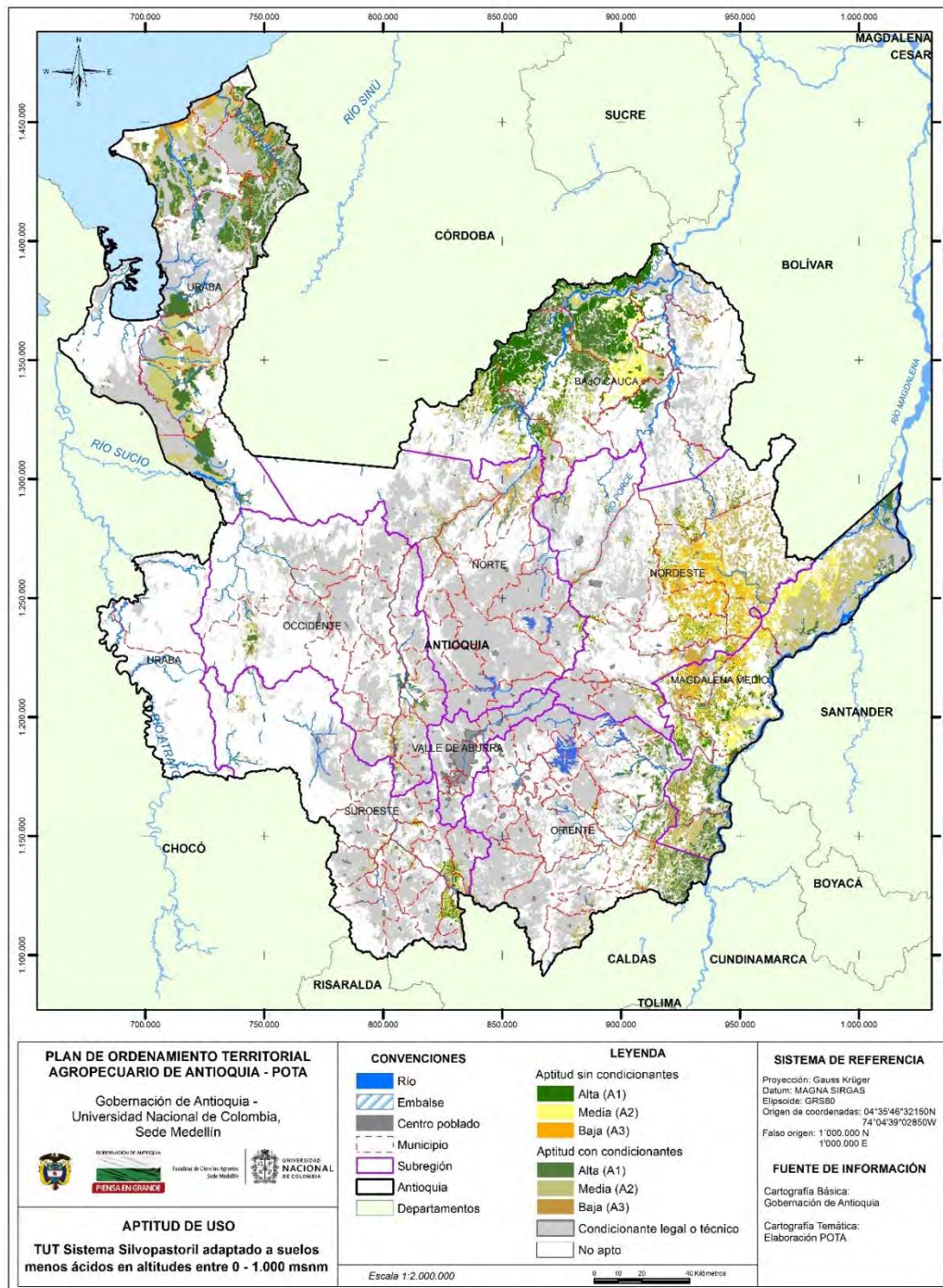
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 0,21 | 0,45 | 0,94 | 1,60 |
| Tarazá | 0,21 | 0,45 | 0,94 | 1,60 |
| Magdalena Medio | 263,38 | 533,42 | 469,16 | 1.265,96 |
| Maceo | 263,38 | 533,42 | 469,16 | 1.265,96 |
| Nordeste | 13.649,70 | 34.551,34 | 25.585,49 | 73.786,53 |
| Amalfí | 4.596,06 | 3.585,77 | 874,34 | 9.056,17 |
| Anorí | 754,18 | 1.158,44 | 190,94 | 2.103,56 |
| Cisneros | 18,84 | 98,50 | 116,81 | 234,15 |
| Remedios | 40,34 | 225,73 | 342,74 | 608,82 |
| San Roque | 293,77 | 971,41 | 680,11 | 1.945,29 |
| Santo Domingo | 1,31 | 2,03 | 0,94 | 4,27 |
| Vegachí | 603,48 | 5.664,50 | 6.170,78 | 12.438,76 |
| Yalí | 939,69 | 2.925,78 | 2.095,96 | 5.961,42 |
| Yolombó | 6.402,05 | 19.919,17 | 15.112,87 | 41.434,09 |
| Norte | 1.888,81 | 3.183,60 | 1.117,79 | 6.190,20 |
| Angostura | 15,59 | 30,39 | 16,70 | 62,68 |
| Briceño | 7,04 | 10,57 | | 17,61 |
| Campamento | 0,27 | 0,87 | 1,99 | 3,13 |
| Carolina del Príncipe | 13,88 | 11,48 | 4,76 | 30,12 |
| Don Matías | 1,42 | 3,31 | 10,20 | 14,93 |
| Gómez Plata | 1.389,14 | 2.408,47 | 632,71 | 4.430,32 |
| Guadalupe | 52,60 | 118,24 | 61,03 | 231,87 |
| Ituango | 115,32 | 417,55 | 330,83 | 863,70 |
| San Andrés de Cuerquia | 13,79 | 36,05 | 8,63 | 58,47 |
| Santa Rosa de Osos | 271,84 | 132,30 | 41,84 | 445,98 |
| Toledo | 7,10 | 12,05 | 7,92 | 27,07 |
| Valdivia | | | 0,01 | 0,01 |
| Yarumal | 0,82 | 2,31 | 1,17 | 4,31 |
| Occidente | 520,77 | 1.058,19 | 407,63 | 1.986,58 |
| Anzá | 3,37 | 8,48 | 7,55 | 19,40 |
| Buriticá | 1,14 | 13,52 | 26,45 | 41,10 |
| Cañasgordas | 14,82 | 20,65 | | 35,47 |
| Caicedo | 9,11 | 16,36 | 41,97 | 67,44 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Dabeiba | 40,80 | 12,78 | 4,25 | 57,84 |
| Ebéjico | 296,19 | 668,61 | 123,28 | 1.088,08 |
| Frontino | 14,21 | 3,96 | 0,04 | 18,21 |
| Heliconia | 51,42 | 126,59 | 28,98 | 206,99 |
| Liborina | 37,62 | 45,78 | 35,48 | 118,89 |
| Olaya | 2,23 | 5,09 | 6,56 | 13,88 |
| Sabanalarga | 0,11 | 0,09 | 0,52 | 0,72 |
| San Jerónimo | 32,95 | 39,24 | 11,26 | 83,45 |
| Santa Fé de Antioquia | 15,55 | 91,86 | 119,37 | 226,78 |
| Sopetrán | 0,27 | 0,55 | 1,91 | 2,74 |
| Uramita | 0,98 | 4,62 | | 5,60 |
| Oriente | 1.576,08 | 3.380,44 | 1.024,47 | 5.980,98 |
| Alejandro | 79,95 | 373,18 | 46,77 | 499,90 |
| San Carlos | 1.016,74 | 1.910,74 | 332,64 | 3.260,12 |
| San Rafael | 479,39 | 1.096,52 | 645,06 | 2.220,96 |
| Suroeste | 6.157,67 | 10.204,55 | 2.617,02 | 18.979,25 |
| Amagá | 412,79 | 464,42 | 104,40 | 981,62 |
| Andes | 454,27 | 948,34 | 347,81 | 1.750,42 |
| Betania | 206,47 | 126,79 | 5,20 | 338,46 |
| Betulia | 6,52 | 22,02 | 3,80 | 32,34 |
| Caramanta | 5,58 | 17,90 | 13,69 | 37,17 |
| Ciudad Bolívar | 113,77 | 152,92 | 94,87 | 361,56 |
| Concordia | 121,84 | 623,61 | 278,42 | 1.023,86 |
| Fredonia | 1.754,77 | 2.719,76 | 336,31 | 4.810,84 |
| Hispania | 162,86 | 135,21 | 61,71 | 359,78 |
| Jardín | 93,61 | 157,42 | 34,17 | 285,19 |
| Jericó | 38,53 | 66,91 | 17,38 | 122,82 |
| La Pintada | 105,61 | 129,09 | 58,38 | 293,09 |
| Pueblorrico | 138,60 | 266,65 | 81,07 | 486,31 |
| Salgar | 62,01 | 159,82 | 107,90 | 329,72 |
| Santa Bárbara | 5,45 | 54,43 | 63,73 | 123,61 |
| Támesis | 473,62 | 903,77 | 121,88 | 1.499,27 |
| Tarso | 617,15 | 743,17 | 17,97 | 1.378,28 |
| Titiribí | 145,98 | 339,04 | 183,83 | 668,84 |
| Valparaiso | 479,08 | 682,98 | 165,54 | 1.327,61 |
| Venecia | 759,18 | 1.490,31 | 518,96 | 2.768,45 |
| Valle de Aburrá | 0,95 | 11,81 | 47,44 | 60,20 |
| Medellín | 0,95 | 11,81 | 47,44 | 60,20 |
| Total | 24.057,57 | 52.923,79 | 31.269,95 | 108.251,31 |

Fuente: Este proyecto

4.6.7.6 Sistema silvopastoril adaptado a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m

Figura 4.54 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.108 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 160.119,52 | 76.774,86 | 12.164,82 | 249.059,20 |
| Cáceres | 66.479,17 | 16.600,86 | 1.748,89 | 84.828,93 |
| Caucasia | 53.399,02 | 37.211,41 | 1.440,67 | 92.051,09 |
| El Bagre | 619,84 | 2.019,94 | 2.353,49 | 4.993,27 |
| Nechí | 10.157,58 | 4.165,31 | 1.932,34 | 16.255,23 |
| Tarazá | 22.229,11 | 15.061,18 | 4.110,46 | 41.400,75 |
| Zaragoza | 7.234,80 | 1.716,15 | 578,97 | 9.529,93 |
| Magdalena Medio | 48.536,18 | 145.784,44 | 44.014,17 | 238.334,79 |
| Caracolí | 4.608,56 | 4.817,56 | 338,23 | 9.764,35 |
| Maceo | 2.250,84 | 9.121,87 | 9.264,80 | 20.637,51 |
| Puerto Berrío | 13.880,91 | 33.416,86 | 12.436,60 | 59.734,37 |
| Puerto Nare | 11.147,27 | 12.025,84 | 4.900,06 | 28.073,17 |
| Puerto Triunfo | 7.409,97 | 12.381,26 | 3.239,50 | 23.030,74 |
| Yondó | 9.238,63 | 74.021,06 | 13.834,97 | 97.094,66 |
| Nordeste | 16.788,12 | 78.899,43 | 87.274,07 | 182.961,62 |
| Amalfi | 2.017,59 | 2.787,34 | 333,59 | 5.138,52 |
| Anorí | 824,11 | 2.990,77 | 2.740,11 | 6.555,00 |
| Cisneros | 10,78 | 40,35 | 109,70 | 160,83 |
| Remedios | 2.328,11 | 41.806,86 | 52.089,70 | 96.224,67 |
| San Roque | 1.536,78 | 2.230,89 | 1.412,73 | 5.180,40 |
| Santo Domingo | 63,16 | 97,35 | 102,08 | 262,60 |
| Segovia | 4.260,05 | 10.529,03 | 5.609,70 | 20.398,79 |
| Vegachí | 678,34 | 6.435,99 | 12.109,54 | 19.223,88 |
| Yalí | 3.211,70 | 7.562,30 | 6.019,87 | 16.793,87 |
| Yolombó | 1.857,50 | 4.418,52 | 6.747,05 | 13.023,08 |
| Norte | 2.980,19 | 9.593,96 | 13.873,23 | 26.447,38 |
| Briceño | 593,91 | 1.540,19 | 737,52 | 2.871,62 |
| Campamento | 22,97 | 93,58 | 204,30 | 320,85 |
| Gómez Plata | 1.214,67 | 1.097,62 | 370,50 | 2.682,79 |
| Guadalupe | 156,72 | 151,34 | 32,63 | 340,69 |
| Ituango | 664,69 | 2.528,68 | 2.577,56 | 5.770,93 |
| San Andrés de Cuerquia | 29,46 | 128,08 | 235,68 | 393,21 |
| Toledo | 135,52 | 679,17 | 369,70 | 1.184,38 |
| Valdivia | 132,87 | 3.069,33 | 8.572,65 | 11.774,85 |
| Yarumal | 29,40 | 305,97 | 772,69 | 1.108,06 |
| Occidente | 6.841,69 | 11.979,98 | 6.814,92 | 25.636,59 |
| Anzá | 391,69 | 754,82 | 1.213,69 | 2.360,20 |
| Armenia | 266,47 | 861,09 | 324,70 | 1.452,26 |
| Buritica | 9,07 | 70,08 | 187,69 | 266,84 |
| Cañasgordas | 119,70 | 144,36 | 9,16 | 273,21 |
| Dabeiba | 440,67 | 1.190,33 | 1.022,37 | 2.653,37 |
| Ebéjico | 862,66 | 2.183,71 | 594,26 | 3.640,63 |
| Frontino | 1.859,48 | 3.747,97 | 1.453,04 | 7.060,48 |
| Heliconia | 13,39 | 79,87 | 182,69 | 275,94 |
| Liborina | 44,25 | 116,02 | 102,53 | 262,80 |
| Olaya | 307,22 | 118,03 | 197,73 | 622,99 |
| Peque | 55,78 | 154,29 | 211,71 | 421,78 |
| Sabanalarga | 46,10 | 174,37 | 330,89 | 551,36 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Jerónimo | 954,61 | 1.016,72 | 114,74 | 2.086,07 |
| Santa Fé de Antioquia | 858,16 | 484,56 | 379,12 | 1.721,84 |
| Sopetrán | 454,64 | 490,30 | 469,19 | 1.414,13 |
| Uramita | 157,82 | 393,47 | 21,39 | 572,69 |
| Oriente | 30.611,39 | 27.167,17 | 12.995,12 | 70.773,68 |
| Abejorral | 354,95 | 504,71 | 946,75 | 1.806,41 |
| Argelia | 117,82 | 381,35 | 1.059,11 | 1.558,28 |
| Cocorná | 107,58 | 322,69 | 272,71 | 702,98 |
| El Carmen de Viboral | 38,01 | 167,54 | 254,17 | 459,72 |
| Granada | 208,75 | 303,87 | 177,98 | 690,60 |
| Nariño | 347,64 | 888,49 | 1.427,55 | 2.663,69 |
| San Carlos | 7.406,25 | 3.964,11 | 893,92 | 12.264,28 |
| San Francisco | 879,70 | 2.369,69 | 2.121,80 | 5.371,19 |
| San Luis | 4.746,87 | 5.658,44 | 1.999,09 | 12.404,40 |
| San Rafael | 669,11 | 1.431,49 | 935,26 | 3.035,86 |
| Sonsón | 15.734,71 | 11.174,80 | 2.906,78 | 29.816,29 |
| Suroeste | 8.523,39 | 11.845,69 | 6.097,96 | 26.467,04 |
| Amagá | 90,91 | 124,98 | 85,20 | 301,09 |
| Angelópolis | 11,35 | 28,88 | 3,39 | 43,62 |
| Betania | 0,15 | 0,38 | | 0,53 |
| Betulia | 63,91 | 59,27 | 70,10 | 193,27 |
| Caramanta | 36,27 | 160,63 | 207,67 | 404,58 |
| Ciudad Bolívar | 98,17 | 180,83 | 419,55 | 698,56 |
| Concordia | 126,44 | 147,45 | 229,86 | 503,76 |
| Fredonia | 1.637,98 | 1.805,05 | 442,41 | 3.885,44 |
| Hispania | 26,35 | 19,37 | 9,20 | 54,92 |
| Jericó | 109,48 | 145,88 | 47,45 | 302,82 |
| La Pintada | 1.138,87 | 1.180,50 | 272,29 | 2.591,65 |
| Montebello | 3,49 | 10,41 | 22,33 | 36,23 |
| Pueblorrico | 1,28 | 1,15 | 1,36 | 3,79 |
| Salgar | 106,37 | 240,97 | 416,69 | 764,03 |
| Santa Bárbara | 676,84 | 1.145,22 | 847,55 | 2.669,61 |
| Támesis | 253,00 | 346,04 | 93,50 | 692,54 |
| Tarso | 449,32 | 701,95 | 259,29 | 1.410,56 |
| Titiribí | 155,80 | 331,21 | 303,78 | 790,79 |
| Urao | 567,80 | 1.909,90 | 1.287,12 | 3.764,83 |
| Valparaiso | 2.655,83 | 2.832,15 | 704,53 | 6.192,51 |
| Venecia | 313,79 | 473,45 | 374,68 | 1.161,92 |
| Uraba | 117.341,35 | 122.136,81 | 25.751,25 | 265.229,41 |
| Apartadó | 874,31 | 12.776,43 | 1.501,75 | 15.152,50 |
| Arboletes | 15.591,01 | 11.294,33 | 7.187,81 | 34.073,16 |
| Carepa | 1.045,29 | 13.029,93 | 1.066,75 | 15.141,97 |
| Chigorodó | 11.759,16 | 25.100,23 | 561,11 | 37.420,50 |
| Mutatá | 12.890,72 | 9.819,14 | 562,52 | 23.272,38 |
| Necoclí | 19.713,28 | 24.207,54 | 9.433,77 | 53.354,59 |
| San Juan de Urabá | 33,45 | 9.236,69 | 4.715,92 | 13.986,07 |
| San Pedro de Urabá | 24.188,12 | 7.517,16 | 120,65 | 31.825,93 |
| Turbo | 31.246,00 | 9.155,36 | 600,95 | 41.002,31 |
| Total | 391.741,84 | 484.182,33 | 208.985,53 | 1.084.909,70 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.109 Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m

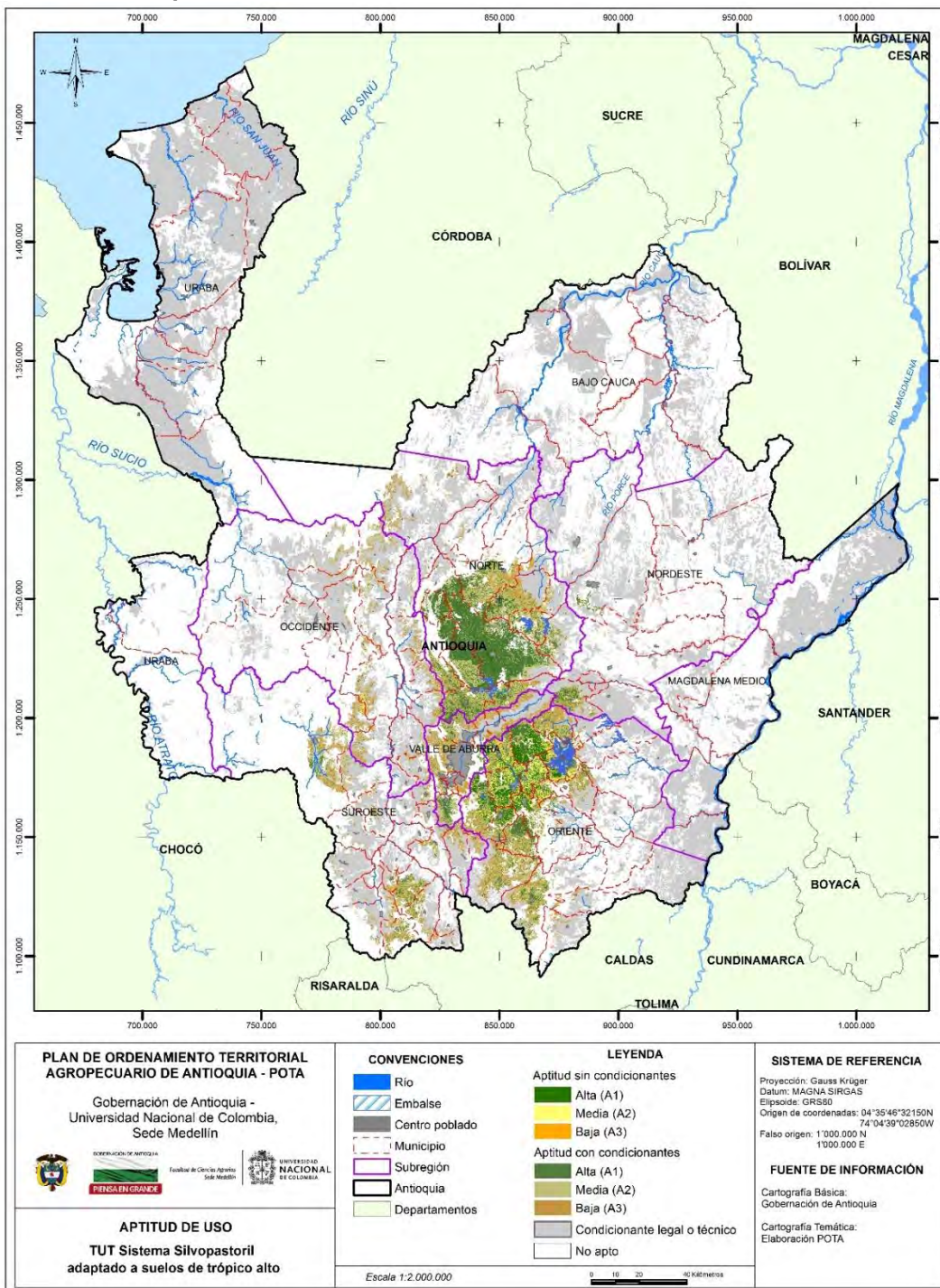
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 91.346,99 | 39.076,20 | 3.588,84 | 134.012,03 |
| Cáceres | 37.951,34 | 7.599,28 | 623,29 | 46.173,91 |
| Caucasia | 29.864,47 | 23.375,08 | 1.087,72 | 54.327,26 |
| El Bagre | 11,02 | 0,36 | 0,00 | 11,38 |
| Nechí | 7.851,42 | 1.556,98 | 164,93 | 9.573,33 |
| Tarazá | 11.609,34 | 5.983,22 | 1.704,85 | 19.297,41 |
| Zaragoza | 4.059,41 | 561,28 | 8,05 | 4.628,74 |
| Magdalena Medio | 16.839,72 | 50.022,54 | 17.834,68 | 84.696,94 |
| Caracolí | 3.084,03 | 3.302,77 | 237,05 | 6.623,85 |
| Maceo | 1.449,51 | 4.909,12 | 4.216,20 | 10.574,83 |
| Puerto Berrío | 11.092,85 | 25.388,78 | 9.179,26 | 45.660,89 |
| Puerto Nare | 721,56 | 620,08 | 20,17 | 1.361,81 |
| Puerto Triunfo | 425,33 | 4,72 | 0,06 | 430,11 |
| Yondó | 66,44 | 15.797,06 | 4.181,95 | 20.045,46 |
| Nordeste | 9.570,97 | 41.163,49 | 52.967,72 | 103.702,18 |
| Amalfi | 936,03 | 1.103,08 | 172,00 | 2.211,11 |
| Anorí | 147,63 | 548,91 | 340,36 | 1.036,91 |
| Cisneros | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,48 |
| Remedios | 2.016,78 | 21.519,78 | 31.638,42 | 55.174,98 |
| San Roque | 568,17 | 847,90 | 518,32 | 1.934,39 |
| Santo Domingo | 1,41 | 1,02 | 0,72 | 3,15 |
| Segovia | 1.272,50 | 2.139,51 | 933,21 | 4.345,22 |
| Vegachí | 641,76 | 5.752,86 | 11.509,27 | 17.903,89 |
| Yalí | 3.033,80 | 6.999,67 | 5.592,36 | 15.625,83 |
| Yolombó | 952,78 | 2.250,61 | 2.262,85 | 5.466,23 |
| Norte | 890,31 | 1.425,25 | 1.581,52 | 3.897,08 |
| Briceño | 2,67 | 6,84 | 8,47 | 17,97 |
| Gómez Plata | 725,34 | 827,29 | 345,67 | 1.898,30 |
| Guadalupe | 109,05 | 43,64 | 16,62 | 169,31 |
| Ituango | 23,07 | 69,43 | 33,22 | 125,72 |
| San Andrés de Cuerquia | 1,69 | 1,17 | 1,55 | 4,41 |
| Toledo | 23,18 | 94,25 | 11,00 | 128,43 |
| Valdivia | 5,08 | 382,52 | 1.163,07 | 1.550,66 |
| Yarumal | 0,23 | 0,13 | 1,92 | 2,28 |
| Occidente | 856,73 | 786,62 | 206,92 | 1.850,27 |
| Armenia | 6,11 | 34,64 | 15,29 | 56,04 |
| Buritica | | 1,44 | 1,22 | 2,66 |
| Cañasgordas | 1,91 | 0,89 | | 2,80 |
| Dabeiba | 4,14 | 9,07 | 9,58 | 22,80 |
| Ebéjico | 55,39 | 169,01 | 39,59 | 263,99 |
| Liborina | 22,89 | 70,78 | 36,76 | 130,43 |
| Olaya | 219,41 | 67,55 | 12,43 | 299,38 |
| Sabanalarga | | 0,48 | 0,52 | 1,00 |
| San Jerónimo | 1,06 | 0,68 | 0,01 | 1,76 |
| Santa Fé de Antioquia | 288,45 | 267,49 | 57,81 | 613,75 |
| Sopetrán | 249,20 | 119,87 | 33,38 | 402,45 |
| Uramita | 8,17 | 44,72 | 0,33 | 53,21 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Oriente | 551,33 | 286,42 | 56,80 | 894,54 |
| San Carlos | 436,62 | 237,98 | 46,27 | 720,87 |
| San Rafael | 0,17 | 48,44 | 10,53 | 59,14 |
| Sonsón | 114,54 | | | 114,54 |
| Suroeste | 5.541,84 | 5.838,28 | 1.129,05 | 12.509,16 |
| Amagá | 76,20 | 91,09 | 53,39 | 220,69 |
| Betania | 0,14 | 0,13 | | 0,28 |
| Betulia | 0,44 | 0,38 | | 0,82 |
| Caramanta | 4,36 | 21,95 | 14,14 | 40,46 |
| Ciudad Bolívar | 21,76 | 23,88 | 13,61 | 59,25 |
| Concordia | 40,48 | 60,63 | 80,42 | 181,53 |
| Fredonia | 1.191,56 | 1.113,35 | 178,98 | 2.483,88 |
| Hispania | 23,54 | 18,13 | 7,87 | 49,54 |
| Jericó | 50,74 | 37,36 | 5,73 | 93,83 |
| La Pintada | 960,69 | 958,38 | 95,12 | 2.014,19 |
| Pueblorrico | 0,08 | 0,11 | 0,01 | 0,20 |
| Salgar | 15,37 | 59,08 | 55,28 | 129,73 |
| Santa Bárbara | 279,63 | 365,12 | 49,23 | 693,99 |
| Támesis | 134,24 | 210,62 | 54,98 | 399,84 |
| Tarso | 139,46 | 111,61 | 6,83 | 257,89 |
| Titiribí | 92,58 | 161,98 | 81,06 | 335,62 |
| Valparaiso | 2.322,00 | 2.289,42 | 298,47 | 4.909,89 |
| Venecia | 188,56 | 315,05 | 133,93 | 637,53 |
| Uraba | 1.360,90 | 1.405,50 | 2.086,38 | 4.852,78 |
| Apartadó | 5,38 | 2,60 | 0,03 | 8,02 |
| Arboletes | 771,50 | 192,35 | 3,38 | 967,23 |
| Carepa | 4,34 | 9,35 | | 13,69 |
| Chigorodó | 74,70 | 0,34 | | 75,04 |
| Mutatá | 3,39 | 2,39 | 1,76 | 7,54 |
| Necoclí | 234,90 | 1.074,07 | 1.376,30 | 2.685,28 |
| San Juan de Urabá | | 21,60 | 694,83 | 716,43 |
| San Pedro de Urabá | 54,42 | 0,51 | | 54,93 |
| Turbo | 212,26 | 102,29 | 10,08 | 324,63 |
| Total | 126.958,80 | 140.004,29 | 79.451,90 | 346.414,99 |

Fuente: Este proyecto

4.6.7.7 Sistema silvopastoril adaptado a suelos de trópico alto

Figura 4.55 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.110 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 67,20 | 91,49 | 86,71 | 245,41 |
| Tarazá | 67,20 | 91,49 | 86,71 | 245,41 |
| Nordeste | 4.737,48 | 5.196,11 | 3.079,40 | 13.012,99 |
| Amalfi | 1.059,55 | 671,08 | 211,75 | 1.942,37 |
| Anorí | 49,79 | 122,80 | 84,08 | 256,67 |
| Cisneros | 0,55 | 0,67 | 3,52 | 4,74 |
| San Roque | 3,60 | 24,35 | 18,99 | 46,94 |
| Santo Domingo | 3.606,74 | 4.328,16 | 2.702,62 | 10.637,53 |
| Yolombó | 17,26 | 49,05 | 58,43 | 124,75 |
| Norte | 125.131,75 | 76.844,08 | 30.706,65 | 232.682,48 |
| Angostura | 6.074,63 | 8.927,79 | 4.951,67 | 19.954,09 |
| Belmira | 8.758,65 | 5.655,83 | 2.553,69 | 16.968,16 |
| Briceño | 130,67 | 361,17 | 357,20 | 849,04 |
| Campamento | 5,68 | 497,89 | 819,04 | 1.322,61 |
| Carolina del Príncipe | 4.244,31 | 5.364,27 | 1.825,50 | 11.434,09 |
| Don Matías | 4.246,47 | 6.953,66 | 2.463,59 | 13.663,73 |
| Enterríos | 11.443,37 | 6.785,16 | 227,22 | 18.455,75 |
| Gómez Plata | 2.316,51 | 2.988,35 | 1.200,56 | 6.505,42 |
| Guadalupe | 257,88 | 1.372,85 | 715,46 | 2.346,18 |
| Ituango | 515,63 | 2.085,31 | 6.543,57 | 9.144,51 |
| San Andrés de Cuerquia | 4.125,86 | 1.624,82 | 213,55 | 5.964,23 |
| San José de La Montaña | 5.671,52 | 1.596,89 | 103,53 | 7.371,94 |
| San Pedro | 9.393,83 | 9.436,55 | 1.958,42 | 20.788,79 |
| Santa Rosa de Osos | 57.634,74 | 11.246,30 | 349,04 | 69.230,08 |
| Toledo | 87,90 | 210,53 | 117,35 | 415,79 |
| Valdivia | 8,31 | 27,88 | 28,20 | 64,39 |
| Yarumal | 10.215,77 | 11.708,85 | 6.279,06 | 28.203,68 |
| Occidente | 3.446,90 | 19.276,26 | 22.985,13 | 45.708,29 |
| Abriaquí | 75,52 | 92,94 | 22,60 | 191,06 |
| Anzá | 296,91 | 1.361,82 | 2.405,21 | 4.063,94 |
| Armenia | 7,01 | 15,78 | 24,06 | 46,85 |
| Buritica | 231,51 | 1.824,06 | 1.514,39 | 3.569,97 |
| Cañasgordas | 317,78 | 736,93 | 646,75 | 1.701,46 |
| Caicedo | 224,70 | 1.195,66 | 3.295,69 | 4.716,05 |
| Dabeiba | 189,41 | 2.573,28 | 899,08 | 3.661,76 |
| Ebéjico | 242,17 | 873,36 | 497,38 | 1.612,91 |
| Frontino | 52,03 | 397,88 | 111,20 | 561,12 |
| Giraldo | 66,11 | 285,66 | 772,62 | 1.124,40 |
| Heliconia | 101,21 | 405,57 | 887,11 | 1.393,88 |
| Liborina | 179,56 | 806,75 | 1.560,34 | 2.546,65 |
| Olaya | 16,17 | 158,59 | 541,84 | 716,60 |
| Peque | 342,22 | 3.319,26 | 2.838,25 | 6.499,73 |
| Sabanalarga | 72,86 | 923,46 | 381,32 | 1.377,65 |
| San Jerónimo | 351,22 | 1.410,05 | 1.277,52 | 3.038,79 |
| Santa Fé de Antioquia | 410,91 | 1.571,39 | 2.936,85 | 4.919,16 |
| Sopetrán | 102,23 | 618,74 | 2.241,33 | 2.962,30 |
| Uramita | 167,39 | 705,07 | 131,57 | 1.004,04 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Oriente | 83.294,39 | 87.750,81 | 47.221,25 | 218.266,45 |
| Abejorral | 3.792,83 | 9.664,16 | 9.562,03 | 23.019,02 |
| Aleandría | 580,38 | 502,32 | 271,67 | 1.354,37 |
| Argelia | 7,42 | 82,53 | 863,18 | 953,13 |
| Cocorná | 679,79 | 1.238,16 | 758,42 | 2.676,36 |
| Concepción | 2.246,94 | 5.536,60 | 5.877,95 | 13.661,50 |
| El Carmen de Viboral | 5.887,05 | 5.109,56 | 2.074,28 | 13.070,88 |
| Granada | 1.181,33 | 2.970,78 | 2.308,97 | 6.461,08 |
| Guarne | 5.573,33 | 7.304,54 | 2.352,89 | 15.230,76 |
| Guatapé | 3.718,64 | 2.178,62 | 865,25 | 6.762,51 |
| La Ceja | 4.199,33 | 3.853,20 | 2.336,55 | 10.389,08 |
| La Unión | 5.779,92 | 5.617,41 | 2.843,90 | 14.241,23 |
| Marinilla | 4.623,63 | 6.373,85 | 86,49 | 11.083,97 |
| Nariño | 18,57 | 301,37 | 1.277,71 | 1.597,65 |
| Peñol | 6.494,70 | 4.482,69 | 1.724,82 | 12.702,21 |
| Retiro | 8.156,56 | 6.553,51 | 4.129,87 | 18.839,94 |
| Rionegro | 8.933,46 | 7.797,27 | 1.307,80 | 18.038,54 |
| San Carlos | 717,75 | 564,87 | 209,11 | 1.491,73 |
| San Luis | | 2,18 | 6,39 | 8,57 |
| San Rafael | 71,95 | 313,51 | 362,56 | 748,03 |
| San Vicente | 14.355,27 | 4.963,20 | 1.013,75 | 20.332,22 |
| Santuario | 1.794,92 | 2.410,33 | 777,53 | 4.982,78 |
| Sonsón | 4.480,61 | 9.930,14 | 6.210,12 | 20.620,87 |
| Suroeste | 9.147,89 | 26.751,71 | 27.484,65 | 63.384,25 |
| Amagá | 70,36 | 242,04 | 482,30 | 794,70 |
| Andes | 128,25 | 1.108,97 | 1.806,23 | 3.043,45 |
| Angelópolis | 92,07 | 419,48 | 941,08 | 1.452,63 |
| Betania | 23,49 | 152,62 | 98,77 | 274,88 |
| Betulia | 415,53 | 2.359,07 | 971,31 | 3.745,92 |
| Caramanta | 12,45 | 118,44 | 575,55 | 706,44 |
| Ciudad Bolívar | 26,91 | 120,19 | 508,01 | 655,11 |
| Concordia | 247,29 | 651,45 | 838,76 | 1.737,50 |
| Fredonia | 388,44 | 1.198,61 | 851,02 | 2.438,07 |
| Hispania | 4,94 | 7,62 | 7,75 | 20,32 |
| Jardín | 1.122,06 | 2.569,30 | 2.868,96 | 6.560,31 |
| Jericó | 2.414,43 | 5.074,59 | 2.598,07 | 10.087,09 |
| Montebello | 96,07 | 487,47 | 1.671,29 | 2.254,83 |
| Pueblorrico | 70,37 | 536,03 | 916,19 | 1.522,59 |
| Salgar | 130,30 | 298,40 | 348,49 | 777,19 |
| Santa Bárbara | 242,71 | 1.002,58 | 2.403,59 | 3.648,88 |
| Támesis | 871,07 | 2.414,57 | 2.170,90 | 5.456,53 |
| Tarso | 29,73 | 42,94 | 53,99 | 126,66 |
| Titiribí | 2,30 | 13,13 | 42,14 | 57,57 |
| Urao | 2.741,93 | 7.783,91 | 6.895,84 | 17.421,68 |
| Valparaiso | 8,18 | 65,89 | 271,47 | 345,55 |
| Venecia | 9,00 | 84,42 | 162,94 | 256,37 |
| Uraba | 0,46 | 0,46 | 0,38 | 1,30 |
| Mutatá | 0,46 | 0,46 | 0,38 | 1,30 |
| Valle de Aburrá | 8.341,88 | 17.742,04 | 18.333,23 | 44.417,15 |
| Barbosa | 736,77 | 2.583,69 | 4.244,99 | 7.565,45 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bello | 2.159,14 | 3.751,07 | 2.356,88 | 8.267,09 |
| Caldas | 3.218,07 | 4.061,11 | 538,93 | 7.818,12 |
| Copacabana | 17,10 | 655,60 | 1.518,16 | 2.190,87 |
| Envigado | 13,05 | 345,25 | 1.440,09 | 1.798,40 |
| Girardota | 484,29 | 1.534,83 | 1.705,44 | 3.724,56 |
| Itagüí | 2,16 | 17,13 | 43,84 | 63,12 |
| La Estrella | 173,15 | 373,52 | 503,67 | 1.050,34 |
| Medellín | 1.528,30 | 4.287,16 | 5.714,16 | 11.529,63 |
| Sabaneta | 9,85 | 132,65 | 267,06 | 409,57 |
| Total | 234.167,94 | 233.652,96 | 149.897,41 | 617.718,31 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.111 Aptitud efectiva sin condicionantes para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 69,51 | 79,09 | 40,05 | 188,65 |
| Amalfi | 50,06 | 36,53 | 5,20 | 91,79 |
| Anorí | 14,07 | 32,01 | 19,92 | 66,00 |
| Santo Domingo | 1,48 | 0,87 | 0,43 | 2,78 |
| Yolombó | 3,89 | 9,69 | 14,50 | 28,07 |
| Norte | 993,43 | 263,08 | 114,78 | 1.371,29 |
| Briceño | 1,83 | 2,19 | 0,68 | 4,70 |
| Carolina del Príncipe | 50,12 | 22,48 | 4,98 | 77,58 |
| Don Matías | 2,98 | 3,41 | 0,79 | 7,19 |
| Gómez Plata | 69,96 | 89,56 | 26,43 | 185,96 |
| Guadalupe | 25,81 | 80,68 | 44,05 | 150,54 |
| Ituango | 9,42 | 20,41 | 31,78 | 61,60 |
| San Andrés de Cuerquia | 1,26 | 1,30 | 0,60 | 3,16 |
| San José de La Montaña | 1,22 | | | 1,22 |
| San Pedro | 2,60 | 2,04 | 1,44 | 6,07 |
| Santa Rosa de Osos | 825,52 | 35,81 | | 861,34 |
| Toledo | 2,14 | 3,14 | 4,02 | 9,30 |
| Yarumal | 0,57 | 2,05 | | 2,62 |
| Occidente | 107,97 | 650,75 | 563,33 | 1.322,06 |
| Anzá | 0,10 | 2,99 | 6,78 | 9,87 |
| Buriticá | 2,28 | 11,70 | 16,68 | 30,66 |
| Caicedo | 24,10 | 281,33 | 279,65 | 585,08 |
| Ebéjico | 9,89 | 38,13 | 14,04 | 62,06 |
| Girardo | 1,93 | 8,14 | 5,72 | 15,79 |
| Heliconia | 1,68 | 5,64 | 1,76 | 9,08 |
| Liborina | 5,20 | 10,64 | 19,60 | 35,43 |
| Olaya | 0,15 | 1,02 | 2,27 | 3,44 |
| Peque | | 3,05 | 3,51 | 6,55 |
| San Jerónimo | 0,38 | 0,87 | 1,80 | 3,05 |
| Santa Fé de Antioquia | 61,25 | 281,71 | 205,02 | 547,98 |
| Sopetrán | 1,01 | 5,54 | 6,52 | 13,07 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

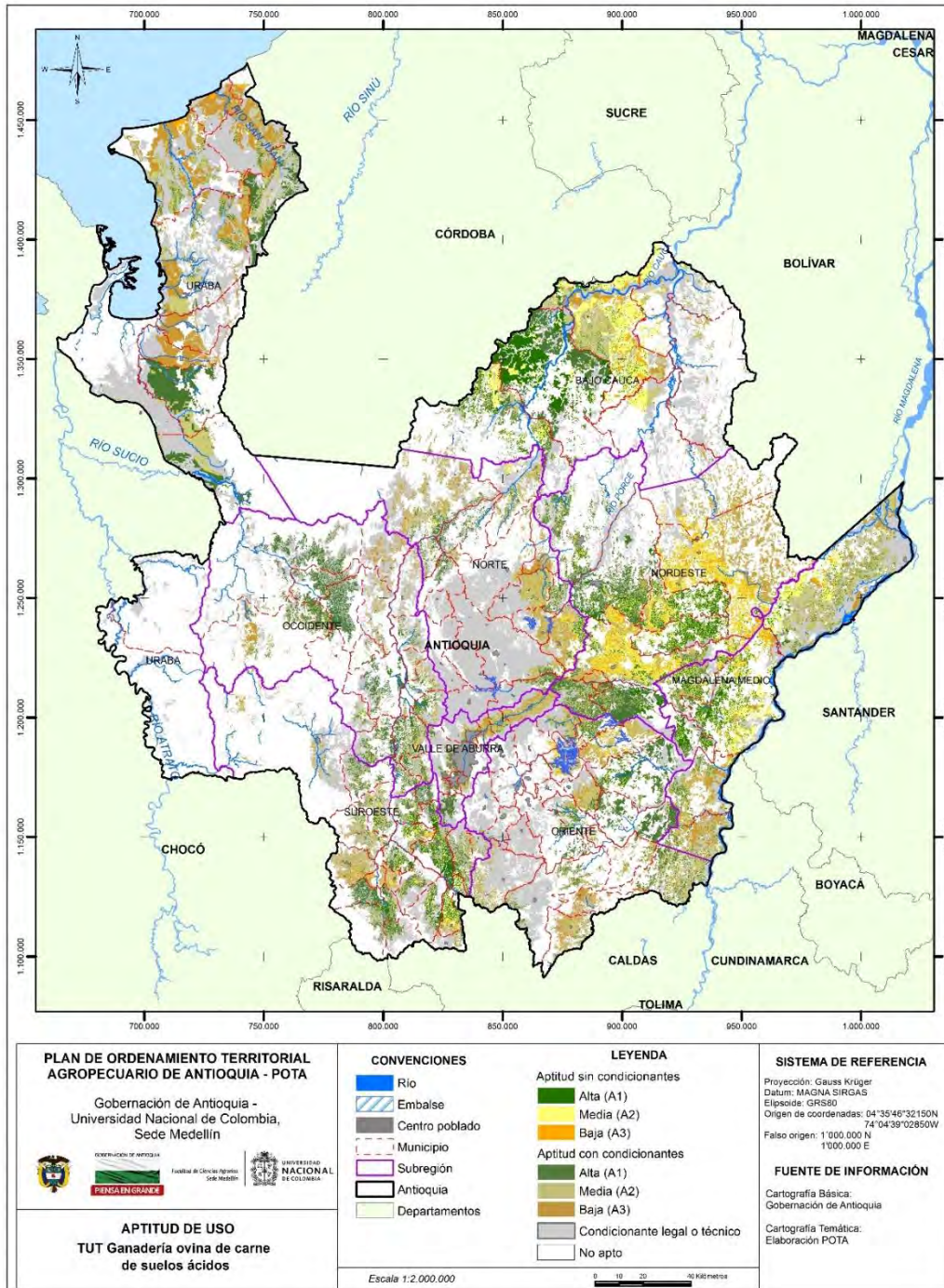
| | | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Oriente | 33.417,27 | 25.539,65 | 3.990,54 | 62.947,47 |
| Aleandría | 3,90 | 24,27 | 25,04 | 53,20 |
| Cocorná | 2,96 | 7,04 | 0,35 | 10,34 |
| Concepción | 24,17 | 29,36 | 7,36 | 60,89 |
| El Carmen de Viboral | 2.744,72 | 1.872,15 | 137,50 | 4.754,37 |
| Granada | 5,58 | 7,27 | 4,77 | 17,62 |
| Guarne | 3.240,54 | 4.334,33 | 1.182,68 | 8.757,55 |
| Guatapé | 129,91 | 506,67 | 252,09 | 888,67 |
| La Ceja | 1.608,07 | 769,03 | 66,68 | 2.443,78 |
| La Unión | 0,39 | 0,01 | | 0,40 |
| Marinilla | 3.609,35 | 5.301,68 | 36,42 | 8.947,46 |
| Peñol | 2.620,71 | 1.828,20 | 618,78 | 5.067,68 |
| Retiro | 3.075,35 | 1.642,98 | 331,93 | 5.050,26 |
| Rionegro | 6.801,27 | 5.007,16 | 591,15 | 12.399,58 |
| San Vicente | 8.174,97 | 2.303,75 | 330,98 | 10.809,70 |
| Santuario | 1.375,40 | 1.905,76 | 404,81 | 3.685,96 |
| Suroeste | 196,70 | 513,00 | 345,29 | 1.054,99 |
| Andes | 7,96 | 64,81 | 43,41 | 116,18 |
| Betulía | | 0,00 | | 0,00 |
| Caramanta | | | 3,42 | 3,42 |
| Ciudad Bolívar | | | 0,00 | 0,00 |
| Concordia | 6,42 | 20,47 | 21,18 | 48,07 |
| Fredonia | 56,25 | 83,43 | 29,30 | 168,98 |
| Jardín | 17,78 | 61,18 | 48,92 | 127,88 |
| Jericó | 63,17 | 157,93 | 68,57 | 289,67 |
| Pueblorrico | 8,52 | 52,71 | 45,72 | 106,95 |
| Salgar | 0,09 | 1,52 | 1,21 | 2,82 |
| Santa Bárbara | 2,96 | 36,25 | 67,25 | 106,45 |
| Támesis | 32,66 | 33,68 | 14,70 | 81,04 |
| Tarso | 0,86 | 1,03 | 1,62 | 3,51 |
| Titiribí | 0,04 | | | 0,04 |
| Valle de Aburrá | 19,93 | 62,97 | 46,91 | 129,80 |
| Barbosa | 4,10 | 6,36 | 2,59 | 13,05 |
| Bello | 3,65 | 6,33 | 0,24 | 10,23 |
| Caldas | 1,58 | 4,14 | | 5,72 |
| Copacabana | 0,66 | 24,35 | 2,62 | 27,63 |
| Envigado | 0,56 | 4,02 | 2,53 | 7,11 |
| Girardota | 4,39 | 4,44 | 0,36 | 9,19 |
| Medellín | 4,99 | 13,31 | 38,56 | 56,86 |
| Total | 34.804,81 | 27.108,54 | 5.100,90 | 67.014,26 |

Fuente: Este proyecto

4.6.8 Ganadería ovina de carne

4.6.8.1 Ganadería ovina de carne suelos ácidos

Figura 4.56 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos en Antioquia



Fuente: Este proyecto

Tabla 4.112 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 101.811,30 | 123.254,85 | 23.587,76 | 248.653,91 |
| Cáceres | 72.423,24 | 11.344,40 | 170,87 | 83.938,51 |
| Caucasia | 9.941,30 | 64.417,14 | 17.286,99 | 91.645,44 |
| El Bagre | 238,59 | 2.928,50 | 1.808,56 | 4.975,64 |
| Nechí | 797,31 | 12.523,97 | 2.608,35 | 15.929,63 |
| Tarazá | 17.817,31 | 23.836,54 | 1.026,92 | 42.680,78 |
| Zaragoza | 593,55 | 8.204,29 | 686,07 | 9.483,91 |
| Magdalena Medio | 56.020,51 | 137.745,66 | 38.963,05 | 232.729,23 |
| Caracolí | 6.963,92 | 2.781,74 | | 9.745,66 |
| Maceo | 9.265,18 | 11.294,14 | 2.201,08 | 22.760,40 |
| Puerto Berrío | 18.406,38 | 33.661,33 | 6.720,47 | 58.788,18 |
| Puerto Nare | 4.687,36 | 13.554,23 | 9.197,28 | 27.438,86 |
| Puerto Triunfo | 2.724,03 | 10.492,94 | 9.186,55 | 22.403,51 |
| Yondó | 13.973,64 | 65.961,29 | 11.657,68 | 91.592,61 |
| Nordeste | 113.320,28 | 160.188,50 | 92.241,74 | 365.750,52 |
| Amalfi | 29.237,19 | 13.443,36 | 919,03 | 43.599,58 |
| Anorí | 13.651,75 | 9.138,71 | 542,02 | 23.332,48 |
| Cisneros | 63,12 | 2.133,88 | 1.735,17 | 3.932,16 |
| Remedios | 391,03 | 44.506,69 | 51.870,81 | 96.768,54 |
| San Roque | 20.671,00 | 4.811,33 | 131,83 | 25.614,17 |
| Santo Domingo | 12.179,00 | 8.428,45 | 330,93 | 20.938,39 |
| Segovia | 21,27 | 10.675,40 | 9.620,30 | 20.316,97 |
| Vegachí | 15.451,21 | 17.308,95 | 3.671,22 | 36.431,37 |
| Yalí | 13.325,69 | 10.273,57 | 1.132,13 | 24.731,39 |
| Yolombó | 8.329,01 | 39.468,17 | 22.288,29 | 70.085,46 |
| Norte | 26.054,71 | 63.756,48 | 35.869,10 | 125.680,29 |
| Angostura | 982,41 | 11.025,51 | 3.550,90 | 15.558,82 |
| Briceño | 5.111,69 | 844,99 | 3,12 | 5.959,80 |
| Campamento | 2,71 | 709,65 | 5.155,95 | 5.868,32 |
| Carolina del Príncipe | 1,38 | 3.333,25 | 3.044,81 | 6.379,44 |
| Don Matías | 2.700,00 | 1.989,27 | 52,28 | 4.741,56 |
| Gómez Plata | 2.893,10 | 12.278,16 | 7.438,94 | 22.610,20 |
| Guadalupe | 3.452,81 | 2.786,30 | 52,94 | 6.292,04 |
| Ituango | 4.068,15 | 13.641,70 | 11.310,21 | 29.020,06 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.127,15 | 926,23 | 6,90 | 3.060,29 |
| Santa Rosa de Osos | 1.228,28 | 3.708,06 | 762,86 | 5.699,20 |
| Toledo | 1.508,67 | 1.756,47 | 170,27 | 3.435,42 |
| Valdivia | 1.798,71 | 8.102,40 | 2.559,24 | 12.460,35 |
| Yarumal | 179,65 | 2.654,47 | 1.760,66 | 4.594,78 |
| Occidente | 70.292,73 | 41.573,47 | 15.789,68 | 127.655,89 |
| Abriaquí | 854,43 | 56,49 | 0,02 | 910,94 |
| Anzá | 5.581,24 | 2.730,70 | 70,27 | 8.382,22 |
| Armenia | 2.199,64 | 2.090,09 | 5,96 | 4.295,69 |
| Buritica | 449,41 | 2.726,29 | 1.802,04 | 4.977,74 |
| Caicedo | 714,10 | 1.108,44 | 144,73 | 1.967,28 |
| Cañasgordas | 11.909,38 | 122,31 | | 12.031,69 |
| Dabeiba | 12.718,80 | 3.181,84 | 112,50 | 16.013,15 |

POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 6.924,49 | 5.404,35 | 541,48 | 12.870,32 |
| Frontino | 6.747,44 | 8.035,38 | 5.148,19 | 19.931,02 |
| Giraldo | 158,48 | 503,35 | 139,86 | 801,69 |
| Heliconia | 2.211,94 | 2.628,62 | 94,25 | 4.934,82 |
| Liborina | 1.583,81 | 1.530,13 | 101,13 | 3.215,07 |
| Olaya | 282,60 | 1.080,51 | 282,12 | 1.645,24 |
| Peque | 0,27 | 1.074,36 | 4.910,20 | 5.984,83 |
| Sabanalarga | 217,09 | 1.435,57 | 1.144,71 | 2.797,37 |
| San Jerónimo | 2.961,91 | 2.662,22 | 369,24 | 5.993,36 |
| Santa Fé de Antioquia | 6.745,45 | 788,64 | 0,60 | 7.534,69 |
| Sopetrán | 1.075,60 | 2.987,61 | 916,27 | 4.979,48 |
| Uramita | 6.956,65 | 1.426,55 | 6,09 | 8.389,29 |
| Oriente | 58.096,04 | 79.106,83 | 37.408,14 | 174.611,00 |
| Abejorral | 1.031,55 | 5.199,24 | 2.973,38 | 9.204,17 |
| Alejandro | 3.576,91 | 3.728,36 | 389,51 | 7.694,78 |
| Argelia | 1,24 | 855,18 | 6.000,03 | 6.856,45 |
| Cocorná | 2.504,29 | 3.583,06 | 843,43 | 6.930,77 |
| Concepción | 1.028,48 | 5.303,18 | 1.750,10 | 8.081,77 |
| El Carmen de Viboral | 2.704,91 | 298,62 | 0,14 | 3.003,66 |
| Granada | 969,40 | 5.266,73 | 3.235,81 | 9.471,94 |
| Guatapé | 5,95 | 975,06 | 913,13 | 1.894,14 |
| La Ceja | 363,49 | 117,90 | 0,17 | 481,56 |
| Marinilla | 98,12 | 219,64 | 57,47 | 375,23 |
| Nariño | 576,37 | 4.958,57 | 6.081,01 | 11.615,96 |
| Peñol | 31,34 | 2.904,25 | 1.664,03 | 4.599,62 |
| Retiro | 127,41 | 221,98 | 24,99 | 374,38 |
| San Carlos | 16.205,32 | 5.376,78 | 134,02 | 21.716,12 |
| San Francisco | 950,27 | 4.006,89 | 1.922,82 | 6.879,99 |
| San Luis | 15.481,85 | 2.300,47 | 50,42 | 17.832,73 |
| San Rafael | 30,66 | 10.211,86 | 8.094,16 | 18.336,67 |
| San Vicente | | 475,07 | 448,40 | 923,47 |
| Santuario | | 1,21 | 12,12 | 13,33 |
| Sonsón | 12.408,47 | 23.102,79 | 2.813,01 | 38.324,27 |
| Suroeste | 65.313,37 | 72.284,34 | 20.022,10 | 157.619,80 |
| Amagá | 2.874,12 | 1.495,95 | 5,16 | 4.375,23 |
| Andes | 6.344,93 | 4.844,74 | 174,69 | 11.364,36 |
| Angelópolis | 2.907,00 | 376,95 | | 3.283,95 |
| Betania | 5.670,70 | 1.108,91 | 11,75 | 6.791,36 |
| Betulia | 4.100,18 | 3.548,27 | 64,50 | 7.712,94 |
| Caramanta | 466,55 | 1.029,35 | 426,14 | 1.922,04 |
| Ciudad Bolívar | 558,71 | 6.603,45 | 5.379,13 | 12.541,28 |
| Concordia | 2.500,94 | 5.463,75 | 1.140,85 | 9.105,53 |
| Fredonia | 10.810,77 | 4.577,56 | 20,48 | 15.408,81 |
| Hispania | 3,04 | 1.025,26 | 1.495,32 | 2.523,62 |
| Jardín | 2.590,64 | 1.682,28 | 21,91 | 4.294,82 |
| Jericó | 2.425,10 | 2.628,69 | 453,53 | 5.507,32 |
| La Pintada | 1.566,39 | 1.447,24 | 23,72 | 3.037,35 |
| Montebello | 404,47 | 1.666,36 | 561,11 | 2.631,94 |
| Pueblorrico | 61,53 | 2.350,68 | 1.261,62 | 3.673,83 |
| Salgar | 1.637,73 | 5.075,44 | 1.916,85 | 8.630,03 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 4.255,20 | 6.026,01 | 645,15 | 10.926,35 |
| Támesis | 3.820,31 | 3.178,95 | 30,59 | 7.029,84 |
| Tarso | 3.729,10 | 2.331,21 | 54,63 | 6.114,94 |
| Titiribí | 3.189,34 | 2.872,60 | 101,90 | 6.163,83 |
| Urao | 163,56 | 4.218,15 | 3.998,76 | 8.380,47 |
| Valparaiso | 3.072,39 | 5.127,44 | 1.314,46 | 9.514,29 |
| Venecia | 2.160,70 | 3.605,11 | 919,85 | 6.685,65 |
| Urabá | 68.219,43 | 90.823,33 | 115.091,84 | 274.134,60 |
| Apartadó | 0,13 | 1.084,56 | 14.078,38 | 15.163,08 |
| Arboletes | 1.849,13 | 8.951,72 | 22.751,54 | 33.552,39 |
| Carepa | 8,52 | 713,33 | 14.429,27 | 15.151,11 |
| Chigorodó | 28.812,31 | 8.420,82 | 9,84 | 37.242,97 |
| Mutatá | 9.533,76 | 12.883,51 | 28,24 | 22.445,51 |
| Necoclí | 4.804,86 | 19.921,21 | 27.424,07 | 52.150,14 |
| San Juan de Urabá | 0,07 | 926,88 | 13.010,94 | 13.937,89 |
| San Pedro de Urabá | 17.424,39 | 13.833,94 | 135,34 | 31.393,66 |
| Turbo | 5.786,26 | 24.087,35 | 23.224,23 | 53.097,84 |
| Valle de Aburrá | 7.430,64 | 16.016,19 | 10.860,86 | 34.307,70 |
| Barbosa | 140,98 | 6.055,06 | 5.784,20 | 11.980,24 |
| Bello | 286,74 | 1.257,60 | 743,94 | 2.288,28 |
| Caldas | 3.799,48 | 802,40 | 2,81 | 4.604,68 |
| Copacabana | 0,86 | 914,95 | 2.083,81 | 2.999,62 |
| Envigado | 19,71 | 563,67 | 381,30 | 964,68 |
| Girardota | 817,79 | 2.698,91 | 903,14 | 4.419,84 |
| Itagüí | 340,11 | 166,24 | 0,15 | 506,51 |
| La Estrella | 0,90 | 458,43 | 516,44 | 975,76 |
| Medellín | 1.666,22 | 2.766,30 | 426,62 | 4.859,14 |
| Sabaneta | 357,84 | 332,64 | 18,45 | 708,93 |
| Total | 566.559,02 | 784.749,65 | 389.834,27 | 1.741.142,94 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.113 Aptitud efectiva sin condicionantes para ganadería ovina de carne suelos ácidos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 55.728,64 | 69.760,38 | 8.553,23 | 134.042,25 |
| Cáceres | 40.269,95 | 5.936,24 | | 46.206,19 |
| Caucasia | 6.916,62 | 39.537,91 | 7.888,64 | 54.343,18 |
| El Bagre | | 10,95 | 0,10 | 11,05 |
| Nechí | 588,88 | 8.385,21 | 514,42 | 9.488,51 |
| Tarazá | 7.721,20 | 11.538,04 | 92,63 | 19.351,87 |
| Zaragoza | 231,99 | 4.352,04 | 57,44 | 4.641,46 |
| Magdalena Medio | 27.764,13 | 50.694,32 | 6.538,56 | 84.997,00 |
| Caracolí | 4.854,72 | 1.803,64 | | 6.658,36 |
| Maceo | 5.065,28 | 5.832,96 | 941,30 | 11.839,54 |
| Puerto Berrío | 14.256,96 | 27.148,86 | 3.976,41 | 45.382,23 |
| Puerto Nare | 179,57 | 562,19 | 419,47 | 1.161,23 |
| Puerto Triunfo | 0,84 | 3,45 | 0,70 | 4,98 |
| Yondó | 3.406,76 | 15.343,23 | 1.200,68 | 19.950,66 |
| Nordeste | 43.951,99 | 85.912,29 | 47.748,07 | 177.612,34 |

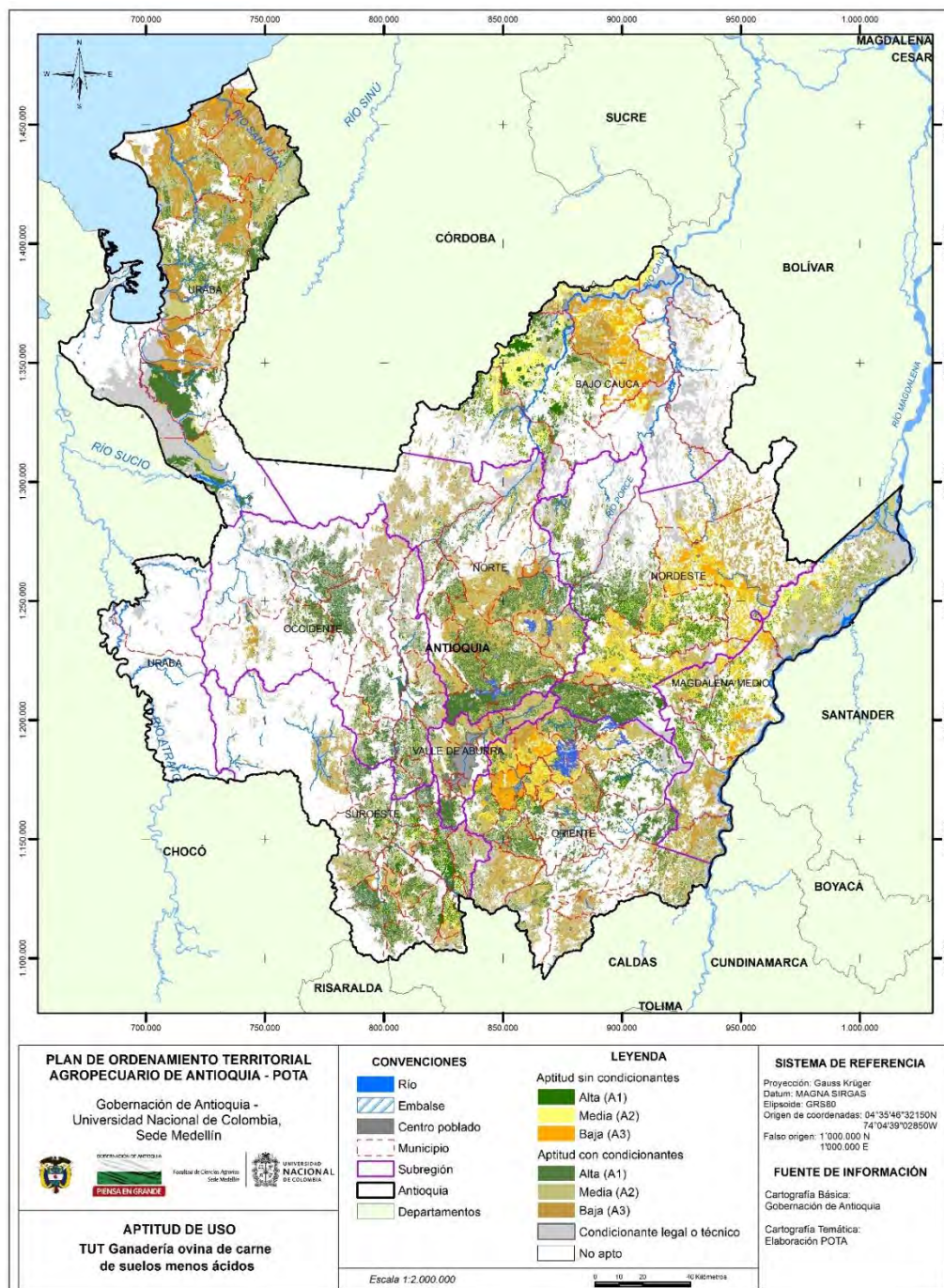
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Amalfi | 7.655,76 | 3.632,37 | 93,36 | 11.381,50 |
| Anorí | 1.853,80 | 1.349,43 | 45,08 | 3.248,31 |
| Cisneros | 0,00 | 107,63 | 126,88 | 234,50 |
| Remedios | 312,23 | 28.755,57 | 26.735,72 | 55.803,53 |
| San Roque | 3.367,64 | 405,05 | 0,09 | 3.772,79 |
| Santo Domingo | 6,92 | 2,97 | | 9,89 |
| Segovia | 20,97 | 2.508,18 | 1.825,25 | 4.354,40 |
| Vegachí | 13.912,65 | 14.013,05 | 2.411,71 | 30.337,41 |
| Yalí | 12.145,45 | 8.658,67 | 779,15 | 21.583,28 |
| Yolombó | 4.676,55 | 26.479,36 | 15.730,82 | 46.886,74 |
| Norte | 3.063,82 | 5.452,88 | 1.913,94 | 10.430,64 |
| Angostura | 6,07 | 36,65 | 18,37 | 61,09 |
| Briceño | 33,76 | 2,17 | | 35,93 |
| Campamento | 0,01 | | 2,45 | 2,46 |
| Don Matías | 9,53 | 5,12 | | 14,65 |
| Gómez Plata | 1.923,32 | 3.360,52 | 1.185,91 | 6.469,74 |
| Guadalupe | 373,95 | 171,05 | 1,19 | 546,19 |
| Ituango | 169,13 | 537,61 | 341,41 | 1.048,15 |
| San Andrés de Cuerquia | 39,90 | 20,79 | | 60,69 |
| Santa Rosa de Osos | 170,50 | 244,86 | 26,91 | 442,27 |
| Toledo | 100,06 | 58,83 | 1,77 | 160,67 |
| Valdivia | 237,29 | 992,39 | 314,24 | 1.543,92 |
| Yarumal | 0,18 | 6,00 | 1,20 | 7,38 |
| Carolina del Príncipe | 0,12 | 16,89 | 20,50 | 37,51 |
| Occidente | 2.365,71 | 1.615,13 | 171,46 | 4.152,30 |
| Anzá | 9,52 | 9,80 | | 19,33 |
| Armenia | 40,19 | 15,55 | | 55,75 |
| Buriticá | 1,89 | 42,10 | 20,46 | 64,45 |
| Caicedo | 87,70 | 124,19 | 18,65 | 230,54 |
| Cañasgordas | 36,51 | 1,18 | | 37,69 |
| Dabeiba | 74,42 | 7,11 | 0,08 | 81,61 |
| Ebéjico | 665,65 | 633,87 | 112,46 | 1.411,97 |
| Frontino | 1,53 | 4,92 | 7,17 | 13,62 |
| Giraldo | 6,58 | 8,40 | 0,07 | 15,05 |
| Heliconia | 123,25 | 90,94 | 0,09 | 214,28 |
| Liborina | 172,55 | 84,90 | 6,44 | 263,89 |
| Olaya | 50,55 | 261,64 | 2,44 | 314,64 |
| Sabanalarga | 0,64 | 0,95 | 0,13 | 1,72 |
| San Jerónimo | 39,62 | 47,52 | 0,52 | 87,66 |
| Santa Fé de Antioquia | 876,33 | 2,01 | | 878,34 |
| Sopetrán | 122,94 | 276,95 | 2,96 | 402,84 |
| Uramita | 55,83 | 3,10 | | 58,93 |
| Oriente | 3.041,00 | 4.273,49 | 2.113,90 | 9.428,39 |
| Aleandría | 340,33 | 212,94 | 1,53 | 554,81 |
| Guatapé | 2,32 | 64,80 | 40,52 | 107,63 |
| Marinilla | 66,89 | 107,92 | 27,23 | 202,04 |
| Peñol | 8,23 | 1.039,89 | 641,40 | 1.689,51 |
| San Carlos | 2.622,11 | 1.314,25 | 39,58 | 3.975,94 |
| San Rafael | 1,12 | 1.198,46 | 1.077,55 | 2.277,14 |
| San Vicente | | 335,20 | 286,09 | 621,29 |
| Sonsón | | 0,03 | | 0,03 |
| Suroeste | 17.402,64 | 13.212,74 | 1.847,29 | 32.462,68 |
| Amagá | 933,72 | 261,70 | | 1.195,41 |
| Andes | 1.292,73 | 542,52 | 19,24 | 1.854,49 |
| Betania | 225,57 | 108,87 | 0,40 | 334,83 |
| Betulia | 10,35 | 23,57 | 0,62 | 34,54 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caramanta | 44,57 | 32,31 | 3,46 | 80,34 |
| Ciudad Bolívar | 30,91 | 239,42 | 150,79 | 421,12 |
| Concordia | 533,70 | 630,29 | 75,90 | 1.239,89 |
| Fredonia | 5.607,88 | 1.852,71 | 0,44 | 7.461,03 |
| Hispania | 0,51 | 183,00 | 221,74 | 405,25 |
| Jardín | 275,22 | 132,49 | 0,59 | 408,30 |
| Jericó | 177,29 | 254,73 | 65,15 | 497,17 |
| La Pintada | 1.216,92 | 1.090,96 | 0,30 | 2.308,18 |
| Pueblorrico | 3,32 | 327,41 | 245,84 | 576,56 |
| Salgar | 132,80 | 256,96 | 72,56 | 462,31 |
| Santa Bárbara | 444,59 | 456,74 | 8,22 | 909,56 |
| Támesis | 1.277,54 | 711,97 | 1,59 | 1.991,10 |
| Tarso | 911,54 | 717,78 | 5,30 | 1.634,62 |
| Titiribí | 668,27 | 329,27 | 7,84 | 1.005,38 |
| Valparaiso | 2.348,87 | 3.372,15 | 513,76 | 6.234,77 |
| Venecia | 1.266,33 | 1.687,91 | 453,57 | 3.407,82 |
| Urabá | 290,63 | 1.011,74 | 3.716,20 | 5.018,57 |
| Apartadó | | | 7,93 | 7,93 |
| Arboletes | 36,61 | 229,87 | 726,44 | 992,92 |
| Carepa | | | 9,25 | 9,25 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 4,96 | 0,37 | | 5,33 |
| Necoclí | 83,99 | 497,49 | 2.138,01 | 2.719,49 |
| San Juan de Urabá | | 5,46 | 709,25 | 714,71 |
| San Pedro de Urabá | 44,72 | 14,57 | | 59,29 |
| Turbo | 45,31 | 263,98 | 125,32 | 434,61 |
| Valle de Aburrá | 54,92 | 57,33 | 0,00 | 112,25 |
| Caldas | 4,96 | 0,76 | | 5,72 |
| Medellín | 49,96 | 56,56 | 0,00 | 106,53 |
| Total | 153.663,47 | 231.990,29 | 72.602,65 | 458.256,42 |

Fuente: Este proyecto

4.6.8.2 Ganadería ovina de carne suelos menos ácidos

Figura 4.57 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos en Antioquia



Fuente: Este proyecto

Tabla 4.114 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 49.919,85 | 126.555,48 | 72.236,23 | 248.711,56 |
| Cáceres | 33.409,45 | 50.485,49 | 43,57 | 83.938,51 |
| Caucasia | 2.188,24 | 30.877,05 | 58.580,14 | 91.645,44 |
| El Bagre | 26,73 | 2.865,38 | 2.083,54 | 4.975,64 |
| Nechí | 438,18 | 10.690,77 | 4.800,67 | 15.929,63 |
| Tarazá | 13.685,54 | 26.878,70 | 2.174,18 | 42.738,42 |
| Zaragoza | 171,70 | 4.758,09 | 4.554,12 | 9.483,91 |
| Magdalena Medio | 39.839,69 | 138.060,27 | 54.829,27 | 232.729,23 |
| Caracolí | 5.597,27 | 4.077,81 | 70,58 | 9.745,66 |
| Maceo | 3.455,94 | 13.245,85 | 6.058,61 | 22.760,40 |
| Puerto Berrío | 14.083,68 | 28.465,73 | 16.238,78 | 58.788,18 |
| Puerto Nare | 3.050,56 | 12.118,78 | 12.269,52 | 27.438,86 |
| Puerto Triunfo | 1.580,08 | 9.739,21 | 11.084,23 | 22.403,51 |
| Yondó | 12.072,16 | 70.412,89 | 9.107,55 | 91.592,61 |
| Nordeste | 109.774,34 | 152.612,10 | 106.222,47 | 368.608,92 |
| Amalfi | 29.141,70 | 14.130,95 | 337,54 | 43.610,18 |
| Anorí | 12.997,71 | 9.567,20 | 770,56 | 23.335,46 |
| Cisneros | 130,98 | 2.587,62 | 1.213,56 | 3.932,16 |
| Remedios | 4,76 | 33.016,07 | 63.747,70 | 96.768,54 |
| San Roque | 21.490,55 | 4.120,67 | 2,96 | 25.614,17 |
| Santo Domingo | 17.338,99 | 6.429,58 | 14,63 | 23.783,20 |
| Segovia | 0,04 | 9.642,95 | 10.673,97 | 20.316,97 |
| Vegachí | 11.186,68 | 19.620,36 | 5.624,34 | 36.431,37 |
| Yalí | 10.005,16 | 12.293,91 | 2.432,32 | 24.731,39 |
| Yolombó | 7.477,79 | 41.202,78 | 21.404,90 | 70.085,46 |
| Norte | 109.767,63 | 155.483,57 | 67.644,03 | 332.895,23 |
| Angostura | 14.351,52 | 14.259,14 | 1.984,31 | 30.594,97 |
| Belmira | 2.354,98 | 9.249,10 | 5.375,51 | 16.979,59 |
| Briceño | 5.046,16 | 1.324,86 | 1,20 | 6.372,21 |
| Campamento | 2,20 | 941,81 | 5.500,90 | 6.444,91 |
| Carolina del Príncipe | 459,58 | 6.810,84 | 4.809,17 | 12.079,58 |
| Don Matías | 11.521,09 | 5.469,21 | 49,57 | 17.039,87 |
| Entrerriós | 9.626,88 | 7.888,86 | 425,69 | 17.941,43 |
| Gómez Plata | 3.669,76 | 14.754,31 | 5.745,97 | 24.170,04 |
| Guadalupe | 5.053,96 | 1.478,66 | 1,12 | 6.533,74 |
| Ituango | 3.058,65 | 18.024,93 | 14.376,54 | 35.460,11 |
| San Andrés de Cuerquia | 5.256,31 | 3.591,61 | 12,79 | 8.860,71 |
| San José de La Montaña | 3.566,06 | 3.689,89 | 320,09 | 7.576,03 |
| San Pedro | 17.596,61 | 2.781,96 | 10,43 | 20.388,99 |
| Santa Rosa de Osos | 26.152,99 | 37.728,47 | 9.980,42 | 73.861,88 |
| Toledo | 1.220,36 | 2.380,42 | 134,40 | 3.735,18 |
| Valdivia | 635,42 | 8.209,16 | 3.665,08 | 12.509,66 |
| Yarumal | 195,10 | 16.900,35 | 15.250,85 | 32.346,30 |
| Occidente | 89.983,49 | 53.634,15 | 19.809,63 | 163.427,27 |
| Abriaquí | 996,43 | 27,58 | 0,02 | 1.024,03 |
| Anzá | 8.696,05 | 2.310,25 | 24,24 | 11.030,54 |
| Armenia | 2.659,96 | 1.890,08 | 22,19 | 4.572,22 |
| Buritica | 1.828,55 | 4.494,55 | 1.488,77 | 7.811,87 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caicedo | 1.972,31 | 3.108,29 | 424,11 | 5.504,72 |
| Cañasgordas | 12.541,33 | 68,31 | 0,15 | 12.609,79 |
| Dabeiba | 15.043,63 | 3.205,40 | 117,67 | 18.366,70 |
| Ebéjico | 8.125,34 | 5.356,88 | 86,86 | 13.569,08 |
| Frontino | 6.821,41 | 8.003,82 | 5.118,00 | 19.943,23 |
| Giraldo | 282,26 | 1.024,91 | 247,17 | 1.554,34 |
| Heliconia | 3.410,44 | 2.163,09 | 80,28 | 5.653,81 |
| Liborina | 2.823,24 | 2.462,21 | 58,82 | 5.344,28 |
| Olaya | 355,10 | 1.458,75 | 728,75 | 2.542,60 |
| Peque | 166,22 | 3.992,97 | 7.420,16 | 11.579,35 |
| Sabanalarga | 1.254,36 | 3.095,89 | 840,52 | 5.190,76 |
| San Jerónimo | 3.377,44 | 4.266,26 | 917,90 | 8.561,59 |
| Santa Fé de Antioquia | 10.845,57 | 732,94 | 1,03 | 11.579,53 |
| Sopetrán | 1.241,71 | 4.595,59 | 2.225,23 | 8.062,53 |
| Uramita | 7.542,13 | 1.376,40 | 7,78 | 8.926,30 |
| Oriente | 91.189,04 | 170.160,23 | 101.663,10 | 363.012,37 |
| Abejorral | 1.342,82 | 15.412,46 | 13.610,26 | 30.365,54 |
| Alejandro | 5.131,01 | 2.564,43 | 10,80 | 7.706,25 |
| Argelia | 1,48 | 986,20 | 6.296,98 | 7.284,66 |
| Cocorná | 2.807,79 | 5.379,44 | 1.432,98 | 9.620,22 |
| Concepción | 5.867,32 | 8.349,89 | 1.669,05 | 15.886,26 |
| El Carmen de Viboral | 9.733,22 | 6.335,91 | 14,22 | 16.083,34 |
| Granada | 2.297,29 | 8.235,22 | 3.810,05 | 14.342,57 |
| Guarne | 1.394,23 | 8.574,29 | 5.245,86 | 15.214,38 |
| Guatapé | 17,54 | 1.815,21 | 1.165,36 | 2.998,11 |
| La Ceja | 4.253,15 | 6.136,56 | 190,63 | 10.580,33 |
| La Unión | 7.181,66 | 7.014,38 | 50,60 | 14.246,63 |
| Marinilla | 611,79 | 6.328,84 | 4.058,15 | 10.998,78 |
| Nariño | 337,36 | 6.000,18 | 5.820,82 | 12.158,36 |
| Peñol | 1.336,63 | 5.358,48 | 2.653,09 | 9.348,21 |
| Retiro | 4.046,29 | 10.390,53 | 4.303,37 | 18.740,20 |
| Rionegro | 3,53 | 1.507,04 | 16.457,44 | 17.968,01 |
| San Carlos | 15.194,76 | 7.495,64 | 186,97 | 22.877,38 |
| San Francisco | 480,05 | 3.878,11 | 2.521,83 | 6.879,99 |
| San Luis | 14.206,94 | 3.610,44 | 15,34 | 17.832,73 |
| San Rafael | 106,86 | 11.335,15 | 7.192,83 | 18.634,84 |
| San Vicente | 9,66 | 6.926,95 | 13.365,57 | 20.302,19 |
| Santuario | 1,59 | 2.588,42 | 2.409,31 | 4.999,32 |
| Sonsón | 14.826,06 | 33.936,45 | 9.181,58 | 57.944,10 |
| Suroeste | 92.015,62 | 89.350,36 | 23.338,20 | 204.704,18 |
| Amagá | 3.008,67 | 1.546,68 | 3,56 | 4.558,91 |
| Andes | 7.884,73 | 4.280,64 | 165,76 | 12.331,13 |
| Angelópolis | 3.585,00 | 201,98 | 0,03 | 3.787,01 |
| Betania | 6.724,37 | 99,64 | 1,11 | 6.825,12 |
| Betulia | 7.246,75 | 2.420,27 | 66,63 | 9.733,66 |
| Caramanta | 594,79 | 2.289,06 | 1.002,89 | 3.886,74 |
| Ciudad Bolívar | 2.775,48 | 7.728,18 | 2.162,09 | 12.665,75 |
| Concordia | 5.090,52 | 6.325,60 | 415,35 | 11.831,47 |
| Fredonia | 11.587,68 | 4.852,93 | 92,05 | 16.532,66 |
| Hispania | 308,22 | 1.405,67 | 809,73 | 2.523,62 |
| Jardín | 5.662,01 | 3.263,75 | 66,64 | 8.992,39 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Jericó | 5.239,57 | 5.582,47 | 832,36 | 11.654,40 |
| La Pintada | 1.646,37 | 1.477,68 | 26,39 | 3.150,44 |
| Montebello | 556,03 | 2.574,37 | 884,54 | 4.014,94 |
| Pueblorrico | 591,98 | 2.728,01 | 1.046,74 | 4.366,73 |
| Salgar | 3.426,09 | 5.335,07 | 328,55 | 9.089,71 |
| Santa Bárbara | 4.574,70 | 7.390,55 | 1.403,40 | 13.368,66 |
| Támesis | 5.998,56 | 5.992,87 | 236,60 | 12.228,03 |
| Tarso | 4.263,55 | 2.331,71 | 22,84 | 6.618,10 |
| Titiribí | 3.866,86 | 2.948,75 | 70,00 | 6.885,61 |
| Urrao | 1.104,55 | 9.161,80 | 11.277,25 | 21.543,60 |
| Valparaiso | 3.139,36 | 5.394,01 | 1.681,13 | 10.214,50 |
| Venecia | 3.139,79 | 4.018,66 | 742,52 | 7.900,98 |
| Urabá | 91.117,80 | 152.368,71 | 182.985,10 | 426.471,60 |
| Apartadó | 900,37 | 6.528,94 | 19.643,86 | 27.073,16 |
| Arboletes | 384,07 | 18.359,46 | 42.418,30 | 61.161,84 |
| Carepa | 9,73 | 2.476,32 | 16.646,55 | 19.132,60 |
| Chigorodó | 33.704,95 | 4.168,13 | 10,40 | 37.883,48 |
| Mutatá | 9.562,13 | 12.983,49 | 0,11 | 22.545,73 |
| Necoclí | 8.168,39 | 29.701,90 | 48.028,12 | 85.898,41 |
| San Juan de Urabá | 0,00 | 2.543,79 | 17.790,00 | 20.333,80 |
| San Pedro de Urabá | 15.375,61 | 29.323,76 | 1.952,59 | 46.651,96 |
| Turbo | 23.012,55 | 46.282,91 | 36.495,16 | 105.790,63 |
| Valle de Aburrá | 17.313,22 | 32.985,60 | 14.977,58 | 65.276,40 |
| Barbosa | 1.199,65 | 10.243,33 | 5.848,07 | 17.291,06 |
| Bello | 1.005,28 | 5.113,61 | 3.637,41 | 9.756,30 |
| Caldas | 7.335,81 | 1.231,70 | 3,16 | 8.570,67 |
| Copacabana | 133,58 | 2.122,43 | 2.093,98 | 4.349,99 |
| Envigado | 87,55 | 1.340,95 | 650,53 | 2.079,03 |
| Girardota | 2.836,11 | 3.935,20 | 422,34 | 7.193,65 |
| La Estrella | 43,59 | 696,81 | 660,30 | 1.400,70 |
| Medellín | 3.721,18 | 7.907,67 | 1.659,16 | 13.288,00 |
| Sabaneta | 541,27 | 296,20 | 2,62 | 840,09 |
| Itagüi | 409,20 | 97,69 | 0,02 | 506,91 |
| Total general | 690.920,67 | 1.071.210,46 | 643.705,61 | 2.405.836,75 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.115 Aptitud efectiva sin condicionantes para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 24.622,38 | 71.815,12 | 37.604,76 | 134.042,25 |
| Cáceres | 16.654,74 | 29.546,08 | 5,37 | 46.206,19 |
| Caucasia | 1.326,32 | 19.366,10 | 33.650,75 | 54.343,18 |
| El Bagre | | 0,37 | 10,67 | 11,05 |
| Nechí | 363,34 | 7.789,73 | 1.335,44 | 9.488,51 |
| Tarazá | 6.174,49 | 12.528,02 | 649,36 | 19.351,87 |
| Zaragoza | 103,50 | 2.584,80 | 1.953,16 | 4.641,46 |
| Magdalena Medio | 19.819,68 | 47.650,22 | 17.527,10 | 84.997,00 |
| Caracolí | 3.870,11 | 2.765,05 | 23,19 | 6.658,36 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Maceo | 1.878,93 | 6.812,37 | 3.148,25 | 11.839,54 |
| Puerto Berrío | 10.968,51 | 22.597,78 | 11.815,94 | 45.382,23 |
| Puerto Nare | 159,78 | 529,56 | 471,89 | 1.161,23 |
| Puerto Triunfo | 0,84 | 3,45 | 0,70 | 4,98 |
| Yondó | 2.941,51 | 14.942,01 | 2.067,14 | 19.950,66 |
| Nordeste | 37.103,89 | 84.230,68 | 56.277,90 | 177.612,46 |
| Amalfi | 7.813,56 | 3.556,29 | 11,65 | 11.381,50 |
| Anorí | 1.813,76 | 1.416,15 | 18,40 | 3.248,31 |
| Cisneros | 0,29 | 133,88 | 100,33 | 234,50 |
| Remedios | 3,34 | 21.929,62 | 33.870,57 | 55.803,53 |
| San Roque | 3.258,62 | 514,04 | 0,12 | 3.772,79 |
| Santo Domingo | 6,98 | 3,03 | | 10,01 |
| Segovia | 0,04 | 2.283,17 | 2.071,18 | 4.354,40 |
| Vegachí | 10.024,30 | 16.289,23 | 4.023,88 | 30.337,41 |
| Yalí | 9.050,33 | 10.709,65 | 1.823,30 | 21.583,28 |
| Yolombó | 5.132,67 | 27.395,61 | 14.358,46 | 46.886,74 |
| Norte | 3.681,52 | 6.027,15 | 1.684,87 | 11.393,54 |
| Angostura | 29,21 | 32,79 | 4,10 | 66,10 |
| Briceño | 36,34 | 4,25 | | 40,58 |
| Campamento | 0,01 | | 2,45 | 2,46 |
| Don Matías | 13,44 | 8,32 | 0,08 | 21,84 |
| Gómez Plata | 2.260,41 | 3.350,79 | 858,61 | 6.469,81 |
| Guadalupe | 459,19 | 86,98 | 0,02 | 546,19 |
| Ituango | 98,15 | 644,29 | 315,02 | 1.057,46 |
| San Andrés de Cuerquia | 36,19 | 27,66 | 0,00 | 63,85 |
| San José de La Montaña | 0,35 | 0,86 | | 1,22 |
| San Pedro | 4,74 | 1,22 | 0,15 | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 636,81 | 663,16 | 3,65 | 1.303,61 |
| Toledo | 80,05 | 84,64 | 1,07 | 165,75 |
| Valdivia | 23,30 | 1.072,64 | 447,98 | 1.543,92 |
| Yarumal | 2,05 | 5,47 | 3,04 | 10,55 |
| Carolina del Príncipe | 1,29 | 44,09 | 48,71 | 94,08 |
| Occidente | 3.500,91 | 2.243,56 | 115,70 | 5.860,17 |
| Anzá | 24,42 | 4,49 | | 28,91 |
| Armenia | 83,77 | 27,69 | 0,04 | 111,51 |
| Buriticá | 25,75 | 41,38 | 10,18 | 77,30 |
| Caicedo | 189,00 | 389,94 | 79,41 | 658,36 |
| Cañasgordas | 37,69 | | | 37,69 |
| Dabeiba | 77,87 | 3,73 | | 81,61 |
| Ebéjico | 889,00 | 524,29 | | 1.413,29 |
| Frontino | 3,76 | 9,86 | | 13,62 |
| Giraldo | 6,61 | 8,98 | 0,76 | 16,36 |
| Heliconia | 148,48 | 65,80 | | 214,28 |
| Liborina | 220,80 | 94,25 | 0,07 | 315,12 |
| Olaya | 105,20 | 393,22 | 13,60 | 512,01 |
| Peque | 0,33 | 0,59 | 6,87 | 7,78 |
| Sabanalarga | 13,77 | 20,28 | 0,13 | 34,18 |
| San Jerónimo | 47,58 | 48,15 | 0,55 | 96,28 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.398,19 | 153,59 | 0,20 | 1.551,98 |
| Sopetrán | 172,83 | 454,23 | 3,89 | 630,96 |
| Uramita | 55,83 | 3,10 | | 58,93 |
| Oriente | 8.202,11 | 30.558,96 | 30.939,59 | 69.700,66 |
| Alejandría | 416,08 | 141,11 | 0,39 | 557,58 |
| Cocorná | 0,13 | 7,01 | 3,21 | 10,35 |
| Concepción | 17,75 | 26,87 | 16,79 | 61,42 |
| El Carmen de Viboral | 2.065,12 | 2.683,42 | 3,22 | 4.751,76 |

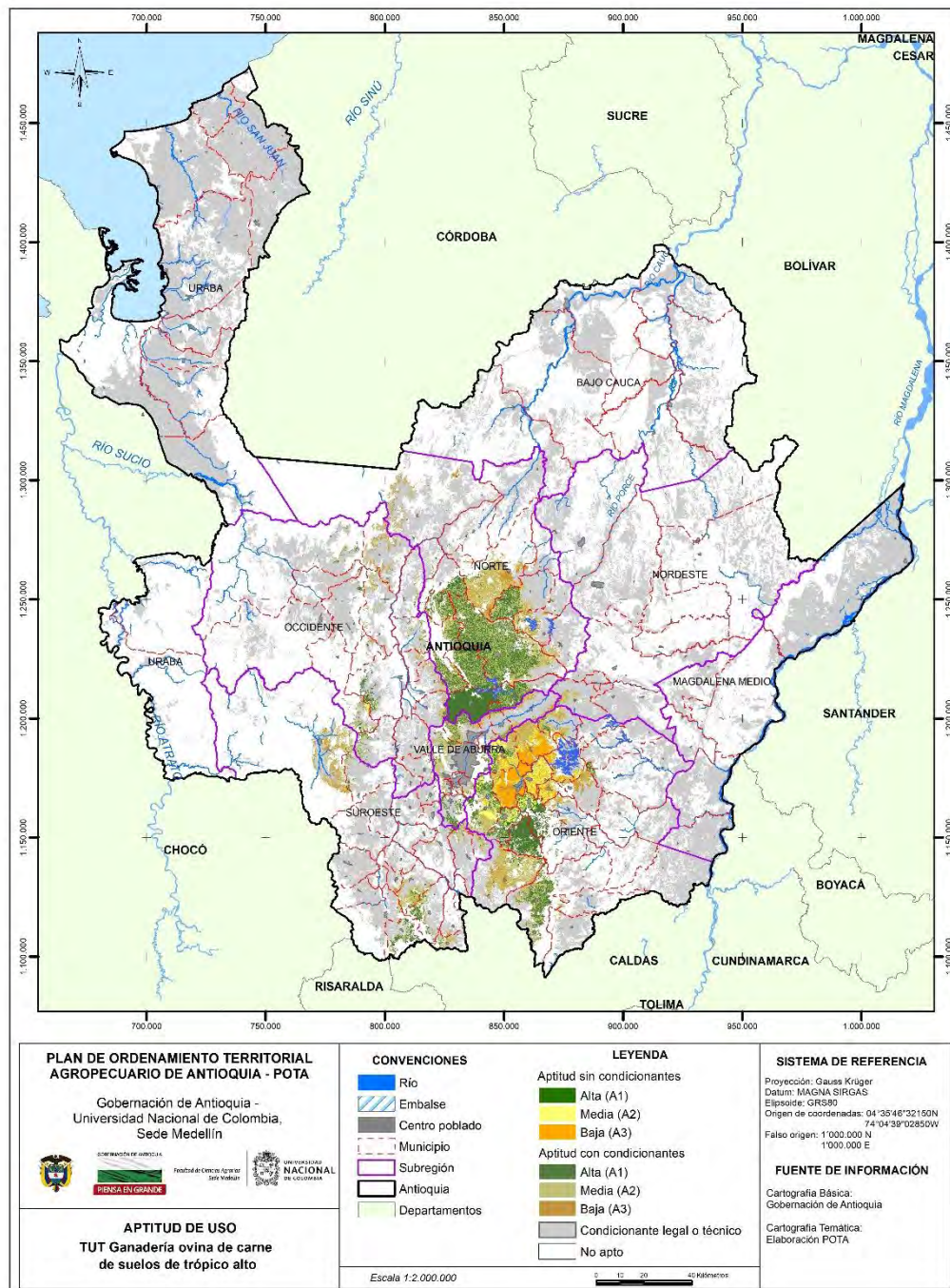
POTA Departamento de Antioquia - Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Granada | | 9,43 | 8,09 | 17,53 |
| Guarne | 773,60 | 5.059,23 | 2.923,16 | 8.755,99 |
| Guatapé | 2,32 | 589,35 | 293,66 | 885,33 |
| La Ceja | 754,32 | 1.689,95 | 0,66 | 2.444,93 |
| La Unión | 0,39 | 0,01 | | 0,40 |
| Marinilla | 354,79 | 5.257,67 | 3.332,50 | 8.944,95 |
| Peñol | 275,68 | 3.015,30 | 1.776,78 | 5.067,76 |
| Retiro | 761,16 | 2.606,32 | 1.686,13 | 5.053,61 |
| Rionegro | 1,06 | 1.067,63 | 11.327,27 | 12.395,96 |
| San Carlos | 2.770,57 | 1.198,32 | 9,46 | 3.978,35 |
| San Rafael | 8,56 | 1.262,57 | 1.014,50 | 2.285,63 |
| San Vicente | 0,43 | 3.955,64 | 6.846,19 | 10.802,26 |
| Santuario | 0,15 | 1.989,10 | 1.697,58 | 3.686,84 |
| Sonsón | | 0,03 | | 0,03 |
| Suroeste | 20.743,20 | 13.719,78 | 916,60 | 35.379,58 |
| Amagá | 758,22 | 437,20 | | 1.195,41 |
| Andes | 1.239,36 | 612,34 | 2,97 | 1.854,66 |
| Betania | 329,92 | 4,57 | 0,34 | 334,83 |
| Betulia | 20,71 | 13,83 | | 34,54 |
| Caramanta | 49,02 | 32,30 | 1,14 | 82,46 |
| Ciudad Bolívar | 146,78 | 244,46 | 29,88 | 421,12 |
| Concordia | 1.177,64 | 906,65 | 34,17 | 2.118,46 |
| Fredonia | 5.793,01 | 1.792,24 | 0,09 | 7.585,34 |
| Hispania | 66,25 | 203,08 | 135,92 | 405,25 |
| Jardín | 309,11 | 104,94 | 0,85 | 414,89 |
| Jericó | 402,82 | 176,51 | 0,14 | 579,47 |
| La Pintada | 1.249,25 | 1.105,61 | 0,31 | 2.355,17 |
| Pueblorrico | 218,58 | 329,32 | 44,45 | 592,34 |
| Salgar | 336,77 | 295,48 | 3,23 | 635,49 |
| Santa Bárbara | 522,10 | 456,25 | 0,95 | 979,30 |
| Támesis | 1.545,36 | 663,96 | 0,44 | 2.209,76 |
| Tarso | 1.383,55 | 554,26 | 8,36 | 1.946,18 |
| Titiribí | 819,69 | 406,01 | 0,22 | 1.225,92 |
| Valparaiso | 2.493,59 | 3.440,20 | 423,27 | 6.357,06 |
| Venecia | 1.881,47 | 1.940,56 | 229,89 | 4.051,92 |
| Urabá | 583,84 | 2.653,28 | 5.400,77 | 8.637,88 |
| Apartadó | | | 7,93 | 7,93 |
| Arboletes | 0,21 | 699,95 | 1.470,99 | 2.171,15 |
| Carepa | | | 9,25 | 9,25 |
| Chigorodó | 75,04 | | | 75,04 |
| Mutatá | 3,61 | 1,72 | | 5,33 |
| Necoclí | 355,07 | 1.397,81 | 2.811,13 | 4.564,02 |
| San Juan de Urabá | | 83,13 | 795,26 | 878,39 |
| San Pedro de Urabá | 46,41 | 55,93 | | 102,34 |
| Turbo | 103,50 | 414,73 | 306,20 | 824,43 |
| Valle de Aburrá | 64,11 | 86,89 | 39,41 | 190,42 |
| Barbosa | 0,08 | 7,47 | 5,46 | 13,00 |
| Bello | 0,06 | 3,95 | 6,22 | 10,23 |
| Caldas | 5,72 | | | 5,72 |
| Copacabana | 0,07 | 11,72 | 15,86 | 27,65 |
| Envigado | | 0,94 | 6,18 | 7,11 |
| Girardota | 2,75 | 4,71 | 1,73 | 9,19 |
| Medellín | 55,43 | 58,10 | 3,97 | 117,50 |
| Total | 118.321,65 | 258.985,63 | 150.506,69 | 527.813,97 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.8.3 Ganadería ovina de carne suelos de trópico alto

Figura 4.58 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.116 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Aptitud total |
| Nordeste | 175,90 | 2.065,49 | 617,00 | 2.858,39 |
| Amalfi | 1,22 | 9,38 | 0,00 | 10,60 |
| Anorí | 0,00 | 1,19 | 1,79 | 2,98 |
| Santo Domingo | 174,69 | 2.054,92 | 615,21 | 2.844,81 |
| Norte | 99.259,60 | 84.916,25 | 22.703,18 | 206.879,03 |
| Angostura | 7.161,25 | 7.208,17 | 666,73 | 15.036,15 |
| Belmira | 7.697,50 | 9.027,44 | 254,65 | 16.979,59 |
| Briceño | 231,53 | 179,44 | 1,44 | 412,41 |
| Campamento | 0,00 | 0,48 | 576,11 | 576,59 |
| Carolina del Príncipe | 211,42 | 2.503,86 | 2.984,86 | 5.700,14 |
| Don Matías | 7.870,68 | 4.335,43 | 92,21 | 12.298,32 |
| Entreríos | 11.297,35 | 6.615,49 | 28,60 | 17.941,43 |
| Gómez Plata | 0,00 | 727,17 | 832,66 | 1.559,84 |
| Guadalupe | 134,85 | 106,04 | 0,80 | 241,70 |
| Ituango | 138,26 | 2.174,13 | 3.792,22 | 6.104,61 |
| San Andrés de Cuerquia | 3.893,85 | 1.905,80 | 0,77 | 5.800,42 |
| San José de La Montaña | 4.437,28 | 3.125,65 | 13,10 | 7.576,03 |
| San Pedro | 20.356,33 | 30,97 | 1,69 | 20.388,99 |
| Santa Rosa de Osos | 34.702,47 | 31.675,31 | 1.784,89 | 68.162,68 |
| Toledo | 67,49 | 153,61 | 78,20 | 299,30 |
| Valdivia | 0,14 | 24,97 | 24,20 | 49,31 |
| Yarumal | 1.059,19 | 15.122,27 | 11.570,05 | 27.751,52 |
| Occidente | 7.750,58 | 14.472,49 | 7.787,66 | 30.010,74 |
| Abriaquí | 75,96 | 37,13 | 0,00 | 113,09 |
| Anzá | 971,51 | 1.648,28 | 28,53 | 2.648,32 |
| Armenia | 2,05 | 4,00 | 0,34 | 6,39 |
| Buriticá | 79,80 | 1.332,39 | 1.122,93 | 2.535,12 |
| Caicedo | 866,68 | 2.254,07 | 416,68 | 3.537,44 |
| Cañasgordas | 494,23 | 83,79 | 0,08 | 578,10 |
| Dabeiba | 606,72 | 1.196,84 | 120,38 | 1.923,94 |
| Ebéjico | 139,89 | 443,53 | 105,29 | 688,71 |
| Frontino | 0,00 | 4,26 | 7,95 | 12,21 |
| Giraldo | 77,29 | 491,00 | 184,36 | 752,65 |
| Heliconia | 189,08 | 389,07 | 140,84 | 718,99 |
| Liborina | 625,63 | 1.099,16 | 50,06 | 1.774,85 |
| Olaya | 2,92 | 224,16 | 246,94 | 474,02 |
| Peque | 3,26 | 943,48 | 3.953,00 | 4.899,74 |
| Sabanalarga | 145,20 | 702,23 | 251,81 | 1.099,24 |
| San Jerónimo | 629,70 | 1.399,77 | 357,63 | 2.387,10 |
| Santa Fé de Antioquia | 2.510,52 | 805,12 | 3,78 | 3.319,42 |
| Sopetrán | 162,30 | 1.085,98 | 756,13 | 2.004,40 |
| Uramita | 167,83 | 328,24 | 40,94 | 537,01 |
| Oriente | 45.945,47 | 81.447,15 | 60.855,06 | 188.247,68 |
| Abejorral | 1.254,07 | 12.580,27 | 7.327,03 | 21.161,37 |
| Alejandro | 0,11 | 8,28 | 3,08 | 11,47 |
| Argelia | 0,05 | 7,35 | 420,81 | 428,21 |
| Cocorná | 37,53 | 1.568,58 | 1.083,34 | 2.689,45 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Aptitud total |
| Concepción | 738,15 | 4.945,77 | 2.120,58 | 7.804,50 |
| El Carmen de Viboral | 8.797,29 | 4.234,54 | 47,85 | 13.079,68 |
| Granada | 8,54 | 1.754,99 | 3.107,10 | 4.870,63 |
| Guarne | 2.414,05 | 8.972,84 | 3.827,48 | 15.214,38 |
| Guatapé | 0,07 | 509,62 | 594,28 | 1.103,97 |
| La Ceja | 4.392,76 | 5.574,65 | 131,36 | 10.098,77 |
| La Unión | 12.724,88 | 1.517,94 | 3,82 | 14.246,63 |
| Marinilla | 143,27 | 6.245,78 | 4.234,51 | 10.623,55 |
| Nariño | 6,20 | 171,75 | 288,46 | 466,41 |
| Peñol | 25,32 | 1.605,47 | 3.117,79 | 4.748,58 |
| Retiro | 5.677,86 | 11.133,30 | 1.554,67 | 18.365,82 |
| Rionegro | 6,28 | 2.365,96 | 15.595,76 | 17.968,01 |
| San Carlos | 614,04 | 503,85 | 43,36 | 1.161,25 |
| San Rafael | 0,64 | 19,30 | 278,23 | 298,16 |
| San Vicente | 21,43 | 6.131,16 | 13.226,13 | 19.378,72 |
| Santuario | 8,82 | 2.521,34 | 2.455,82 | 4.985,99 |
| Sonsón | 9.074,11 | 9.074,41 | 1.393,63 | 19.542,14 |
| Suroeste | 8.149,57 | 19.753,24 | 12.380,90 | 40.283,71 |
| Amagá | 88,18 | 91,94 | 3,56 | 183,68 |
| Andes | 171,25 | 668,36 | 127,16 | 966,77 |
| Angelópolis | 370,61 | 132,40 | 0,05 | 503,06 |
| Betania | 19,02 | 14,74 | 0,00 | 33,76 |
| Betulia | 578,23 | 1.266,76 | 175,73 | 2.020,72 |
| Caramanta | 333,25 | 1.093,02 | 454,74 | 1.881,01 |
| Ciudad Bolívar | 1,62 | 25,24 | 97,28 | 124,14 |
| Concordia | 28,76 | 302,39 | 139,87 | 471,01 |
| Fredonia | 199,35 | 329,03 | 108,26 | 636,64 |
| Jardín | 2.829,12 | 1.757,90 | 86,76 | 4.673,78 |
| Jericó | 585,60 | 4.022,47 | 1.294,71 | 5.902,78 |
| Montebello | 92,52 | 732,21 | 558,27 | 1.383,00 |
| Pueblorrico | 0,67 | 255,71 | 436,53 | 692,90 |
| Salgar | 5,15 | 43,87 | 32,08 | 81,10 |
| Santa Bárbara | 386,44 | 1.445,17 | 511,07 | 2.342,67 |
| Támesis | 2.223,77 | 2.162,93 | 297,38 | 4.684,09 |
| Tarso | 2,01 | 23,96 | 6,37 | 32,34 |
| Titiribí | 0,00 | 0,25 | 0,38 | 0,63 |
| Urrao | 233,79 | 5.226,26 | 7.703,09 | 13.163,13 |
| Valparaiso | 0,24 | 152,51 | 270,87 | 423,62 |
| Venecia | 0,00 | 6,13 | 76,75 | 82,89 |
| Valle de Aburrá | 9.208,92 | 15.835,13 | 5.924,65 | 30.968,70 |
| Barbosa | 103,85 | 2.781,59 | 2.425,38 | 5.310,81 |
| Bello | 2.750,62 | 3.871,45 | 845,95 | 7.468,02 |
| Caldas | 2.855,92 | 1.107,33 | 2,74 | 3.965,99 |
| Copacabana | 15,55 | 529,59 | 805,22 | 1.350,36 |
| Envigado | 187,74 | 710,42 | 216,19 | 1.114,35 |
| Girardota | 1.072,96 | 1.448,46 | 252,39 | 2.773,81 |
| Itagüí | 0,00 | 0,40 | 0,00 | 0,40 |
| La Estrella | 0,53 | 79,68 | 344,73 | 424,94 |
| Medellín | 2.165,34 | 5.231,70 | 1.031,83 | 8.428,86 |
| Sabaneta | 56,42 | 74,51 | 0,23 | 131,15 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Aptitud total |
| Total | 170.490,05 | 218.489,75 | 110.268,45 | 499.248,26 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.117 Aptitud efectiva sin condicionantes para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto

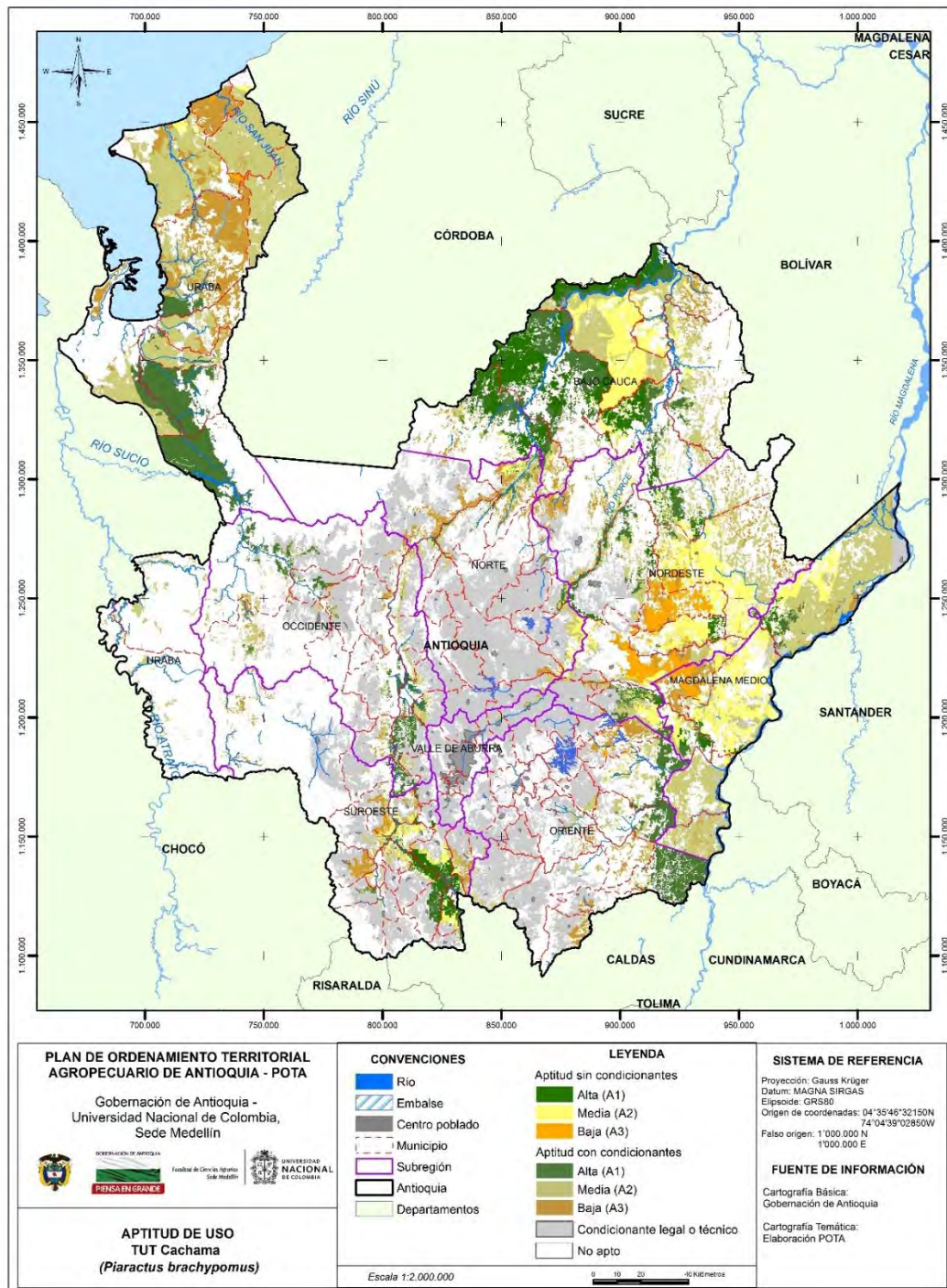
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | 0,00 | 0,13 | 0,00 | 0,13 |
| Santo Domingo | 0,00 | 0,13 | 0,00 | 0,13 |
| Norte | 454,83 | 451,52 | 55,11 | 961,46 |
| Angostura | 0,91 | 4,02 | 0,07 | 5,00 |
| Briceño | 3,30 | 1,36 | 0,00 | 4,65 |
| Carolina del Príncipe | 0,00 | 9,90 | 46,68 | 56,58 |
| Don Matías | 5,51 | 1,63 | 0,05 | 7,19 |
| Gómez Plata | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,07 |
| Ituango | 0,00 | 1,95 | 5,93 | 7,87 |
| San Andrés de Cuerquia | 2,15 | 1,01 | 0,00 | 3,16 |
| San José de La Montaña | 0,96 | 0,26 | 0,00 | 1,22 |
| San Pedro | 5,97 | 0,11 | 0,04 | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 434,14 | 427,06 | 0,14 | 861,34 |
| Toledo | 1,83 | 2,26 | 1,00 | 5,09 |
| Yarumal | 0,07 | 1,96 | 1,15 | 3,17 |
| Occidente | 410,54 | 527,11 | 80,72 | 1.018,37 |
| Anzá | 5,93 | 3,66 | 0,00 | 9,59 |
| Buriticá | 0,00 | 8,18 | 4,64 | 12,82 |
| Caicedo | 18,27 | 344,59 | 64,95 | 427,81 |
| Ebéjico | 0,00 | 1,32 | 0,00 | 1,32 |
| Giraldo | 0,00 | 0,58 | 0,73 | 1,31 |
| Liborina | 5,06 | 20,22 | 0,05 | 25,33 |
| Olaya | 0,09 | 1,44 | 0,84 | 2,37 |
| Peque | 0,00 | 0,69 | 6,00 | 6,69 |
| San Jerónimo | 0,14 | 0,03 | 0,00 | 0,17 |
| Santa Fé de Antioquia | 381,05 | 143,46 | 0,57 | 525,08 |
| Sopetrán | 0,00 | 2,93 | 2,95 | 5,88 |
| Oriente | 5.360,51 | 25.014,21 | 29.897,56 | 60.272,28 |
| Alejandro | 0,00 | 2,17 | 0,60 | 2,78 |
| Cocorná | 0,17 | 7,35 | 2,83 | 10,35 |
| Concepción | 11,52 | 36,86 | 13,04 | 61,42 |
| El Carmen de Viboral | 2.029,99 | 2.710,94 | 10,82 | 4.751,76 |
| Granada | 1,20 | 9,11 | 7,21 | 17,53 |
| Guarne | 1.327,53 | 5.379,62 | 2.048,84 | 8.755,99 |
| Guatapé | 0,00 | 393,55 | 384,15 | 777,70 |
| La Ceja | 817,60 | 1.582,19 | 45,14 | 2.444,93 |
| La Unión | 0,40 | 0,00 | 0,00 | 0,40 |
| Marinilla | 36,66 | 5.291,67 | 3.414,58 | 8.742,91 |
| Peñol | 20,09 | 1.082,58 | 2.275,57 | 3.378,24 |
| Retiro | 1.112,28 | 3.616,07 | 325,26 | 5.053,61 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Rionegro | 1,43 | 1.214,14 | 11.180,38 | 12.395,96 |
| San Carlos | 0,00 | 2,28 | 0,14 | 2,41 |
| San Rafael | 0,00 | 0,08 | 8,41 | 8,49 |
| San Vicente | 0,46 | 1.780,95 | 8.399,55 | 10.180,97 |
| Santuario | 1,16 | 1.904,65 | 1.781,03 | 3.686,84 |
| Suroeste | 4,54 | 31,70 | 11,88 | 48,11 |
| Andes | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| Caramanta | 0,06 | 1,05 | 0,62 | 1,73 |
| Ciudad Bolívar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Concordia | 0,00 | 3,20 | 0,58 | 3,78 |
| Fredonia | 0,00 | 0,14 | 0,00 | 0,14 |
| Jardín | 2,80 | 3,29 | 0,15 | 6,24 |
| Jericó | 0,00 | 6,49 | 1,46 | 7,95 |
| Pueblorrico | 0,00 | 8,46 | 7,32 | 15,78 |
| Santa Bárbara | 0,82 | 4,54 | 0,07 | 5,43 |
| Támesis | 0,85 | 4,34 | 1,69 | 6,87 |
| Valle de Aburrá | 14,32 | 41,92 | 21,93 | 78,17 |
| Barbosa | 0,08 | 7,69 | 5,23 | 13,00 |
| Bello | 3,71 | 6,52 | 0,00 | 10,23 |
| Copacabana | 0,40 | 14,46 | 12,79 | 27,65 |
| Envigado | 0,04 | 3,30 | 3,77 | 7,11 |
| Girardota | 4,38 | 4,68 | 0,13 | 9,19 |
| Medellín | 5,70 | 5,26 | 0,01 | 10,98 |
| Total | 6.244,73 | 26.066,59 | 30.067,19 | 62.378,51 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.9 Cachama (*Piractus brachypomus*)

Figura 4.59 Zonificación de aptitud para cachama (*Piractus brachypomus*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.118 Aptitud para cachama (*Piractus brachypomus*) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 226.140,83 | 213.520,77 | 26.140,68 | 465.802,28 |
| Cáceres | 112.182,25 | 4.880,68 | 803,55 | 117.866,49 |
| Caucasia | 18.902,89 | 106.097,59 | 177,53 | 125.178,02 |
| El Bagre | 4.182,69 | 36.623,67 | 5.924,67 | 46.731,03 |
| Nechí | 15.522,92 | 29.103,69 | 11.099,12 | 55.725,73 |
| Tarazá | 47.063,85 | 14.589,80 | 7.691,45 | 69.345,10 |
| Zaragoza | 28.286,22 | 22.225,35 | 444,35 | 50.955,92 |
| Magdalena Medio | 17.920,17 | 280.814,02 | 33.455,39 | 332.189,58 |
| Caracolí | 6.051,29 | 9.653,76 | 332,59 | 16.037,64 |
| Maceo | 1,18 | 6.960,71 | 22.110,67 | 29.072,56 |
| Puerto Berrío | 2.038,35 | 73.565,57 | 567,56 | 76.171,47 |
| Puerto Nare | 54,65 | 36.140,73 | 422,14 | 36.617,52 |
| Puerto Triunfo | 23,59 | 25.779,52 | 2.932,30 | 28.735,41 |
| Yondó | 9.751,12 | 128.713,73 | 7.090,14 | 145.554,99 |
| Nordeste | 48.817,64 | 214.684,16 | 97.578,06 | 361.079,86 |
| Amalfi | 16.317,30 | 15.486,68 | 26,11 | 31.830,09 |
| Anorí | 3.589,89 | 14.643,45 | 14.768,07 | 33.001,41 |
| Cisneros | | 1.267,38 | 293,28 | 1.560,65 |
| Remedios | 1.120,93 | 92.210,66 | 21.484,85 | 114.816,44 |
| San Roque | 11.528,71 | 15.551,31 | 31,85 | 27.111,87 |
| Santo Domingo | 24,60 | 2.966,15 | 658,99 | 3.649,74 |
| Segovia | 12.496,54 | 21.525,12 | 3.801,77 | 37.823,42 |
| Vegachí | 23,27 | 8.681,57 | 27.999,27 | 36.704,11 |
| Yalí | 3.650,93 | 20.251,82 | 3.404,15 | 27.306,90 |
| Yolombó | 65,47 | 22.100,03 | 25.109,73 | 47.275,23 |
| Norte | 8.550,58 | 40.587,14 | 27.111,46 | 76.249,18 |
| Briceño | 1.557,15 | 5.064,10 | 177,46 | 6.798,71 |
| Campamento | | 1,91 | 2.348,05 | 2.349,97 |
| Carolina del Príncipe | | 0,65 | | 0,65 |
| Don Matías | 80,03 | 2.020,25 | 23,62 | 2.123,90 |
| Gómez Plata | 49,99 | 11.868,46 | 4,64 | 11.923,09 |
| Guadalupe | 1.810,23 | 1.635,20 | 0,10 | 3.445,53 |
| Ituango | 76,48 | 1.055,04 | 12.060,30 | 13.191,82 |
| San Andrés de Cuerquia | 5,14 | 1.128,04 | 10,92 | 1.144,11 |
| Santa Rosa de Osos | 4,29 | 120,04 | 2.192,08 | 2.316,40 |
| Toledo | 746,12 | 2.568,67 | 9,30 | 3.324,09 |
| Valdivia | 4.221,15 | 15.115,00 | 8.599,02 | 27.935,18 |
| Yarumal | | 9,77 | 1.685,97 | 1.695,73 |
| Occidente | 37.997,64 | 36.636,11 | 11.979,81 | 86.613,56 |
| Anzá | 1.165,48 | 2.509,00 | 1.792,53 | 5.467,01 |
| Armenia | 4.816,69 | 371,49 | 1,75 | 5.189,93 |
| Buriticá | 40,86 | 505,23 | 1.842,88 | 2.388,97 |
| Caicedo | | 1,21 | | 1,21 |
| Cañasgordas | 463,09 | 1.683,54 | | 2.146,62 |
| Dabeiba | 10.388,18 | 6.552,24 | 1.058,59 | 17.999,01 |
| Ebéjico | 9.018,14 | 563,91 | | 9.582,05 |
| Frontino | 668,47 | 7.242,93 | 4.225,65 | 12.137,05 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Heliconia | 13,96 | 1.674,97 | | 1.688,93 |
| Liborina | 8,43 | 1.556,67 | 42,47 | 1.607,57 |
| Olaya | 665,48 | 1.218,23 | 145,29 | 2.029,00 |
| Peque | 41,20 | 649,99 | 2.072,30 | 2.763,50 |
| Sabanalarga | 380,89 | 4.934,04 | 698,76 | 6.013,70 |
| San Jerónimo | 1.633,31 | 3.332,66 | | 4.965,96 |
| Santa Fé de Antioquia | 3.639,40 | 1.321,29 | 0,61 | 4.961,31 |
| Sopetrán | 2.206,49 | 1.910,36 | | 4.116,84 |
| Uramita | 2.847,57 | 608,36 | 98,98 | 3.554,91 |
| Oriente | 57.655,70 | 38.567,92 | 26.229,83 | 122.453,45 |
| Abejorral | 131,04 | 4.412,49 | 194,89 | 4.738,42 |
| Alejandro | 232,72 | 898,74 | 15,19 | 1.146,65 |
| Argelia | 7,18 | 575,09 | 2.267,87 | 2.850,14 |
| Cocorná | 25,48 | 2.493,28 | 601,59 | 3.120,35 |
| El Carmen de Viboral | 18,42 | 1.008,91 | 6,69 | 1.034,03 |
| Granada | 67,51 | 2.114,40 | 0,70 | 2.182,60 |
| Nariño | | | 5.084,97 | 5.084,97 |
| San Carlos | 14.105,12 | 12.266,66 | 9,92 | 26.381,71 |
| San Francisco | 32,35 | 2.220,73 | 5.186,62 | 7.439,71 |
| San Luis | 11.427,73 | 6.153,96 | 18,96 | 17.600,65 |
| San Rafael | 84,90 | 2.066,93 | 12.341,21 | 14.493,05 |
| Sonsón | 31.523,25 | 4.356,71 | 501,20 | 36.381,16 |
| Suroeste | 35.573,62 | 41.897,36 | 25.908,08 | 103.379,06 |
| Amagá | 965,38 | 13,98 | 0,56 | 979,91 |
| Andes | 3,60 | 365,49 | | 369,09 |
| Angelópolis | 664,32 | 0,88 | 1,51 | 666,72 |
| Betania | 1.003,07 | 807,99 | 0,36 | 1.811,42 |
| Betulia | 438,39 | 644,32 | 1,07 | 1.083,77 |
| Caramanta | 503,45 | 633,27 | | 1.136,72 |
| Ciudad Bolívar | 1,57 | 25,52 | 6.525,00 | 6.552,09 |
| Concordia | 62,55 | 2.984,66 | 5.312,08 | 8.359,29 |
| Fredonia | 8.175,72 | 5.861,64 | 7,59 | 14.044,95 |
| Hispania | 6,32 | 1.674,23 | 3,07 | 1.683,63 |
| Jericó | 3.674,63 | 1.150,25 | | 4.824,89 |
| La Pintada | 2.982,88 | 497,49 | 26,93 | 3.507,30 |
| Montebello | | 511,88 | 247,09 | 758,98 |
| Pueblorrico | | 3,25 | 51,35 | 54,60 |
| Salgar | 426,31 | 3.474,48 | 536,32 | 4.437,11 |
| Santa Bárbara | 30,79 | 4.152,26 | 3.833,41 | 8.016,46 |
| Támesis | 8.633,84 | 31,78 | | 8.665,62 |
| Tarso | 1.212,45 | 4.868,13 | 632,61 | 6.713,18 |
| Titiribí | 255,31 | 4.270,76 | 1.251,45 | 5.777,51 |
| Urao | | 554,78 | 7.474,95 | 8.029,73 |
| Valparaiso | 4.755,65 | 3.738,96 | 1,96 | 8.496,58 |
| Venecia | 1.777,38 | 5.631,35 | 0,76 | 7.409,50 |
| Urabá | 120.503,17 | 323.674,22 | 140.825,75 | 585.003,15 |
| Apartadó | 26,91 | 18.832,26 | 11.176,02 | 30.035,19 |
| Arboletes | | 67.487,37 | 967,91 | 68.455,28 |
| Carepa | 2.847,17 | 24.120,44 | 2.080,32 | 29.047,92 |
| Chigorodó | 45.535,97 | 300,97 | 1,98 | 45.838,91 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Murindó | | 12.049,73 | 274,47 | 12.324,20 |
| Mutatá | 49.429,44 | 73,77 | 14,57 | 49.517,79 |
| Necoclí | | 77.156,33 | 17.988,75 | 95.145,08 |
| San Juan de Urabá | | 668,50 | 22.201,97 | 22.870,47 |
| San Pedro de Urabá | 265,04 | 52.616,12 | 257,06 | 53.138,23 |
| Turbo | 22.398,64 | 54.124,25 | 85.852,19 | 162.375,08 |
| Vigía del Fuerte | | 16.244,50 | 10,50 | 16.255,00 |
| Valle de Aburrá | 16,88 | 1.840,05 | 446,46 | 2.303,39 |
| Barbosa | 4,88 | 1.298,04 | 444,48 | 1.747,40 |
| Girardota | 12,00 | 541,65 | 1,98 | 555,63 |
| Medellín | | 0,37 | | 0,37 |
| Total | 553.176,23 | 1.192.221,75 | 389.675,53 | 2.135.073,50 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.119 Aptitud efectiva sin condicionantes para cachama (*Piractus brachypomus*)

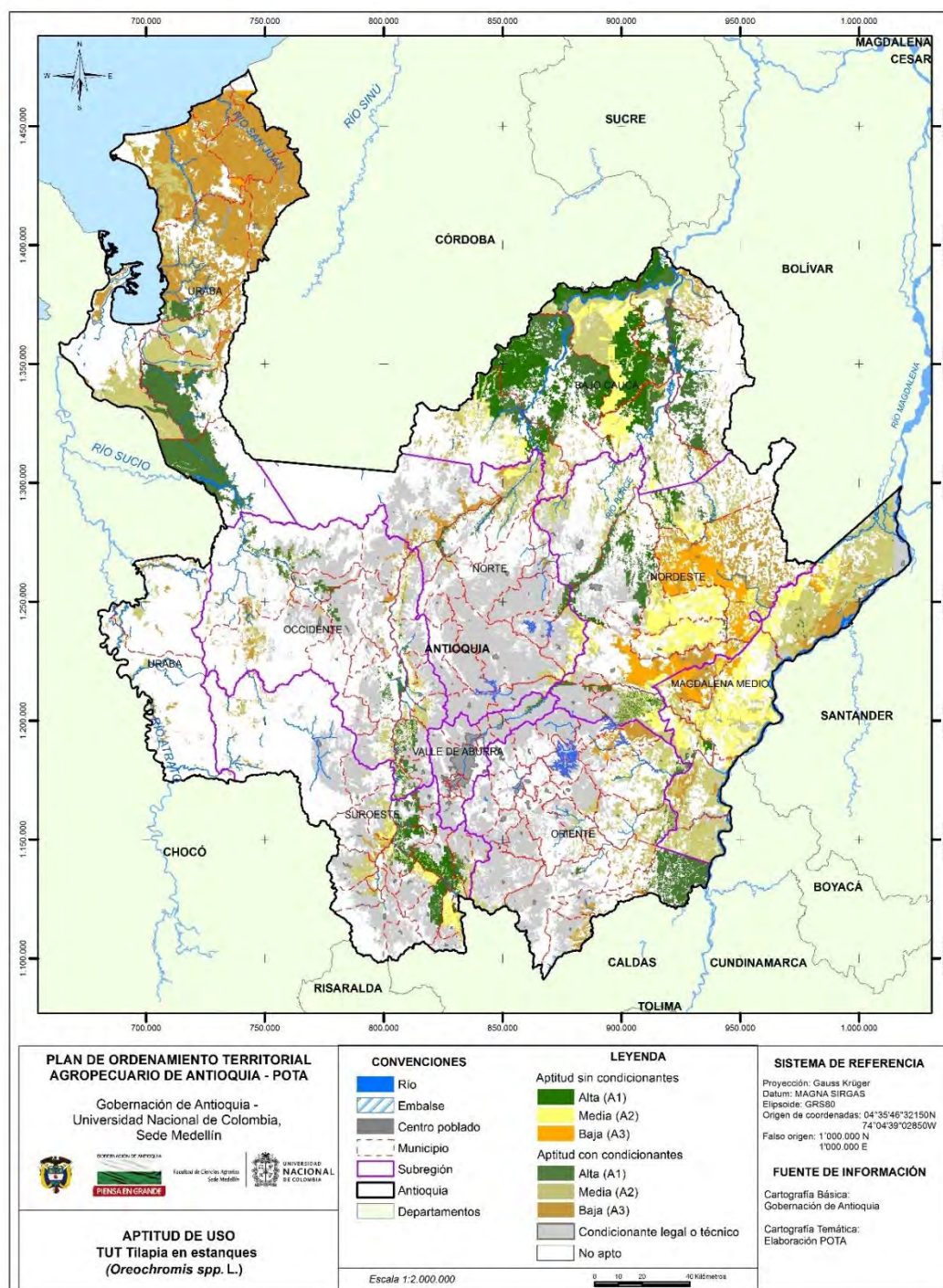
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 116.169,41 | 84.754,53 | 601,94 | 201.525,88 |
| Cáceres | 57.130,14 | 904,81 | | 58.034,94 |
| Caucasia | 11.996,02 | 58.824,25 | 9,27 | 70.829,55 |
| El Bagre | 115,52 | 4.248,70 | 24,74 | 4.388,95 |
| Nechí | 8.490,20 | 11.273,86 | 133,57 | 19.897,64 |
| Tarazá | 21.977,57 | 2.339,50 | 430,46 | 24.747,53 |
| Zaragoza | 16.459,97 | 7.163,41 | 3,89 | 23.627,27 |
| Magdalena Medio | 7.891,50 | 80.205,43 | 9.848,75 | 97.945,68 |
| Caracolí | 2.996,48 | 4.756,73 | 276,10 | 8.029,31 |
| Maceo | | 3.209,18 | 9.216,22 | 12.425,40 |
| Puerto Berrío | 1.257,78 | 51.072,83 | 65,54 | 52.396,14 |
| Puerto Nare | 2,59 | 1.632,48 | 136,56 | 1.771,63 |
| Puerto Triunfo | | 316,72 | 145,22 | 461,93 |
| Yondó | 3.634,65 | 19.217,49 | 9,12 | 22.861,26 |
| Nordeste | 15.614,31 | 102.664,05 | 49.782,16 | 168.060,53 |
| Amalfi | 3.179,89 | 1.032,52 | 2,33 | 4.214,74 |
| Anorí | 764,16 | 3.353,90 | 808,04 | 4.926,10 |
| Cisneros | | 6,23 | 1,53 | 7,76 |
| Remedios | 335,18 | 54.712,35 | 6.344,40 | 61.391,94 |
| San Roque | 2.669,76 | 5.833,56 | 7,56 | 8.510,88 |
| Santo Domingo | 0,05 | 6,73 | 0,65 | 7,43 |
| Segovia | 5.372,04 | 3.838,25 | 1,00 | 9.211,29 |
| Vegachí | 20,48 | 7.951,43 | 22.436,46 | 30.408,37 |
| Yalí | 3.266,50 | 16.489,35 | 2.263,31 | 22.019,15 |
| Yolombó | 6,26 | 9.439,71 | 17.916,89 | 27.362,86 |
| Norte | 1.083,22 | 8.349,18 | 850,73 | 10.283,12 |
| Briceño | 2,93 | 53,22 | 5,46 | 61,61 |
| Campamento | | | 0,00 | 0,00 |
| Don Matías | | 13,84 | 1,09 | 14,93 |
| Gómez Plata | 4,11 | 5.107,34 | 1,85 | 5.113,29 |
| Guadalupe | 426,97 | 391,55 | | 818,53 |
| Ituango | | | 254,38 | 254,38 |
| San Andrés de Cuerquia | | 4,80 | 0,23 | 5,04 |
| Santa Rosa de Osos | | 60,74 | 390,01 | 450,76 |
| Toledo | 64,20 | 134,05 | 0,40 | 198,65 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Valdivia | 585,01 | 2.583,50 | 192,36 | 3.360,87 |
| Yarumal | | 0,14 | 4,94 | 5,07 |
| Occidente | 2.971,21 | 630,36 | 43,86 | 3.645,44 |
| Anzá | | | 4,32 | 4,32 |
| Armenia | 135,17 | 1,52 | | 136,69 |
| Buritica | | 0,33 | 4,15 | 4,49 |
| Cañasgordas | 3,74 | 7,65 | | 11,39 |
| Dabeiba | 33,92 | 5,66 | | 39,58 |
| Ebéjico | 728,70 | 20,52 | | 749,22 |
| Heliconia | | 21,98 | | 21,98 |
| Liborina | 1,65 | 205,52 | 1,06 | 208,23 |
| Olaya | 442,84 | 68,77 | 5,64 | 517,26 |
| Peque | | 7,22 | 2,75 | 9,97 |
| Sabanalarga | 26,52 | 69,95 | 25,94 | 122,42 |
| San Jerónimo | 8,71 | 83,95 | | 92,66 |
| Santa Fé de Antioquia | 924,31 | 72,08 | | 996,39 |
| Sopetrán | 570,72 | 53,21 | | 623,93 |
| Uramita | 94,92 | 11,99 | | 106,91 |
| Oriente | 366,80 | 2.114,87 | 1.572,82 | 4.054,48 |
| Alejandría | | 28,98 | 1,83 | 30,81 |
| San Carlos | 320,92 | 2.016,36 | 0,10 | 2.337,38 |
| San Rafael | | 0,48 | 1.570,89 | 1.571,37 |
| Sonsón | 45,88 | 69,05 | | 114,93 |
| Suroeste | 20.021,37 | 14.680,39 | 1.581,50 | 36.283,26 |
| Amagá | 649,28 | 7,14 | 0,25 | 656,67 |
| Andes | 2,40 | 229,45 | | 231,85 |
| Betania | 115,06 | 59,39 | | 174,46 |
| Betulia | 0,83 | | | 0,83 |
| Caramanta | 41,10 | 37,15 | | 78,24 |
| Ciudad Bolívar | | | 253,33 | 253,33 |
| Concordia | 1,63 | 1.113,02 | 1.003,93 | 2.118,58 |
| Fredonia | 5.776,97 | 3.168,89 | 0,75 | 8.946,61 |
| Hispania | 2,53 | 321,93 | | 324,46 |
| Jericó | 2.514,55 | 360,42 | | 2.874,97 |
| La Pintada | 2.232,98 | 127,02 | 5,59 | 2.365,59 |
| Pueblorrico | | | 0,20 | 0,20 |
| Salgar | 120,42 | 419,49 | 131,65 | 671,56 |
| Santa Bárbara | 2,73 | 807,49 | 29,72 | 839,93 |
| Támesis | 3.533,12 | 17,98 | | 3.551,10 |
| Tarso | 542,19 | 1.385,63 | 104,02 | 2.031,84 |
| Titiribí | 142,96 | 1.079,64 | 52,06 | 1.274,66 |
| Valparaiso | 3.532,78 | 2.573,91 | | 6.106,70 |
| Venecia | 809,82 | 2.971,84 | | 3.781,65 |
| Urabá | 176,50 | 5.921,68 | 3.051,22 | 9.149,40 |
| Apartadó | 0,04 | 8,09 | 0,48 | 8,60 |
| Arboletes | | 2.148,15 | 9,04 | 2.157,19 |
| Carepa | 38,90 | 10,42 | | 49,32 |
| Chigorodó | 75,72 | | | 75,72 |
| Mutatá | 19,45 | 0,07 | | 19,52 |
| Necoclí | | 3.401,05 | 1.423,41 | 4.824,45 |
| San Juan de Urabá | | 32,37 | 849,26 | 881,64 |
| San Pedro de Urabá | 41,73 | 52,92 | | 94,66 |
| Turbo | 0,66 | 268,60 | 769,04 | 1.038,30 |
| Total | 164.294,31 | 299.320,50 | 67.332,97 | 530.947,79 |

Fuente: Este proyecto.

4.6.10 Tilapia (*Oreochromis spp*) con y sin condicionantes legales

Figura 4.60 Zonificación de aptitud para tilapia (*Oreochromis spp*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.120 Aptitud para tilapia (*Oreochromis spp*) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 274.798,17 | 171.606,52 | 19.397,60 | 465.802,28 |
| Cáceres | 111.735,91 | 6.011,01 | 119,57 | 117.866,49 |
| Caucasia | 54.658,09 | 70.456,15 | 63,78 | 125.178,02 |
| El Bagre | 35.666,24 | 10.768,02 | 296,76 | 46.731,03 |
| Nechí | 24.539,61 | 23.846,79 | 7.339,32 | 55.725,73 |
| Tarazá | 29.251,98 | 33.170,02 | 6.923,10 | 69.345,10 |
| Zaragoza | 18.946,34 | 27.354,53 | 4.655,06 | 50.955,92 |
| Magdalena Medio | 4.633,28 | 260.474,91 | 67.081,38 | 332.189,58 |
| Caracolí | 2.664,03 | 13.343,05 | 30,56 | 16.037,64 |
| Maceo | 3,20 | 6.255,89 | 22.813,47 | 29.072,56 |
| Puerto Berrío | 448,77 | 71.659,09 | 4.063,61 | 76.171,47 |
| Puerto Nare | 34,37 | 27.519,19 | 9.063,96 | 36.617,52 |
| Puerto Triunfo | 20,71 | 27.493,41 | 1.221,29 | 28.735,41 |
| Yondó | 1.462,20 | 114.204,28 | 29.888,50 | 145.554,99 |
| Nordeste | 56.693,14 | 159.772,31 | 144.614,41 | 361.079,86 |
| Amalfi | 28.521,06 | 3.257,73 | 51,29 | 31.830,09 |
| Anorí | 7.181,30 | 24.626,54 | 1.193,57 | 33.001,41 |
| Cisneros | 26,09 | 1.533,57 | 1,00 | 1.560,65 |
| Remedios | 14,40 | 9.970,22 | 104.831,81 | 114.816,44 |
| San Roque | 7.775,61 | 19.314,88 | 21,38 | 27.111,87 |
| Santo Domingo | 3.593,08 | 56,09 | 0,57 | 3.649,74 |
| Segovia | 8.707,81 | 25.398,27 | 3.717,34 | 37.823,42 |
| Vegachí | 329,89 | 36.189,56 | 184,66 | 36.704,11 |
| Yalí | 507,60 | 26.673,08 | 126,22 | 27.306,90 |
| Yolombó | 36,29 | 12.752,36 | 34.486,58 | 47.275,23 |
| Norte | 8.631,75 | 47.950,19 | 19.697,32 | 76.279,26 |
| Briceño | 4.751,55 | 2.042,20 | 4,96 | 6.798,71 |
| Campamento | 1,23 | 43,62 | 2.305,12 | 2.349,97 |
| Carolina del Príncipe | 0,20 | 0,45 | | 0,65 |
| Don Matías | 36,30 | 2.087,60 | | 2.123,90 |
| Gómez Plata | 38,70 | 11.875,82 | 8,57 | 11.923,09 |
| Guadalupe | 2.933,17 | 512,26 | 0,10 | 3.445,53 |
| Ituango | 26,68 | 998,06 | 12.197,16 | 13.221,90 |
| San Andrés de Cuerquia | 48,15 | 1.093,07 | 2,89 | 1.144,11 |
| Santa Rosa de Osos | 2,40 | 2.314,00 | | 2.316,40 |
| Toledo | 86,13 | 3.206,36 | 31,60 | 3.324,09 |
| Valdivia | 704,52 | 23.336,24 | 3.894,42 | 27.935,18 |
| Yarumal | 2,73 | 440,52 | 1.252,48 | 1.695,73 |
| Occidente | 29.104,99 | 41.464,38 | 16.188,75 | 86.758,12 |
| Anzá | 69,01 | 5.398,00 | | 5.467,01 |
| Armenia | 3.073,07 | 2.116,86 | 0,01 | 5.189,93 |
| Buritica | 2,60 | 101,74 | 2.284,63 | 2.388,97 |
| Caicedo | | 1,21 | | 1,21 |
| Cañasgordas | 2.144,57 | 2,05 | | 2.146,62 |
| Dabeiba | 8.165,35 | 8.302,87 | 1.661,70 | 18.129,92 |
| Ebéjico | 5.460,34 | 4.121,71 | | 9.582,05 |
| Frontino | 3,72 | 4.510,06 | 7.623,27 | 12.137,05 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Heliconia | 1.601,87 | 87,06 | | 1.688,93 |
| Liborina | 602,14 | 1.003,97 | 1,45 | 1.607,57 |
| Olaya | 41,84 | 1.518,27 | 468,89 | 2.029,00 |
| Peque | | 50,76 | 2.726,39 | 2.777,15 |
| Sabanalarga | 1,09 | 4.624,17 | 1.388,44 | 6.013,70 |
| San Jerónimo | 1,95 | 4.964,01 | | 4.965,96 |
| Santa Fé de Antioquia | 4.896,30 | 50,97 | 14,03 | 4.961,31 |
| Sopetrán | 219,13 | 3.888,24 | 9,47 | 4.116,84 |
| Uramita | 2.822,02 | 722,43 | 10,46 | 3.554,91 |
| Oriente | 38.105,80 | 61.000,88 | 23.346,77 | 122.453,45 |
| Abejorral | 10,09 | 4.645,77 | 82,56 | 4.738,42 |
| Alejandro | 16,26 | 1.115,21 | 15,19 | 1.146,65 |
| Argelia | 4,87 | 234,54 | 2.610,74 | 2.850,14 |
| Cocorná | 222,97 | 2.896,79 | 0,59 | 3.120,35 |
| El Carmen de Viboral | 0,04 | 1.033,99 | | 1.034,03 |
| Granada | 5,74 | 2.173,22 | 3,65 | 2.182,60 |
| Nariño | | 1.372,62 | 3.712,35 | 5.084,97 |
| San Carlos | 2.390,19 | 23.964,95 | 26,57 | 26.381,71 |
| San Francisco | 20,90 | 5.008,09 | 2.410,71 | 7.439,71 |
| San Luis | 2.509,65 | 15.058,08 | 32,92 | 17.600,65 |
| San Rafael | 8,59 | 43,19 | 14.441,27 | 14.493,05 |
| Sonsón | 32.916,49 | 3.454,45 | 10,22 | 36.381,16 |
| Suroeste | 44.149,67 | 51.573,64 | 7.655,75 | 103.379,06 |
| Amagá | 971,03 | 8,88 | | 979,91 |
| Andes | 1,21 | 367,88 | | 369,09 |
| Angelópolis | 662,36 | 4,36 | | 666,72 |
| Betania | 225,55 | 1.585,85 | 0,02 | 1.811,42 |
| Betulia | 17,95 | 1.064,87 | 0,95 | 1.083,77 |
| Caramanta | 3,71 | 1.133,01 | | 1.136,72 |
| Ciudad Bolívar | 0,83 | 6.503,80 | 47,45 | 6.552,09 |
| Concordia | 22,55 | 8.109,77 | 226,97 | 8.359,29 |
| Fredonia | 12.769,12 | 1.275,83 | | 14.044,95 |
| Hispania | 3,01 | 1.676,99 | 3,62 | 1.683,63 |
| Jericó | 114,86 | 4.710,03 | | 4.824,89 |
| La Pintada | 1.688,19 | 1.800,55 | 18,56 | 3.507,30 |
| Montebello | | 460,24 | 298,73 | 758,98 |
| Pueblorrico | 0,70 | 51,68 | 2,22 | 54,60 |
| Salgar | 3,32 | 1.371,24 | 3.062,55 | 4.437,11 |
| Santa Bárbara | 3.013,46 | 4.945,78 | 57,23 | 8.016,46 |
| Támesis | 8.590,16 | 75,46 | | 8.665,62 |
| Tarso | 3.676,79 | 3.029,48 | 6,90 | 6.713,18 |
| Titiribí | 5.698,42 | 79,08 | 0,01 | 5.777,51 |
| Urrao | | 4.105,16 | 3.924,57 | 8.029,73 |
| Valparaiso | 24,26 | 8.466,52 | 5,81 | 8.496,58 |
| Venecia | 6.662,18 | 747,16 | 0,16 | 7.409,50 |
| Urabá | 104.943,68 | 129.287,75 | 350.772,67 | 585.004,10 |
| Apartadó | 898,98 | 21.592,02 | 7.544,19 | 30.035,19 |
| Arboletes | | 376,81 | 68.078,47 | 68.455,28 |
| Carepa | 58,67 | 23.805,26 | 5.184,00 | 29.047,92 |
| Chigorodó | 43.592,74 | 2.233,34 | 12,83 | 45.838,91 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Murindó | | 5.753,30 | 6.571,85 | 12.325,15 |
| Mutatá | 49.475,45 | 42,34 | 0,00 | 49.517,79 |
| Necoclí | | 15.914,07 | 79.231,01 | 95.145,08 |
| San Juan de Urabá | | | 22.870,47 | 22.870,47 |
| San Pedro de Urabá | 244,68 | 2.015,64 | 50.877,91 | 53.138,23 |
| Turbo | 10.673,16 | 47.876,49 | 103.825,43 | 162.375,08 |
| Vigía del Fuerte | | 9.678,47 | 6.576,53 | 16.255,00 |
| Valle de Aburrá | 1.130,41 | 1.172,99 | | 2.303,39 |
| Barbosa | 1.116,02 | 631,38 | | 1.747,40 |
| Girardota | 14,39 | 541,24 | | 555,63 |
| Medellín | | 0,37 | | 0,37 |
| Total | 562.190,88 | 924.303,56 | 648.754,65 | 2.135.249,10 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.121 Aptitud efectiva sin condicionantes para tilapia (*Oreochromis spp*)

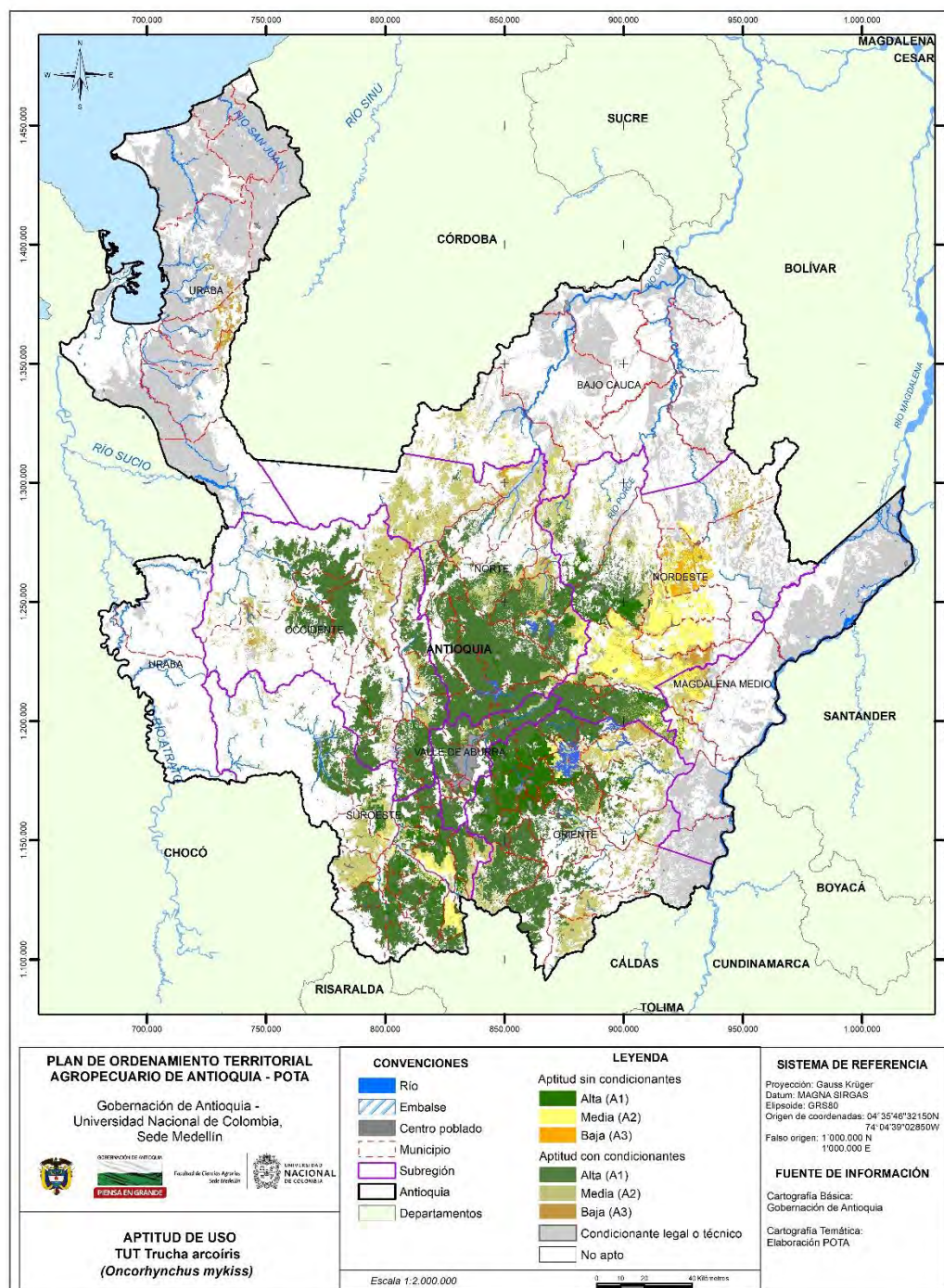
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 144.139,05 | 56.374,46 | 1.012,37 | 201.525,88 |
| Cáceres | 57.475,19 | 559,03 | 0,72 | 58.034,94 |
| Caucasia | 41.232,84 | 29.581,80 | 14,91 | 70.829,55 |
| El Bagre | 4.326,25 | 62,56 | 0,15 | 4.388,95 |
| Nechí | 16.078,47 | 3.623,57 | 195,60 | 19.897,64 |
| Tarazá | 15.330,46 | 8.937,90 | 479,16 | 24.747,53 |
| Zaragoza | 9.695,84 | 13.609,60 | 321,83 | 23.627,27 |
| Magdalena Medio | 1.271,70 | 80.443,88 | 16.230,10 | 97.945,68 |
| Caracolí | 1.102,75 | 6.923,49 | 3,07 | 8.029,31 |
| Maceo | | 1.823,96 | 10.601,45 | 12.425,40 |
| Puerto Berrío | 168,39 | 50.172,35 | 2.055,41 | 52.396,14 |
| Puerto Nare | 0,56 | 1.619,92 | 151,14 | 1.771,63 |
| Puerto Triunfo | | 316,72 | 145,22 | 461,93 |
| Yondó | | 19.587,44 | 3.273,82 | 22.861,26 |
| Nordeste | 11.371,36 | 80.050,77 | 76.638,40 | 168.060,53 |
| Amalfí | 4.011,07 | 170,34 | 33,32 | 4.214,74 |
| Anorí | 1.299,03 | 3.622,21 | 4,86 | 4.926,10 |
| Cisneros | 0,36 | 7,40 | | 7,76 |
| Remedios | 8,62 | 5.954,02 | 55.429,30 | 61.391,94 |
| San Roque | 2.045,51 | 6.465,37 | 0,01 | 8.510,88 |
| Santo Domingo | 7,17 | 0,27 | | 7,43 |
| Segovia | 3.394,01 | 5.806,17 | 11,12 | 9.211,29 |
| Vegachí | 281,14 | 30.048,69 | 78,54 | 30.408,37 |
| Yalí | 315,05 | 21.684,29 | 19,81 | 22.019,15 |
| Yolombó | 9,40 | 6.292,01 | 21.061,45 | 27.362,86 |
| Norte | 821,08 | 9.164,57 | 297,48 | 10.283,13 |
| Briceño | 48,88 | 12,73 | | 61,61 |
| Campamento | | | 0,00 | 0,00 |
| Don Matías | | 14,93 | | 14,93 |
| Gómez Plata | 4,11 | 5.109,15 | 0,03 | 5.113,29 |
| Guadalupe | 739,32 | 79,21 | | 818,53 |
| Ituango | | 0,12 | 254,26 | 254,38 |
| San Andrés de Cuerquia | | 5,03 | 0,01 | 5,04 |
| Santa Rosa de Osos | 0,34 | 450,42 | | 450,76 |
| Toledo | 26,30 | 172,35 | | 198,65 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Valdivia | 2,13 | 3.316,47 | 42,27 | 3.360,87 |
| Yarumal | | 4,17 | 0,90 | 5,07 |
| Occidente | 2.004,68 | 1.557,12 | 84,36 | 3.646,15 |
| Anzá | | 4,32 | | 4,32 |
| Armenia | 54,88 | 81,80 | | 136,69 |
| Buritica | | 0,12 | 4,37 | 4,49 |
| Cañasgordas | 11,38 | 0,01 | | 11,39 |
| Dabeiba | 25,14 | 14,44 | | 39,58 |
| Ebéjico | 627,36 | 121,87 | | 749,22 |
| Heliconia | 21,98 | | | 21,98 |
| Liborina | 112,88 | 95,34 | 0,01 | 208,23 |
| Olaya | 33,93 | 469,56 | 13,77 | 517,26 |
| Peque | | | 10,68 | 10,68 |
| Sabanalarga | | 67,28 | 55,14 | 122,42 |
| San Jerónimo | | 92,66 | | 92,66 |
| Santa Fé de Antioquia | 996,00 | | 0,39 | 996,39 |
| Sopetrán | 29,19 | 594,74 | | 623,93 |
| Uramita | 91,94 | 14,97 | | 106,91 |
| Oriente | 51,87 | 2.429,80 | 1.572,82 | 4.054,48 |
| Alejandría | | 28,98 | 1,83 | 30,81 |
| San Carlos | 5,99 | 2.331,29 | 0,10 | 2.337,38 |
| San Rafael | | 0,48 | 1.570,89 | 1.571,37 |
| Sonsón | 45,88 | 69,05 | | 114,93 |
| Suroeste | 20.965,38 | 14.672,85 | 645,03 | 36.283,26 |
| Amagá | 655,93 | 0,74 | | 656,67 |
| Andes | 0,34 | 231,51 | | 231,85 |
| Betania | 47,58 | 126,88 | | 174,46 |
| Betulia | | 0,83 | | 0,83 |
| Caramanta | 0,17 | 78,07 | | 78,24 |
| Ciudad Bolívar | | 249,57 | 3,76 | 253,33 |
| Concordia | | 1.964,16 | 154,43 | 2.118,58 |
| Fredonia | 8.306,58 | 640,03 | | 8.946,61 |
| Hispania | 1,50 | 320,74 | 2,23 | 324,46 |
| Jericó | 63,08 | 2.811,90 | | 2.874,97 |
| La Pintada | 1.531,56 | 834,03 | | 2.365,59 |
| Pueblorrico | | 0,20 | | 0,20 |
| Salgar | 0,06 | 188,04 | 483,46 | 671,56 |
| Santa Bárbara | 766,36 | 73,57 | | 839,93 |
| Támesis | 3.526,50 | 24,60 | | 3.551,10 |
| Tarso | 1.339,53 | 691,36 | 0,95 | 2.031,84 |
| Titiribí | 1.270,52 | 4,15 | | 1.274,66 |
| Valparaiso | 18,13 | 6.088,35 | 0,21 | 6.106,70 |
| Venecia | 3.437,55 | 344,11 | | 3.781,65 |
| Urabá | 141,48 | 200,24 | 8.807,68 | 9.149,40 |
| Apartadó | 5,03 | 3,52 | 0,05 | 8,60 |
| Arboletes | | 6,72 | 2.150,46 | 2.157,19 |
| Carepa | | 49,32 | | 49,32 |
| Chigorodó | 75,72 | | | 75,72 |
| Mutatá | 19,52 | 0,00 | | 19,52 |
| Necoclí | | 38,89 | 4.785,57 | 4.824,45 |
| San Juan de Urabá | | | 881,64 | 881,64 |
| San Pedro de Urabá | 40,53 | 14,39 | 39,74 | 94,66 |
| Turbo | 0,68 | 87,40 | 950,22 | 1.038,30 |
| Total | 180.766,59 | 244.893,68 | 105.288,24 | 530.948,50 |

Fuente: Este proyecto

4.6.11 Trucha (*Oncorhynchus mykiss*)

Figura 4.61 Zonificación de aptitud para trucha (*Oncorhynchus mykiss*) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.122 Aptitud para trucha (*Oncorhynchus mykiss*) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 181,78 | 27.213,16 | 2.472,64 | 29.867,58 |
| Cáceres | 0,00 | 2.406,78 | 210,38 | 2.617,17 |
| El Bagre | 0,00 | 1.055,80 | 191,21 | 1.247,00 |
| Nechí | 0,00 | 4,15 | 9,42 | 13,57 |
| Tarazá | 181,78 | 23.746,44 | 2.061,63 | 25.989,84 |
| Magdalena Medio | 1.129,61 | 25.660,02 | 3.573,92 | 30.363,55 |
| Caracolí | 1.123,69 | 5.843,69 | 0,84 | 6.968,22 |
| Maceo | 3,35 | 17.292,87 | 3.568,86 | 20.865,08 |
| Puerto Berrío | 2,57 | 2.518,84 | 4,13 | 2.525,54 |
| Yondó | 0,00 | 4,62 | 0,10 | 4,72 |
| Nordeste | 108.226,80 | 184.322,38 | 38.392,14 | 330.941,32 |
| Amalfí | 39.315,11 | 17.433,77 | 7,91 | 56.756,79 |
| Anorí | 13.778,67 | 23.384,76 | 292,71 | 37.456,14 |
| Cisneros | 39,16 | 4.106,30 | 2,59 | 4.148,06 |
| Remedios | 0,00 | 13.148,66 | 23.366,53 | 36.515,18 |
| San Roque | 27.434,92 | 8.178,71 | 8,16 | 35.621,79 |
| Santo Domingo | 24.789,96 | 1.038,11 | 0,00 | 25.828,07 |
| Segovia | 0,00 | 7.147,78 | 3.199,41 | 10.347,19 |
| Vegachí | 47,31 | 30.340,57 | 830,53 | 31.218,40 |
| Yalí | 0,00 | 21.850,26 | 1.063,65 | 22.913,92 |
| Yolombó | 2.821,66 | 57.693,47 | 9.620,65 | 70.135,78 |
| Norte | 254.202,62 | 122.715,85 | 11.335,93 | 388.254,40 |
| Angostura | 22.017,00 | 9.205,79 | 6,10 | 31.228,88 |
| Belmira | 16.983,33 | 468,48 | 0,00 | 17.451,81 |
| Briceño | 9.423,94 | 722,68 | 0,23 | 10.146,85 |
| Campamento | 6,20 | 4.994,94 | 3.210,82 | 8.211,95 |
| Carolina del Príncipe | 11.219,34 | 1.844,29 | 0,00 | 13.063,63 |
| Don Matías | 16.621,64 | 1.589,32 | 0,00 | 18.210,96 |
| Entreríos | 18.618,98 | 0,30 | 0,00 | 18.619,27 |
| Gómez Plata | 14.647,47 | 12.284,80 | 0,00 | 26.932,27 |
| Guadalupe | 9.309,13 | 280,37 | 0,10 | 9.589,61 |
| Ituango | 1.601,70 | 56.249,94 | 3.343,54 | 61.195,18 |
| San Andrés de Cuerquia | 10.451,28 | 1.105,40 | 0,00 | 11.556,68 |
| San José de La Montaña | 7.561,23 | 1,59 | 0,00 | 7.562,81 |
| San Pedro | 20.990,54 | 0,83 | 0,00 | 20.991,38 |
| Santa Rosa de Osos | 72.356,63 | 2.344,43 | 0,00 | 74.701,07 |
| Toledo | 4.212,69 | 2.920,62 | 7,31 | 7.140,62 |
| Valdivia | 83,92 | 15.104,25 | 3.641,05 | 18.829,21 |
| Yarumal | 18.097,61 | 13.597,83 | 1.126,79 | 32.822,23 |
| Occidente | 186.317,33 | 74.539,59 | 6.795,44 | 267.652,36 |
| Abriaquí | 1.600,65 | 2,87 | 0,00 | 1.603,52 |
| Anzá | 10.698,34 | 2.668,24 | 0,00 | 13.366,59 |
| Armenia | 5.923,41 | 109,19 | 0,00 | 6.032,61 |
| Buritica | 1.829,60 | 14.078,32 | 177,84 | 16.085,76 |
| Caicedo | 7.736,53 | 1,01 | 0,00 | 7.737,54 |
| Cañasgordas | 20.653,65 | 5,10 | 0,00 | 20.658,75 |
| Dabeiba | 33.246,06 | 6.649,69 | 399,43 | 40.295,18 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 16.963,07 | 228,44 | 0,00 | 17.191,51 |
| Frontino | 13.342,22 | 8.705,24 | 4.109,95 | 26.157,40 |
| Giraldo | 1.761,37 | 602,83 | 0,00 | 2.364,20 |
| Heliconia | 9.174,74 | 2,66 | 0,00 | 9.177,40 |
| Liborina | 10.621,50 | 53,25 | 0,00 | 10.674,76 |
| Olaya | 923,03 | 3.105,76 | 0,53 | 4.029,31 |
| Peque | 960,06 | 22.045,39 | 2.057,87 | 25.063,33 |
| Sabanalarga | 4.921,93 | 8.073,87 | 47,83 | 13.043,63 |
| San Jerónimo | 8.754,04 | 4.095,00 | 0,00 | 12.849,04 |
| Santa Fé de Antioquia | 13.966,97 | 952,81 | 1,88 | 14.921,66 |
| Sopetrán | 7.645,70 | 2.580,05 | 0,00 | 10.225,75 |
| Uramita | 15.594,46 | 579,85 | 0,11 | 16.174,42 |
| Oriente | 268.760,90 | 104.060,62 | 7.223,38 | 380.044,89 |
| Abejorral | 29.006,36 | 9.912,08 | 14,56 | 38.933,00 |
| Alejandro | 7.977,60 | 1.099,61 | 3,63 | 9.080,84 |
| Argelia | 536,90 | 8.561,55 | 908,52 | 10.006,97 |
| Cocorná | 7.005,18 | 4.352,38 | 2,82 | 11.360,38 |
| Concepción | 17.043,33 | 4,46 | 0,00 | 17.047,79 |
| El Carmen de Viboral | 16.805,84 | 808,29 | 0,00 | 17.614,13 |
| Granada | 11.171,05 | 4.200,63 | 0,00 | 15.371,67 |
| Guarne | 15.348,33 | 0,00 | 0,00 | 15.348,33 |
| Guatapé | 1.788,24 | 5.112,22 | 0,00 | 6.900,46 |
| La Ceja | 11.521,67 | 12,73 | 0,00 | 11.534,39 |
| La Unión | 14.664,42 | 0,00 | 0,00 | 14.664,42 |
| Marinilla | 10.911,01 | 273,60 | 0,00 | 11.184,61 |
| Nariño | 1.540,12 | 15.275,42 | 305,03 | 17.120,57 |
| Peñol | 5.839,06 | 7.671,51 | 0,00 | 13.510,57 |
| Retiro | 19.623,82 | 242,36 | 0,00 | 19.866,18 |
| Rionegro | 18.232,31 | 1,42 | 0,00 | 18.233,73 |
| San Carlos | 11.441,25 | 15.481,44 | 7,04 | 26.929,73 |
| San Francisco | 9,78 | 5.463,76 | 881,43 | 6.354,96 |
| San Luis | 6.455,31 | 6.810,58 | 4,86 | 13.270,75 |
| San Rafael | 264,34 | 16.528,08 | 5.094,95 | 21.887,37 |
| San Vicente | 19.215,32 | 1.362,01 | 0,00 | 20.577,33 |
| Santuario | 5.027,62 | 14,48 | 0,00 | 5.042,09 |
| Sonsón | 37.332,04 | 872,01 | 0,53 | 38.204,59 |
| Suroeste | 186.999,57 | 80.723,21 | 236,57 | 267.959,36 |
| Amagá | 5.844,40 | 13,40 | 0,00 | 5.857,80 |
| Andes | 15.592,84 | 626,55 | 0,00 | 16.219,39 |
| Angelópolis | 6.055,30 | 1,33 | 0,00 | 6.056,63 |
| Betania | 9.257,81 | 210,23 | 0,00 | 9.468,04 |
| Betulia | 13.901,88 | 605,50 | 0,00 | 14.507,38 |
| Caramanta | 5.844,58 | 271,19 | 0,00 | 6.115,77 |
| Ciudad Bolívar | 817,11 | 16.898,89 | 0,27 | 17.716,28 |
| Concordia | 6.509,23 | 7.960,46 | 0,00 | 14.469,69 |
| Fredonia | 9.654,78 | 10.218,61 | 0,00 | 19.873,39 |
| Hispania | 1.172,08 | 2.068,94 | 0,00 | 3.241,03 |
| Jardín | 10.482,53 | 211,64 | 0,00 | 10.694,17 |
| Jericó | 13.317,39 | 1.611,73 | 0,00 | 14.929,13 |
| La Pintada | 2.191,79 | 587,38 | 7,46 | 2.786,63 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Montebello | 2.200,17 | 3.907,28 | 0,00 | 6.107,45 |
| Pueblorrico | 4.839,23 | 419,18 | 0,00 | 5.258,40 |
| Salgar | 866,09 | 13.282,74 | 113,56 | 14.262,39 |
| Santa Bárbara | 12.733,43 | 5.697,64 | 0,00 | 18.431,07 |
| Támesis | 17.598,74 | 56,67 | 0,00 | 17.655,41 |
| Tarso | 7.117,55 | 1.337,88 | 0,39 | 8.455,82 |
| Titiribí | 8.181,32 | 794,41 | 0,00 | 8.975,73 |
| Urao | 23.012,37 | 3.928,34 | 112,94 | 27.053,64 |
| Valparaiso | 2.360,98 | 8.264,33 | 1,96 | 10.627,28 |
| Venecia | 7.447,97 | 1.748,89 | 0,00 | 9.196,85 |
| Urabá | 213,78 | 3.530,10 | 11.066,27 | 14.810,16 |
| Apartadó | 0,00 | 1.635,05 | 5.452,24 | 7.087,29 |
| Carepa | 0,15 | 1.239,26 | 2.257,19 | 3.496,61 |
| Chigorodó | 85,00 | 403,81 | 0,09 | 488,91 |
| Murindó | 0,00 | 2,18 | 102,27 | 104,45 |
| Mutatá | 128,63 | 69,81 | 0,00 | 198,44 |
| San Pedro de Urabá | 0,00 | 0,00 | 131,06 | 131,06 |
| Turbo | 0,00 | 173,03 | 3.100,64 | 3.273,67 |
| Vigía del Fuerte | 0,00 | 6,95 | 22,77 | 29,72 |
| Valle de Aburrá | 67.145,23 | 7.606,25 | 0,00 | 74.751,48 |
| Barbosa | 18.305,60 | 1.741,68 | 0,00 | 20.047,29 |
| Bello | 8.872,53 | 1.965,65 | 0,00 | 10.838,18 |
| Caldas | 9.877,40 | 4,15 | 0,00 | 9.881,56 |
| Copacabana | 3.805,74 | 1.181,34 | 0,00 | 4.987,08 |
| Envigado | 1.682,25 | 682,95 | 0,00 | 2.365,20 |
| Girardota | 7.316,71 | 577,46 | 0,00 | 7.894,17 |
| Itagüí | 527,03 | 5,15 | 0,00 | 532,18 |
| La Estrella | 706,80 | 935,59 | 0,00 | 1.642,39 |
| Medellín | 15.146,23 | 503,49 | 0,00 | 15.649,72 |
| Sabaneta | 904,94 | 8,78 | 0,00 | 913,73 |
| Total general | 1.073.177,63 | 630.371,18 | 81.096,29 | 1.784.645,10 |

Fuente: Este proyecto

Tabla 4.123 Aptitud efectiva sin condicionantes para trucha (*Oncorhynchus mykiss*)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 9.687,68 | 141.170,10 | 50.679,68 | 201.537,46 |
| Cáceres | 332,80 | 57.611,06 | 91,08 | 58.034,94 |
| Caucasia | 7.562,58 | 23.332,46 | 39.934,51 | 70.829,55 |
| El Bagre | | 4.212,73 | 176,23 | 4.388,95 |
| Nechí | 1.791,34 | 13.082,23 | 5.024,07 | 19.897,64 |
| Tarazá | | 24.530,36 | 228,75 | 24.759,11 |
| Zaragoza | 0,96 | 18.401,26 | 5.225,04 | 23.627,27 |
| Magdalena Medio | 1.089,12 | 69.823,59 | 27.032,97 | 97.945,68 |
| Caracolí | 1.086,40 | 6.942,91 | 0,00 | 8.029,31 |
| Maceo | | 8.075,10 | 4.350,31 | 12.425,40 |
| Puerto Berrío | 2,73 | 44.269,16 | 8.124,25 | 52.396,14 |
| Puerto Nare | | 845,45 | 926,18 | 1.771,63 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Puerto Triunfo | | 316,72 | 145,22 | 461,93 |
| Yondó | | 9.374,24 | 13.487,02 | 22.861,26 |
| Nordeste | 18.382,97 | 128.419,59 | 54.537,53 | 201.340,09 |
| Amalfi | 10.423,50 | 2.138,14 | 26,44 | 12.588,07 |
| Anorí | 2.005,94 | 5.126,52 | 10,75 | 7.143,21 |
| Cisneros | 15,79 | 219,70 | | 235,50 |
| Remedios | 0,05 | 14.084,68 | 47.307,20 | 61.391,94 |
| San Roque | 5.239,19 | 3.274,04 | | 8.513,22 |
| Santo Domingo | 8,91 | 1,31 | | 10,21 |
| Segovia | | 9.102,75 | 108,55 | 9.211,29 |
| Vegachí | 13,33 | 31.418,58 | 179,67 | 31.611,58 |
| Yalí | | 22.045,05 | 247,89 | 22.292,95 |
| Yolombó | 676,26 | 41.008,83 | 6.657,04 | 48.342,12 |
| Norte | 3.959,31 | 10.109,30 | 468,37 | 14.536,98 |
| Angostura | 16,54 | 53,55 | 0,67 | 70,76 |
| Briceño | 60,52 | 9,41 | | 69,93 |
| Campamento | | 2,52 | 1,23 | 3,75 |
| Don Matías | 11,99 | 10,13 | | 22,12 |
| Gómez Plata | 1.587,14 | 5.124,47 | | 6.711,61 |
| Guadalupe | 1.111,46 | 108,85 | | 1.220,31 |
| Ituango | 4,33 | 1.185,02 | 86,95 | 1.276,30 |
| San Andrés de Cuerquia | 107,34 | 4,99 | | 112,33 |
| San José de La Montaña | 1,22 | | | 1,22 |
| San Pedro | 6,11 | | | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 872,52 | 439,84 | | 1.312,37 |
| Toledo | 81,18 | 157,74 | | 238,92 |
| Valdivia | | 2.987,38 | 379,52 | 3.366,90 |
| Yarumal | 5,56 | 6,99 | | 12,56 |
| Carolina del Príncipe | 93,39 | 18,43 | | 111,82 |
| Occidente | 5.063,23 | 1.596,31 | 20,12 | 6.679,66 |
| Anzá | 28,47 | 4,19 | | 32,66 |
| Armenia | 122,88 | 13,81 | | 136,69 |
| Buriticá | 5,59 | 103,87 | 1,69 | 111,14 |
| Caicedo | 685,60 | | | 685,60 |
| Cañasgordas | 45,10 | | | 45,10 |
| Dabeiba | 90,46 | 10,76 | | 101,21 |
| Ebéjico | 1.517,49 | 0,21 | | 1.517,70 |
| Frontino | 279,28 | 6,04 | | 285,32 |
| Giraldo | 17,69 | 0,77 | | 18,46 |
| Heliconia | 236,45 | | | 236,45 |
| Liborina | 349,76 | 3,54 | | 353,30 |
| Olaya | 6,83 | 526,06 | | 532,89 |
| Peque | 0,01 | 12,01 | 15,33 | 27,34 |
| Sabanalarga | 1,09 | 120,20 | 3,04 | 124,32 |
| San Jerónimo | 25,47 | 72,00 | | 97,47 |
| Santa Fé de Antioquia | 1.539,35 | 86,87 | 0,06 | 1.626,28 |
| Sopetrán | 16,80 | 624,03 | | 640,83 |
| Uramita | 94,93 | 11,98 | | 106,91 |
| Oriente | 63.428,25 | 6.601,30 | 572,48 | 70.602,04 |
| Alejandría | 530,32 | 34,17 | 0,63 | 565,12 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Cocorná | 10,46 | | | 10,46 |
| Concepción | 61,25 | 0,34 | | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | 4.754,81 | 0,28 | | 4.755,09 |
| Granada | 17,62 | | | 17,62 |
| Guarne | 8.798,11 | | | 8.798,11 |
| Guatapé | 922,64 | 15,11 | | 937,75 |
| La Ceja | 2.446,94 | | | 2.446,94 |
| La Unión | 0,40 | | | 0,40 |
| Marinilla | 8.821,43 | 140,30 | | 8.961,73 |
| Peñol | 3.193,76 | 1.943,23 | | 5.136,98 |
| Retiro | 5.070,71 | 1,00 | | 5.071,71 |
| Rionegro | 12.405,19 | 0,12 | | 12.405,30 |
| San Carlos | 2.811,50 | 1.643,31 | 0,10 | 4.454,91 |
| San Rafael | 10,69 | 1.745,19 | 571,75 | 2.327,63 |
| San Vicente | 9.836,27 | 1.007,74 | | 10.844,00 |
| Santuario | 3.691,48 | 0,28 | | 3.691,76 |
| Sonsón | 44,69 | 70,24 | | 114,93 |
| Suroeste | 25.437,09 | 22.280,77 | 55,02 | 47.772,88 |
| Amagá | 1.200,82 | 6,95 | | 1.207,76 |
| Andes | 1.700,84 | 210,02 | | 1.910,86 |
| Betania | 328,53 | 58,45 | | 386,98 |
| Betulia | 46,18 | 1,34 | | 47,51 |
| Caramanta | 85,81 | 9,62 | | 95,43 |
| Ciudad Bolívar | 19,77 | 423,08 | | 442,86 |
| Concordia | 828,32 | 2.119,54 | 0,04 | 2.947,90 |
| Fredonia | 2.744,01 | 8.885,12 | | 11.629,13 |
| Hispania | 73,34 | 361,54 | | 434,88 |
| Jardín | 432,93 | 0,09 | | 433,02 |
| Jericó | 1.734,03 | 1.590,22 | | 3.324,25 |
| La Pintada | 2.194,43 | 196,03 | | 2.390,46 |
| Pueblorrico | 606,95 | 0,20 | | 607,15 |
| Salgar | 65,50 | 747,16 | 54,98 | 867,64 |
| Santa Bárbara | 968,42 | 50,98 | | 1.019,40 |
| Támesis | 4.422,80 | 24,09 | | 4.446,89 |
| Tarso | 2.326,03 | 473,28 | | 2.799,31 |
| Titiribí | 1.244,58 | 122,70 | | 1.367,28 |
| Valparaiso | 295,99 | 6.084,79 | | 6.380,78 |
| Venecia | 4.117,81 | 915,55 | | 5.033,36 |
| Valle de Aburrá | 203,57 | 0,43 | | 204,00 |
| Barbosa | 13,05 | | | 13,05 |
| Bello | 10,23 | | | 10,23 |
| Caldas | 5,72 | | | 5,72 |
| Copacabana | 27,65 | | | 27,65 |
| Envigado | 6,68 | 0,43 | | 7,11 |
| Girardota | 9,19 | | | 9,19 |
| Medellín | 131,04 | | | 131,04 |
| Urabá | 21,89 | 121,47 | 9.006,04 | 9.149,40 |
| Apartadó | | 4,89 | 3,71 | 8,60 |
| Arboletes | | | 2.157,19 | 2.157,19 |
| Carepa | | 0,46 | 48,86 | 49,32 |

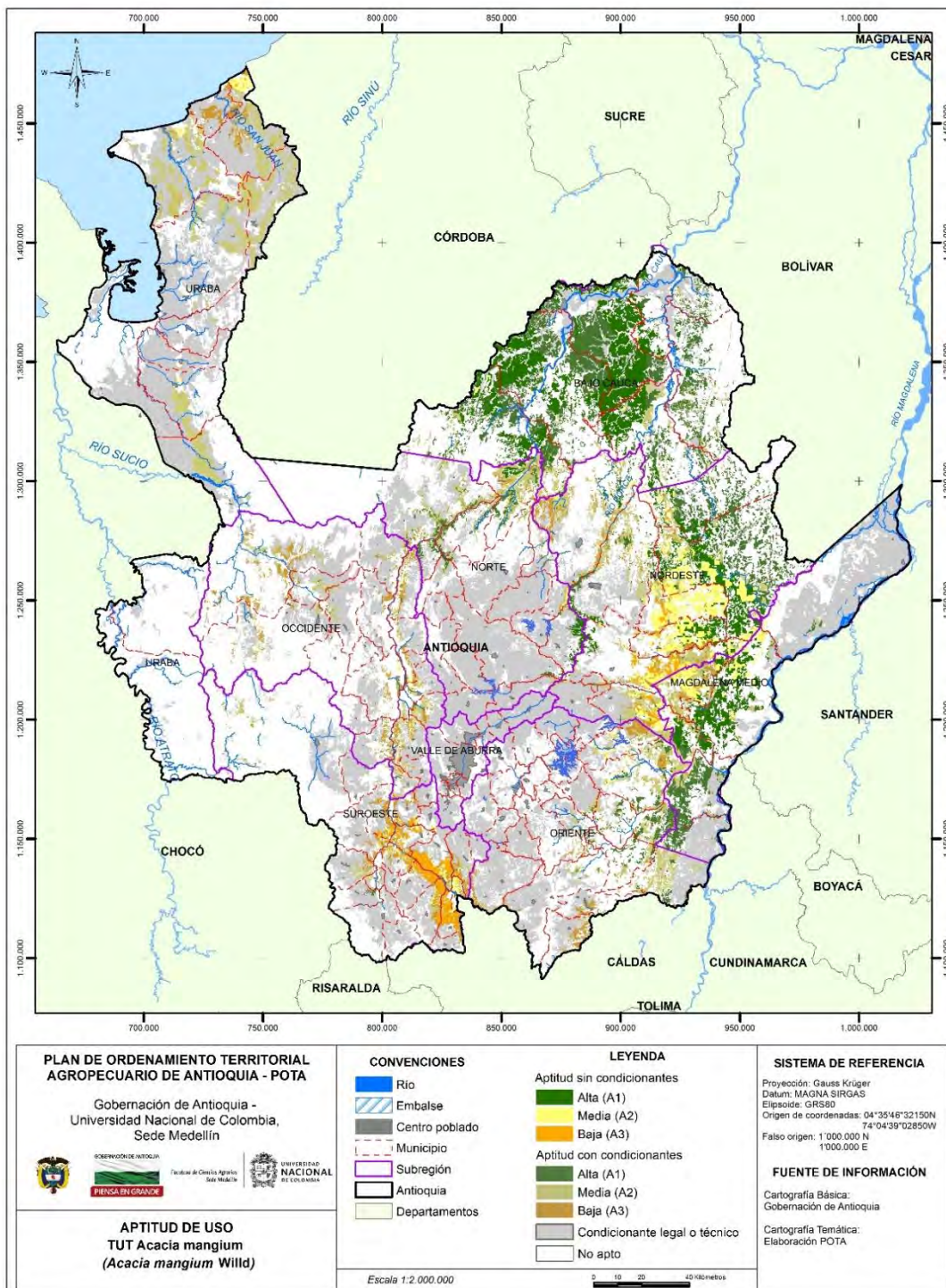
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Chigorodó | 5,08 | 70,64 | | 75,72 |
| Mutatá | 16,81 | 2,71 | | 19,52 |
| Necoclí | | | 4.824,45 | 4.824,45 |
| San Juan de Urabá | | | 881,64 | 881,64 |
| San Pedro de Urabá | | 41,73 | 52,92 | 94,66 |
| Turbo | | 1,04 | 1.037,27 | 1.038,30 |
| Total | 127.273,12 | 380.122,86 | 142.372,22 | 649.768,19 |

Fuente: Este proyecto

Resultados Componente Forestal

4.7.1 Acacia (*Acacia mangium* Wild.)

Figura 4.62 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de acacia (*Acacia mangium* Wild) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.124 Aptitud para plantaciones de acacia (*Acacia mangium* Wild.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 300.915,65 | 30.815,45 | 882,30 | 332.613,40 |
| Cáceres | 87.702,23 | 2.672,58 | 0,38 | 90.375,18 |
| Caucasia | 87.837,22 | 35,10 | | 87.872,32 |
| El Bagre | 24.319,58 | 5.594,55 | | 29.914,13 |
| Nechí | 16.363,88 | 3.757,38 | 31,10 | 20.152,36 |
| Tarazá | 50.770,44 | 10.815,78 | 636,23 | 62.222,45 |
| Zaragoza | 33.922,29 | 7.940,07 | 214,60 | 42.076,96 |
| Magdalena Medio | 71.636,73 | 42.488,47 | 7.437,82 | 121.563,02 |
| Caracolí | 9.721,06 | 4.881,37 | 659,35 | 15.261,78 |
| Maceo | 3.141,45 | 18.146,20 | 6.439,50 | 27.727,15 |
| Puerto Berrío | 32.669,48 | 11.977,23 | 126,73 | 44.773,44 |
| Puerto Nare | 19.907,61 | 4.562,73 | 154,14 | 24.624,48 |
| Puerto Triunfo | 5.362,52 | 526,98 | 0,37 | 5.889,87 |
| Yondó | 834,62 | 2.393,96 | 57,73 | 3.286,31 |
| Nordeste | 119.958,36 | 146.525,78 | 40.315,15 | 306.799,30 |
| Amalfi | 8.453,38 | 16.691,57 | 1.660,64 | 26.805,60 |
| Anorí | 4.256,42 | 16.698,66 | 12.410,00 | 33.365,09 |
| Cisneros | | 842,29 | 93,86 | 936,15 |
| Remedios | 66.264,46 | 32.782,80 | 1.511,15 | 100.558,40 |
| San Roque | 612,34 | 15.230,28 | 4.565,51 | 20.408,13 |
| Santo Domingo | | 1.496,97 | 42,75 | 1.539,72 |
| Segovia | 27.304,65 | 5.325,25 | 1.270,47 | 33.900,37 |
| Vegachí | 917,19 | 25.375,16 | 3.406,34 | 29.698,69 |
| Yalí | 8.027,63 | 14.113,12 | 3.308,84 | 25.449,58 |
| Yolombó | 4.122,29 | 17.969,70 | 12.045,59 | 34.137,58 |
| Norte | 26.865,41 | 37.490,27 | 7.651,47 | 72.007,16 |
| Angostura | | 0,12 | | 0,12 |
| Briceño | 4.574,82 | 2.491,69 | 14,86 | 7.081,38 |
| Campamento | 0,30 | 605,58 | 1.467,93 | 2.073,81 |
| Carolina del Príncipe | 0,10 | 0,17 | | 0,28 |
| Don Matías | 91,02 | 826,89 | | 917,91 |
| Gómez Plata | 5.179,68 | 718,77 | | 5.898,45 |
| Guadalupe | 153,41 | 1.486,27 | 331,02 | 1.970,70 |
| Ituango | 4.418,41 | 12.575,81 | 1.295,62 | 18.289,83 |
| San Andrés de Cuerquia | 660,11 | 882,88 | | 1.542,99 |
| Santa Rosa de Osos | 758,66 | 5,47 | | 764,13 |
| Toledo | 2.673,48 | 605,56 | 0,62 | 3.279,65 |
| Valdivia | 7.840,58 | 16.110,13 | 4.137,68 | 28.088,39 |
| Yarumal | 514,86 | 1.180,93 | 403,75 | 2.099,54 |
| Occidente | 1.537,12 | 32.410,06 | 34.997,10 | 68.944,28 |
| Anzá | 0,17 | 1.405,09 | 2.314,50 | 3.719,77 |
| Armenia | 1,60 | 2.488,18 | 918,20 | 3.407,99 |
| Buritica | | 306,88 | 1.702,54 | 2.009,42 |
| Caicedo | | | 4,36 | 4,36 |
| Cañasgordas | 276,81 | 2.111,06 | | 2.387,87 |
| Dabeiba | 475,63 | 6.369,38 | 10.167,60 | 17.012,61 |
| Ebéjico | 13,73 | 3.825,39 | 3.137,66 | 6.976,77 |

POTA Departamento de Antioquia – Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Frontino | 133,29 | 2.154,19 | 2.781,09 | 5.068,57 |
| Heliconia | 0,13 | 775,19 | 337,18 | 1.112,50 |
| Liborina | 1,48 | 421,50 | 878,55 | 1.301,54 |
| Olaya | 6,33 | 882,36 | 1.006,64 | 1.895,33 |
| Peque | 161,61 | 1.815,07 | 1.261,74 | 3.238,42 |
| Sabanalarga | 90,09 | 1.189,20 | 4.280,57 | 5.559,87 |
| San Jerónimo | 283,26 | 3.149,94 | 1.150,51 | 4.583,72 |
| Santa Fé de Antioquia | | 822,25 | 2.673,37 | 3.495,61 |
| Sopetrán | 7,19 | 2.174,70 | 1.414,80 | 3.596,70 |
| Uramita | 85,79 | 2.519,69 | 967,77 | 3.573,25 |
| Oriente | 22.248,43 | 56.424,16 | 18.151,52 | 96.824,11 |
| Abejorral | | 1.586,23 | 2.497,23 | 4.083,46 |
| Alejandro | 10,57 | 13,64 | 0,22 | 24,42 |
| Argelia | 6,80 | 728,88 | 2.734,21 | 3.469,89 |
| Cocorná | 659,02 | 2.182,05 | 116,94 | 2.958,02 |
| El Carmen de Viboral | 12,70 | 1.100,32 | 598,81 | 1.711,83 |
| Granada | 351,40 | 1.155,88 | 36,87 | 1.544,15 |
| Nariño | 30,94 | 1.090,90 | 4.082,00 | 5.203,84 |
| San Carlos | 4.783,99 | 17.369,02 | 1.848,04 | 24.001,04 |
| San Francisco | 3.950,99 | 2.976,63 | 391,32 | 7.318,95 |
| San Luis | 9.478,37 | 7.133,28 | 363,51 | 16.975,15 |
| San Rafael | 25,07 | 6.242,46 | 4.459,21 | 10.726,74 |
| Sonsón | 2.938,58 | 14.844,87 | 1.023,17 | 18.806,62 |
| Suroeste | 673,58 | 20.323,67 | 53.131,52 | 74.128,77 |
| Amagá | 41,00 | 513,33 | 114,74 | 669,06 |
| Andes | | 75,05 | 59,62 | 134,67 |
| Angelópolis | 4,08 | 233,69 | 349,68 | 587,46 |
| Betania | 592,43 | 66,52 | 0,27 | 659,22 |
| Betulía | 2,80 | 436,11 | 3,56 | 442,47 |
| Caramanta | | 2,83 | 854,74 | 857,57 |
| Ciudad Bolívar | | 2.656,59 | 1.106,63 | 3.763,22 |
| Concordia | | 541,90 | 4.985,81 | 5.527,71 |
| Fredonia | | 2.316,79 | 8.949,87 | 11.266,65 |
| Hispania | 0,69 | 803,07 | 306,32 | 1.110,08 |
| Jericó | 5,79 | 317,44 | 4.100,87 | 4.424,10 |
| La Pintada | | 2.069,01 | 1.066,79 | 3.135,80 |
| Montebello | | 230,58 | 133,51 | 364,10 |
| Pueblorrico | | 10,33 | 39,38 | 49,71 |
| Salgar | | 1.169,29 | 1.842,76 | 3.012,05 |
| Santa Bárbara | 8,45 | 2.409,42 | 3.366,95 | 5.784,83 |
| Támesis | | 1.339,74 | 5.493,57 | 6.833,31 |
| Tarso | 5,98 | 1.821,07 | 3.335,15 | 5.162,20 |
| Titiribí | 0,02 | 99,10 | 3.440,77 | 3.539,89 |
| Urao | 12,33 | 2.639,57 | 1.055,21 | 3.707,11 |
| Valparaiso | | 49,18 | 7.825,78 | 7.874,96 |
| Venecia | | 523,06 | 4.699,55 | 5.222,61 |
| Urabá | 555,21 | 117.119,53 | 18.654,07 | 136.328,81 |
| Apartadó | | 282,79 | | 282,79 |
| Arboletes | | 23.154,50 | 5.607,21 | 28.761,71 |
| Carepa | | 220,75 | | 220,75 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Chigorodó | 1,61 | 9.045,36 | | 9.046,97 |
| Murindó | | | 230,65 | 230,65 |
| Mutatá | 503,81 | 12.241,07 | 101,13 | 12.846,01 |
| Necoclí | | 28.189,58 | 4.260,28 | 32.449,86 |
| San Juan de Urabá | | 78,41 | 8.091,11 | 8.169,52 |
| San Pedro de Urabá | | 23.397,40 | 140,85 | 23.538,25 |
| Turbo | 49,79 | 20.509,67 | 184,78 | 20.744,24 |
| Vigía del Fuerte | | | 38,06 | 38,06 |
| Valle de Aburrá | | 7,25 | 7,42 | 14,67 |
| Barbosa | | 7,18 | 7,24 | 14,43 |
| Medellín | | 0,07 | 0,17 | 0,24 |
| Total | 544.390,49 | 483.604,63 | 181.228,38 | 1.209.223,51 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.125 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de acacia (*Acacia mangium* Wild.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 157.920,92 | 1.963,64 | 0,40 | 159.884,96 |
| Cáceres | 48.010,41 | 187,16 | | 48.197,57 |
| Caucasia | 57.008,41 | 4,19 | | 57.012,60 |
| El Bagre | 1.863,91 | 10,67 | | 1.874,58 |
| Nechí | 9.609,64 | 396,33 | | 10.005,97 |
| Tarazá | 20.477,50 | 973,35 | 0,38 | 21.451,24 |
| Zaragoza | 20.951,04 | 391,94 | 0,01 | 21.342,99 |
| Magdalena Medio | 34.717,20 | 17.130,70 | 922,86 | 52.770,76 |
| Caracolí | 6.563,23 | 774,43 | 346,39 | 7.684,05 |
| Maceo | 2.087,41 | 9.171,50 | 575,95 | 11.834,87 |
| Puerto Berrío | 25.942,86 | 6.168,90 | 0,44 | 32.112,20 |
| Puerto Nare | 117,70 | 1,17 | | 118,88 |
| Yondó | 5,99 | 1.014,70 | 0,07 | 1.020,76 |
| Nordeste | 58.831,42 | 75.935,15 | 12.957,02 | 147.723,59 |
| Amalfí | 2.989,04 | 864,75 | 5,94 | 3.859,73 |
| Anorí | 2.953,51 | 1.459,43 | 179,48 | 4.592,42 |
| Cisneros | | 7,11 | 0,15 | 7,26 |
| Remedios | 34.186,11 | 22.795,10 | 253,99 | 57.235,20 |
| San Roque | 333,97 | 4.953,95 | 2.580,45 | 7.868,37 |
| Santo Domingo | | 6,59 | 0,01 | 6,60 |
| Segovia | 6.931,12 | 1.296,86 | 234,37 | 8.462,35 |
| Vegachí | 903,65 | 23.096,21 | 1.915,29 | 25.915,15 |
| Yalí | 7.573,72 | 12.500,95 | 1.027,27 | 21.101,94 |
| Yolombó | 2.960,29 | 8.954,20 | 6.760,07 | 18.674,57 |
| Norte | 6.690,84 | 1.017,34 | 15,27 | 7.723,45 |
| Briceño | 10,59 | 12,93 | | 23,53 |
| Don Matías | | 12,81 | | 12,81 |
| Gómez Plata | 3.389,43 | 51,45 | | 3.440,89 |
| Guadalupe | 0,50 | 622,42 | 2,79 | 625,71 |
| Ituango | 143,80 | 80,82 | 5,71 | 230,33 |

POTA Departamento de Antioquia – Resumen

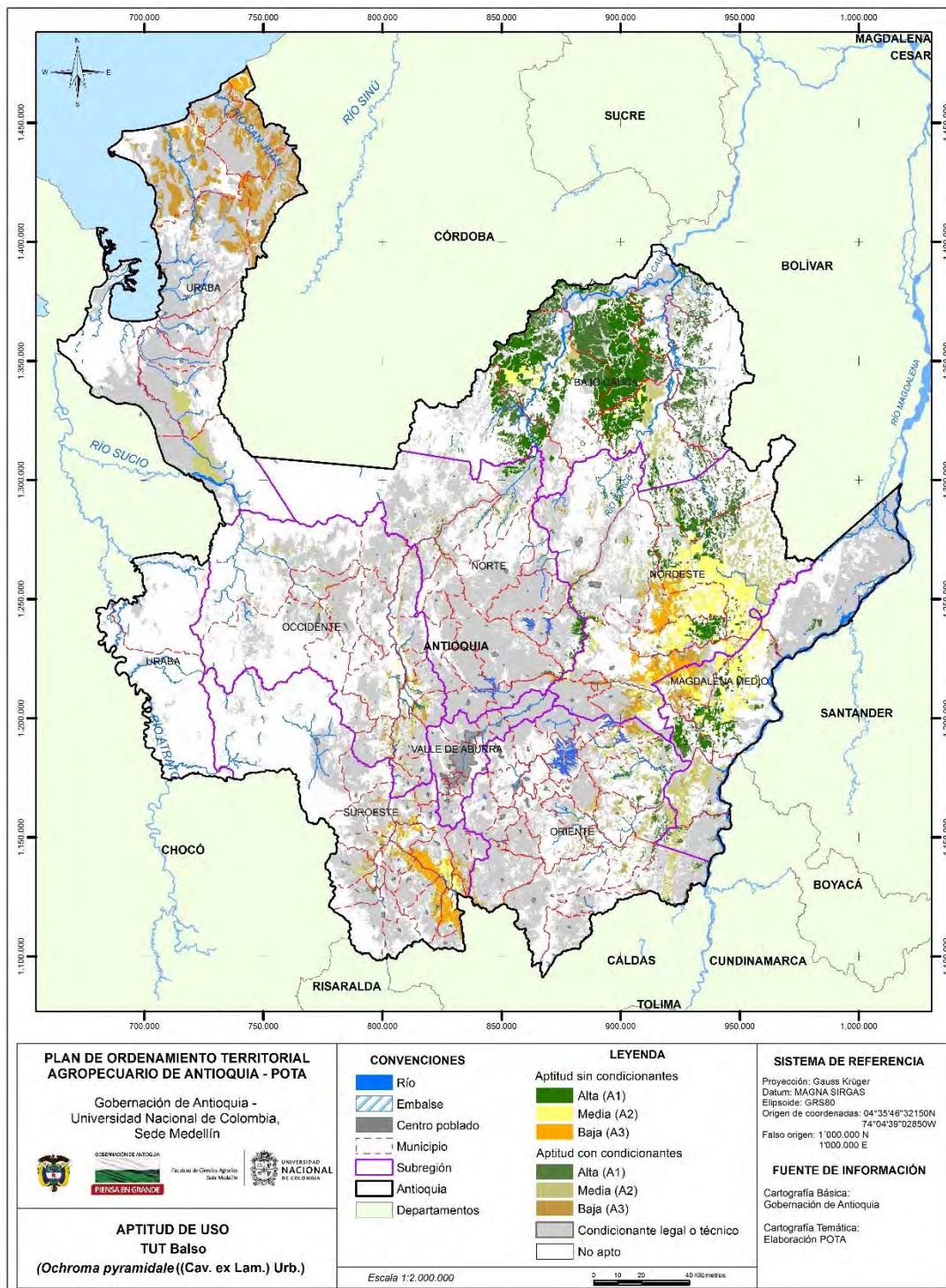
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Andrés de Cuerquia | 0,07 | 0,67 | | 0,74 |
| Santa Rosa de Osos | 253,38 | 3,00 | | 256,38 |
| Toledo | 100,22 | 91,48 | | 191,70 |
| Valdivia | 2.789,37 | 141,74 | 6,77 | 2.937,88 |
| Yarumal | 3,48 | 0,00 | | 3,49 |
| Occidente | 27,32 | 1.424,91 | 1.595,07 | 3.047,30 |
| Anzá | | 0,97 | | 0,97 |
| Armenia | | 23,30 | 66,28 | 89,58 |
| Buriticá | | 0,01 | 0,07 | 0,08 |
| Cañasgordas | 0,38 | 0,08 | | 0,46 |
| Dabeiba | 0,36 | 2,06 | 0,08 | 2,50 |
| Ebéjico | 0,15 | 220,30 | 334,35 | 554,80 |
| Heliconia | | 14,12 | 0,53 | 14,65 |
| Liborina | 1,24 | 87,22 | 54,35 | 142,82 |
| Olaya | 0,16 | 271,96 | 244,24 | 516,36 |
| Peque | 8,15 | 1,53 | 0,29 | 9,97 |
| Sabanalarga | 15,35 | 46,45 | 60,06 | 121,85 |
| San Jerónimo | 0,22 | 78,18 | 8,45 | 86,86 |
| Santa Fé de Antioquia | | 491,73 | 401,81 | 893,53 |
| Sopetrán | | 186,56 | 424,54 | 611,11 |
| Uramita | 1,30 | 0,43 | 0,02 | 1,76 |
| Oriente | 504,62 | 2.624,06 | 88,29 | 3.216,97 |
| Alejandría | 7,00 | 0,60 | | 7,60 |
| San Carlos | 497,57 | 1.434,36 | 45,78 | 1.977,70 |
| San Rafael | 0,05 | 1.189,10 | 42,51 | 1.231,67 |
| Suroeste | 46,83 | 5.904,72 | 26.006,97 | 31.958,52 |
| Amagá | 40,73 | 428,17 | 2,86 | 471,76 |
| Andes | | 70,32 | 43,73 | 114,04 |
| Betania | 4,16 | 56,13 | 0,27 | 60,56 |
| Betulía | | 0,15 | | 0,15 |
| Caramanta | | | 64,25 | 64,25 |
| Ciudad Bolívar | | 40,75 | 0,07 | 40,82 |
| Concordia | | 400,12 | 1.487,30 | 1.887,42 |
| Fredonia | | 1.421,36 | 6.358,22 | 7.779,58 |
| Hispania | 0,12 | 245,51 | 9,13 | 254,75 |
| Jericó | 1,82 | 49,53 | 2.823,62 | 2.874,97 |
| La Pintada | | 1.778,27 | 495,15 | 2.273,42 |
| Salgar | | 198,18 | 393,25 | 591,43 |
| Santa Bárbara | | 54,19 | 780,16 | 834,34 |
| Támesis | | 348,48 | 2.854,54 | 3.203,02 |
| Tarso | | 317,00 | 1.360,83 | 1.677,83 |
| Titiribí | | 83,02 | 972,59 | 1.055,61 |
| Valparaiso | | 42,14 | 5.798,30 | 5.840,44 |
| Venecia | | 371,40 | 2.562,72 | 2.934,12 |
| Urabá | 1,09 | 5.322,24 | 860,11 | 6.183,44 |
| Arboletes | | 3.858,23 | 676,78 | 4.535,00 |
| Chigorodó | | 11,81 | | 11,81 |
| Mutatá | 0,25 | | | 0,25 |
| Necoclí | | 1.219,84 | 52,86 | 1.272,70 |
| San Juan de Urabá | | 0,65 | 129,24 | 129,89 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Pedro de Urabá | | 46,16 | | 46,16 |
| Turbo | 0,84 | 185,54 | 1,24 | 187,62 |
| Total | 258.740,24 | 111.322,76 | 42.445,98 | 412.508,98 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.2 Balso (*Ochroma pyramidale* (Cav. ex Lam.) Urb.)

Figura 4.63 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de balso (*Ochroma pyramidale* (Cav. ex Lam.) Urb.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.126 Aptitud para plantaciones de balso (*Ochroma pyramidale* (Cav. ex Lam.) Urb.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 237.065,05 | 33.807,31 | 173,77 | 271.046,13 |
| Cáceres | 66.767,90 | 11.116,93 | | 77.884,83 |
| Caucasia | 83.567,53 | 686,86 | | 84.254,39 |
| El Bagre | 25.056,42 | 1.036,20 | | 26.092,63 |
| Nechí | 14.172,39 | 3.674,47 | | 17.846,86 |
| Tarazá | 24.526,21 | 874,81 | 173,77 | 25.574,80 |
| Zaragoza | 22.974,59 | 16.418,04 | | 39.392,63 |
| Magdalena Medio | 27.290,59 | 66.119,10 | 9.979,97 | 103.389,66 |
| Caracolí | 8.929,17 | 471,37 | | 9.400,54 |
| Maceo | 1,61 | 12.736,36 | 9.450,95 | 22.188,91 |
| Puerto Berrío | 14.361,46 | 27.447,91 | 36,40 | 41.845,77 |
| Puerto Nare | 605,41 | 19.949,51 | 475,05 | 21.029,97 |
| Puerto Triunfo | 2.086,87 | 3.557,78 | | 5.644,65 |
| Yondó | 1.306,07 | 1.956,18 | 17,57 | 3.279,82 |
| Nordeste | 56.998,11 | 133.204,75 | 46.345,74 | 236.548,60 |
| Amalfi | 3.547,62 | 5.677,28 | 1.029,50 | 10.254,40 |
| Anorí | 3.192,67 | 3.648,43 | 1.996,47 | 8.837,57 |
| Cisneros | | 141,59 | 758,24 | 899,82 |
| Remedios | 16.993,73 | 71.997,10 | 4.772,86 | 93.763,68 |
| San Roque | 197,67 | 5.566,29 | 5.716,16 | 11.480,13 |
| Santo Domingo | | 1.421,83 | 4,31 | 1.426,13 |
| Segovia | 23.611,71 | 4.561,60 | | 28.173,31 |
| Vegachí | 86,14 | 15.945,17 | 12.752,64 | 28.783,95 |
| Yalí | 8.811,32 | 13.066,76 | 1.252,16 | 23.130,24 |
| Yolombó | 557,25 | 11.178,72 | 18.063,40 | 29.799,37 |
| Norte | 9.598,81 | 10.789,63 | 2.051,97 | 22.440,41 |
| Briceño | 486,64 | 1.083,32 | | 1.569,95 |
| Campamento | 0,84 | 237,70 | 666,37 | 904,91 |
| Carolina del Príncipe | | 0,11 | | 0,11 |
| Don Matías | | 297,66 | 546,58 | 844,25 |
| Gómez Plata | 3.922,23 | 1.155,14 | | 5.077,36 |
| Guadalupe | 6,40 | 211,13 | 288,06 | 505,60 |
| Ituango | 708,46 | 2.415,87 | 235,94 | 3.360,27 |
| San Andrés de Cuerquia | 53,25 | 546,24 | | 599,49 |
| Santa Rosa de Osos | 716,02 | 27,03 | | 743,05 |
| Toledo | 330,69 | 854,76 | 6,20 | 1.191,65 |
| Valdivia | 3.372,32 | 3.546,43 | 117,69 | 7.036,43 |
| Yarumal | 1,96 | 414,24 | 191,13 | 607,33 |
| Occidente | 1.659,56 | 16.572,47 | 9.684,68 | 27.916,71 |
| Anzá | 0,23 | 1.360,81 | 1.369,59 | 2.730,62 |
| Armenia | 86,63 | 1.112,49 | 138,10 | 1.337,22 |
| Buritica | | 74,72 | 449,32 | 524,03 |
| Caicedo | | | 0,57 | 0,57 |
| Cañasgordas | 148,75 | 906,40 | 0,12 | 1.055,27 |
| Dabeiba | 99,24 | 2.180,47 | 680,38 | 2.960,09 |
| Ebéjico | 163,34 | 2.752,01 | 1.073,08 | 3.988,43 |
| Frontino | 105,51 | 644,28 | 72,37 | 822,17 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Heliconia | 48,35 | 637,53 | | 685,87 |
| Liborina | | 39,18 | 634,49 | 673,67 |
| Olaya | 3,63 | 441,49 | 703,27 | 1.148,39 |
| Peque | 24,11 | 61,35 | 445,51 | 530,98 |
| Sabanalarga | 80,25 | 397,79 | 1.073,57 | 1.551,61 |
| San Jerónimo | 717,45 | 1.959,79 | 1.201,06 | 3.878,30 |
| Santa Fé de Antioquia | | 1.087,12 | 1.164,22 | 2.251,34 |
| Sopetrán | 129,23 | 1.779,39 | 641,72 | 2.550,34 |
| Uramita | 52,85 | 1.137,65 | 37,30 | 1.227,80 |
| Oriente | 13.271,20 | 33.979,83 | 9.245,34 | 56.496,38 |
| Abejorral | 0,40 | 448,67 | 1.789,74 | 2.238,81 |
| Alejandría | | 23,55 | 0,22 | 23,77 |
| Argelia | 151,50 | 222,86 | 276,66 | 651,02 |
| Cocorná | 401,28 | 1.373,36 | 247,41 | 2.022,05 |
| El Carmen de Viboral | 36,19 | 446,24 | 244,73 | 727,16 |
| Granada | 50,80 | 1.143,10 | 244,45 | 1.438,36 |
| Nariño | | 103,52 | 195,18 | 298,70 |
| San Carlos | 5.495,85 | 8.597,79 | 298,18 | 14.391,82 |
| San Francisco | 1.336,09 | 2.236,12 | 634,62 | 4.206,84 |
| San Luis | 3.066,67 | 8.837,36 | 382,74 | 12.286,78 |
| San Rafael | 1,31 | 3.804,85 | 4.713,05 | 8.519,21 |
| Sonsón | 2.731,10 | 6.742,40 | 218,36 | 9.691,87 |
| Suroeste | 1.349,38 | 17.102,49 | 37.174,08 | 55.625,95 |
| Amagá | 131,08 | 387,76 | 0,91 | 519,74 |
| Andes | | 58,83 | 10,98 | 69,82 |
| Angelópolis | 4,37 | 270,34 | 52,32 | 327,02 |
| Betania | 488,74 | 40,33 | 1,30 | 530,37 |
| Betulia | 1,30 | 206,22 | 91,71 | 299,22 |
| Caramanta | | 33,01 | 651,49 | 684,50 |
| Ciudad Bolívar | 8,42 | 1.905,91 | 958,44 | 2.872,76 |
| Concordia | 51,52 | 382,32 | 1.562,72 | 1.996,56 |
| Fredonia | 1,76 | 4.619,15 | 5.706,92 | 10.327,84 |
| Hispania | 0,78 | 704,06 | 149,58 | 854,43 |
| Jericó | 6,40 | 298,04 | 3.768,76 | 4.073,21 |
| La Pintada | | 2.073,42 | 872,25 | 2.945,66 |
| Montebello | | 111,95 | 33,24 | 145,19 |
| Pueblorrico | 0,01 | 0,38 | 1,97 | 2,36 |
| Salgar | 123,79 | 510,97 | 1.215,38 | 1.850,14 |
| Santa Bárbara | | 768,55 | 3.880,75 | 4.649,30 |
| Támesis | 194,74 | 1.384,53 | 4.635,84 | 6.215,10 |
| Tarso | 75,95 | 1.466,96 | 2.478,54 | 4.021,46 |
| Titiribí | 0,62 | 394,95 | 1.373,02 | 1.768,60 |
| Urao | 234,22 | 292,82 | 0,28 | 527,32 |
| Valparaiso | | 271,20 | 7.164,71 | 7.435,92 |
| Venecia | 25,68 | 920,78 | 2.562,97 | 3.509,42 |
| Urabá | 115,52 | 21.645,96 | 113.173,38 | 134.934,87 |
| Apartadó | 107,84 | 165,16 | 2,23 | 275,22 |
| Arboletes | | | 28.761,71 | 28.761,71 |
| Carepa | | 220,75 | | 220,75 |
| Chigorodó | | 9.020,55 | | 9.020,55 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Mutatá | 7,69 | 11.506,73 | 333,57 | 11.847,99 |
| Necoclí | | | 32.448,55 | 32.448,55 |
| San Juan de Urabá | | | 8.169,51 | 8.169,51 |
| San Pedro de Urabá | | 0,84 | 23.532,65 | 23.533,48 |
| Turbo | | 731,94 | 19.925,17 | 20.657,11 |
| Valle de Aburrá | | | 7,18 | 7,18 |
| Barbosa | | | 7,18 | 7,18 |
| Total | 347.348,21 | 333.221,55 | 227.836,12 | 908.405,88 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.127 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de balsa (*Ochroma pyramidale* (Cav. ex Lam.) Urb.)

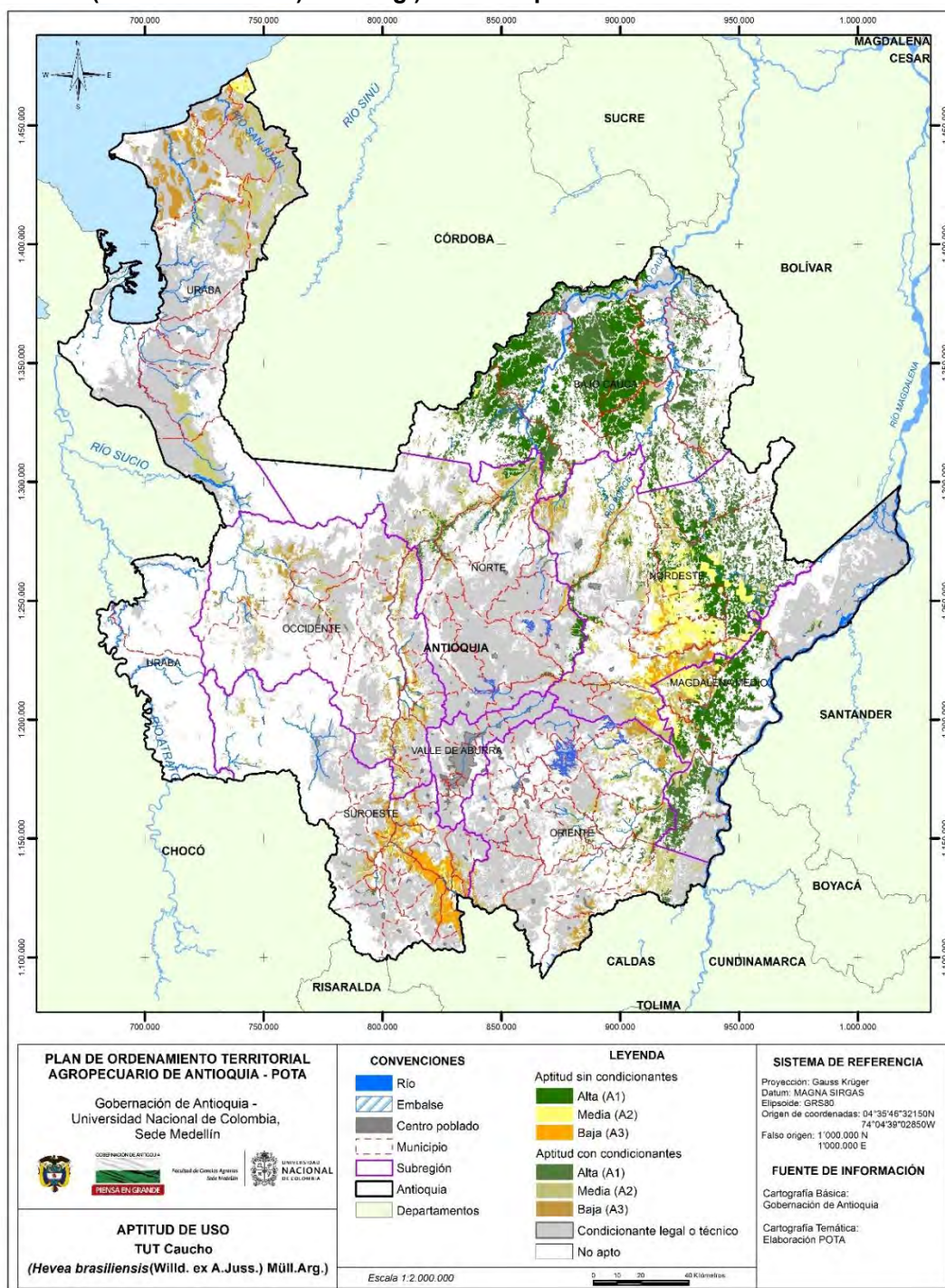
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 133.146,36 | 9.915,90 | | 143.062,26 |
| Cáceres | 38.684,20 | 6.467,59 | | 45.151,79 |
| Caucasia | 53.532,61 | 3,23 | | 53.535,84 |
| El Bagre | 1.861,13 | 0,18 | | 1.861,31 |
| Nechí | 7.607,14 | 461,98 | | 8.069,13 |
| Tarazá | 13.054,91 | 168,60 | | 13.223,50 |
| Zaragoza | 18.406,37 | 2.814,32 | | 21.220,69 |
| Magdalena Medio | 17.571,38 | 28.991,23 | 4.434,48 | 50.997,08 |
| Caracolí | 6.036,49 | 375,40 | | 6.411,89 |
| Maceo | 0,24 | 7.112,58 | 4.434,36 | 11.547,17 |
| Puerto Berrío | 11.517,98 | 20.381,58 | 0,12 | 31.899,67 |
| Puerto Nare | 13,20 | 104,76 | | 117,96 |
| Yondó | 3,47 | 1.016,92 | 0,00 | 1.020,39 |
| Nordeste | 30.381,83 | 78.953,17 | 26.894,70 | 136.229,70 |
| Amalfi | 2.404,42 | 374,93 | 70,10 | 2.849,45 |
| Anorí | 2.492,88 | 621,35 | 61,05 | 3.175,28 |
| Cisneros | | 0,43 | 6,83 | 7,26 |
| Remedios | 10.326,82 | 41.569,96 | 3.788,67 | 55.685,45 |
| San Roque | 52,21 | 2.368,43 | 913,40 | 3.334,04 |
| Santo Domingo | | 6,53 | 0,03 | 6,55 |
| Segovia | 6.130,49 | 897,36 | | 7.027,86 |
| Vegachí | 84,60 | 15.395,83 | 10.082,93 | 25.563,35 |
| Yalí | 8.340,92 | 11.537,98 | 829,10 | 20.708,01 |
| Yolombó | 549,48 | 6.180,37 | 11.142,59 | 17.872,45 |
| Norte | 6.062,54 | 349,24 | 15,01 | 6.426,79 |
| Briceño | 1,73 | 0,11 | | 1,84 |
| Don Matías | | 1,56 | 11,16 | 12,72 |
| Gómez Plata | 3.096,42 | 219,65 | | 3.316,08 |
| Guadalupe | 0,19 | 0,36 | 0,18 | 0,73 |
| Ituango | 71,41 | 85,18 | 3,67 | 160,27 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,04 | | | 0,04 |
| Santa Rosa de Osos | 250,48 | 3,00 | | 253,48 |
| Toledo | 29,11 | 11,36 | 0,00 | 40,46 |
| Valdivia | 2.613,13 | 25,88 | | 2.639,02 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Yarumal | 0,01 | 2,14 | | 2,15 |
| Occidente | 16,54 | 1.500,73 | 956,58 | 2.473,85 |
| Anzá | | 0,97 | | 0,97 |
| Armenia | | 22,61 | 7,81 | 30,43 |
| Cañasgordas | 0,16 | 0,03 | | 0,19 |
| Dabeiba | 0,19 | 0,09 | | 0,28 |
| Ebéjico | 0,31 | 251,08 | 280,83 | 532,22 |
| Heliconia | | 11,83 | | 11,83 |
| Liborina | | 12,44 | 110,34 | 122,78 |
| Olaya | | 196,62 | 272,98 | 469,60 |
| Peque | 1,08 | 6,39 | | 7,47 |
| Sabanalarga | 13,83 | 27,66 | 21,39 | 62,88 |
| San Jerónimo | 0,22 | 77,24 | | 77,46 |
| Santa Fé de Antioquia | | 519,19 | 197,66 | 716,85 |
| Sopetrán | 0,01 | 374,25 | 65,57 | 439,84 |
| Uramita | 0,73 | 0,32 | | 1,05 |
| Oriente | 827,33 | 1.547,39 | 236,44 | 2.611,17 |
| Alejandría | | 7,58 | | 7,58 |
| San Carlos | 827,33 | 677,00 | 0,28 | 1.504,62 |
| San Rafael | | 862,81 | 236,16 | 1.098,97 |
| Suroeste | 294,95 | 7.896,27 | 20.190,01 | 28.381,23 |
| Amagá | 121,64 | 309,92 | 0,40 | 431,95 |
| Andes | | 56,88 | 9,91 | 66,79 |
| Betania | 18,46 | 38,33 | 0,06 | 56,86 |
| Betulia | | 0,14 | | 0,14 |
| Caramanta | | 9,20 | 50,80 | 60,00 |
| Ciudad Bolívar | 0,19 | 39,37 | 0,17 | 39,72 |
| Concordia | 47,16 | 351,86 | 380,21 | 779,22 |
| Fredonia | 1,60 | 3.052,96 | 4.487,26 | 7.541,82 |
| Hispania | 0,31 | 246,76 | 0,25 | 247,31 |
| Jericó | 2,15 | 65,57 | 2.717,06 | 2.784,78 |
| La Pintada | | 1.659,92 | 547,72 | 2.207,63 |
| Salgar | 43,68 | 103,20 | 212,17 | 359,05 |
| Santa Bárbara | | 8,71 | 736,54 | 745,25 |
| Támesis | 8,52 | 509,23 | 2.469,54 | 2.987,28 |
| Tarso | 25,54 | 285,70 | 1.034,30 | 1.345,53 |
| Titiribí | 0,54 | 225,44 | 586,48 | 812,46 |
| Valparaiso | | 243,91 | 5.462,31 | 5.706,22 |
| Venecia | 25,17 | 689,18 | 1.494,85 | 2.209,21 |
| Urabá | 0,25 | 12,89 | 6.170,29 | 6.183,44 |
| Arboletes | | | 4.535,00 | 4.535,00 |
| Chigorodó | | 11,81 | | 11,81 |
| Mutatá | 0,25 | | | 0,25 |
| Necoclí | | | 1.272,70 | 1.272,70 |
| San Juan de Urabá | | | 129,89 | 129,89 |
| San Pedro de Urabá | | | 46,16 | 46,16 |
| Turbo | | 1,08 | 186,54 | 187,62 |
| Total | 188.301,17 | 129.166,83 | 58.897,52 | 376.365,53 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.3 Caucho (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.)

Figura 4.64 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de caucho (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.128 Aptitud para plantaciones de caucho (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 267.352,71 | 23.948,32 | 3.952,04 | 295.253,07 |
| Cáceres | 78.228,71 | 1.579,43 | 0,77 | 79.808,91 |
| Caucasia | 81.614,28 | 2.640,30 | 0,00 | 84.254,58 |
| El Bagre | 26.976,57 | 2.025,08 | 912,48 | 29.914,13 |
| Nechí | 17.705,34 | 371,27 | 46,66 | 18.123,27 |
| Tarazá | 28.958,87 | 11.004,61 | 1.160,41 | 41.123,89 |
| Zaragoza | 33.868,93 | 6.327,64 | 1.831,73 | 42.028,29 |
| Magdalena Medio | 74.187,24 | 34.614,10 | 12.422,72 | 121.224,06 |
| Caracolí | 7.902,78 | 4.002,91 | 3.356,08 | 15.261,78 |
| Maceo | 3.014,77 | 17.788,40 | 6.923,98 | 27.727,15 |
| Puerto Berrío | 39.577,27 | 4.452,69 | 555,13 | 44.585,09 |
| Puerto Nare | 18.639,06 | 4.412,50 | 1.572,92 | 24.624,48 |
| Puerto Triunfo | 5.045,29 | 695,58 | 0,14 | 5.741,00 |
| Yondí | 8,06 | 3.262,02 | 14,49 | 3.284,57 |
| Nordeste | 117.479,58 | 101.439,40 | 81.353,60 | 300.272,58 |
| Amalfi | 6.979,15 | 11.747,37 | 8.079,08 | 26.805,60 |
| Anorí | 4.247,68 | 7.090,46 | 15.500,23 | 26.838,37 |
| Cisneros | 0,00 | 413,05 | 523,10 | 936,15 |
| Remedios | 66.490,99 | 30.114,92 | 3.952,50 | 100.558,40 |
| San Roque | 433,17 | 3.805,11 | 16.169,85 | 20.408,13 |
| Santo Domingo | 0,00 | 677,42 | 862,30 | 1.539,72 |
| Segovia | 27.294,94 | 2.446,05 | 4.159,38 | 33.900,37 |
| Vegachí | 9.876,22 | 11.242,22 | 8.580,25 | 29.698,69 |
| Yalí | 867,09 | 18.992,22 | 5.590,27 | 25.449,58 |
| Yolombí | 1.290,34 | 14.910,58 | 17.936,66 | 34.137,58 |
| Norte | 18.195,60 | 20.226,69 | 9.572,96 | 47.995,25 |
| Angostura | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 0,12 |
| Briceño | 2.390,43 | 1.127,34 | 385,06 | 3.902,83 |
| Campamento | 0,30 | 644,64 | 1.300,87 | 1.945,81 |
| Carolina del Príncipe | 0,00 | 0,11 | 0,17 | 0,28 |
| Don Matías | 0,00 | 805,74 | 112,16 | 917,91 |
| Guadalupe | 140,25 | 378,02 | 1.052,83 | 1.571,10 |
| Ituango | 3.063,45 | 7.184,85 | 427,75 | 10.676,05 |
| San Andrés de Cuerquia | 78,18 | 1.464,81 | 0,00 | 1.542,99 |
| Santa Rosa de Osos | 563,49 | 200,56 | 0,08 | 764,13 |
| Toledo | 2.326,46 | 409,98 | 0,00 | 2.736,44 |
| Valdivia | 5.725,67 | 4.881,90 | 6.114,56 | 16.722,13 |
| Yarumal | 370,67 | 878,18 | 68,17 | 1.317,03 |
| Gómez Plata | 3.536,70 | 2.250,57 | 111,18 | 5.898,45 |
| Occidente | 7.022,72 | 38.431,02 | 12.589,19 | 58.042,93 |
| Anzá | 344,78 | 2.116,82 | 24,99 | 2.486,59 |
| Armenia | 617,66 | 1.352,73 | 7,76 | 1.978,16 |
| Buriticá | 0,01 | 388,38 | 346,83 | 735,22 |
| Cañasgordas | 288,89 | 2.098,98 | 0,00 | 2.387,87 |
| Dabeiba | 475,63 | 9.982,69 | 6.554,13 | 17.012,45 |
| Ebéjico | 1.385,74 | 3.325,14 | 237,07 | 4.947,95 |
| Frontino | 133,29 | 2.598,77 | 2.336,50 | 5.068,57 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Heliconia | 0,13 | 924,25 | 119,41 | 1.043,80 |
| Liborina | 32,90 | 1.141,18 | 109,22 | 1.283,30 |
| Olaya | 272,11 | 1.284,25 | 338,97 | 1.895,33 |
| Peque | 716,53 | 700,16 | 0,08 | 1.416,76 |
| Sabanalarga | 258,50 | 2.036,42 | 986,22 | 3.281,14 |
| Santa Fé de Antioquia | 748,89 | 2.394,65 | 293,93 | 3.437,48 |
| Sopetrán | 704,79 | 2.319,45 | 485,54 | 3.509,78 |
| Uramita | 85,79 | 2.896,01 | 591,44 | 3.573,25 |
| San Jerónimo | 957,07 | 2.871,14 | 157,07 | 3.985,28 |
| Oriente | 19.000,86 | 35.257,13 | 24.484,20 | 78.742,19 |
| Abejorral | 0,00 | 1.536,30 | 568,51 | 2.104,81 |
| Alejandro | 3,89 | 8,47 | 12,06 | 24,42 |
| Argelia | 21,80 | 271,65 | 1.135,19 | 1.428,63 |
| Cocorná | 701,53 | 1.380,18 | 872,77 | 2.954,48 |
| El Carmen de Viboral | 10,35 | 1.065,47 | 636,01 | 1.711,83 |
| Granada | 188,30 | 784,87 | 570,98 | 1.544,15 |
| Nariño | 0,00 | 59,30 | 1.163,49 | 1.222,79 |
| San Carlos | 4.370,34 | 13.471,91 | 6.158,79 | 24.001,04 |
| San Francisco | 3.807,72 | 1.373,92 | 262,77 | 5.444,42 |
| San Luis | 7.672,65 | 5.167,38 | 2.576,80 | 15.416,83 |
| San Rafael | 25,04 | 2.655,63 | 8.046,08 | 10.726,74 |
| Sonsín | 2.199,25 | 7.482,04 | 2.480,75 | 12.162,04 |
| Suroeste | 3.433,08 | 31.398,09 | 10.869,29 | 45.700,46 |
| Amagá | 0,00 | 554,68 | 14,63 | 569,30 |
| Andes | 0,00 | 8,78 | 86,88 | 95,66 |
| Betania | 550,08 | 107,74 | 0,10 | 657,91 |
| Betulia | 50,66 | 134,17 | 0,00 | 184,83 |
| Caramanta | 0,00 | 508,31 | 250,59 | 758,90 |
| Ciudad Bolívar | 0,00 | 2.302,38 | 0,00 | 2.302,38 |
| Concordia | 58,49 | 2.873,22 | 646,73 | 3.578,44 |
| Fredonia | 1.274,55 | 3.051,11 | 1.189,17 | 5.514,84 |
| Hispania | 0,69 | 809,41 | 2,63 | 812,73 |
| La Pintada | 991,58 | 2.017,48 | 14,72 | 3.023,78 |
| Montebello | 0,00 | 70,20 | 293,90 | 364,10 |
| Pueblorrico | 0,09 | 13,13 | 2,18 | 15,40 |
| Salgar | 47,47 | 1.025,35 | 189,77 | 1.262,59 |
| Santa Bárbara | 165,34 | 4.552,98 | 263,53 | 4.981,85 |
| Támesis | 0,00 | 844,17 | 1.619,10 | 2.463,27 |
| Tarso | 264,43 | 1.629,93 | 54,14 | 1.948,50 |
| Titiribí | 0,00 | 412,80 | 1.573,94 | 1.986,74 |
| Urrao | 10,28 | 1.645,13 | 2.050,53 | 3.705,94 |
| Valparaiso | 2,39 | 6.275,68 | 1.306,47 | 7.584,54 |
| Venecia | 0,00 | 1.871,29 | 1.022,88 | 2.894,16 |
| Angelpolis | 0,00 | 235,96 | 127,78 | 363,74 |
| Jericí | 17,04 | 454,20 | 159,62 | 630,85 |
| Urabá | 347,75 | 1.545,39 | 29.431,84 | 31.324,98 |
| Arboletes | 0,00 | 471,08 | 4.894,04 | 5.365,12 |
| Carepa | 0,00 | 0,00 | 220,75 | 220,75 |
| Mutatá | 316,16 | 772,01 | 11.756,08 | 12.844,26 |
| Necoclí | 0,00 | 0,00 | 2.012,52 | 2.012,52 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Juan de Urabá | 0,00 | 0,00 | 1.233,67 | 1.233,67 |
| Turbo | 31,59 | 21,10 | 0,00 | 52,69 |
| Vigía del Fuerte | 0,00 | 0,00 | 38,06 | 38,06 |
| Apartadé | 0,00 | 280,29 | 0,00 | 280,29 |
| Chigorodé | 0,00 | 0,91 | 9.046,06 | 9.046,97 |
| Murindé | 0,00 | 0,00 | 230,65 | 230,65 |
| Valle de Aburrá | 0,00 | 6,88 | 7,79 | 14,67 |
| Barbosa | 0,00 | 6,81 | 7,62 | 14,43 |
| Medellín | 0,00 | 0,07 | 0,17 | 0,24 |
| Total general | 507.019,53 | 286.867,03 | 184.683,62 | 978.570,18 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.129 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones caucho (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.)

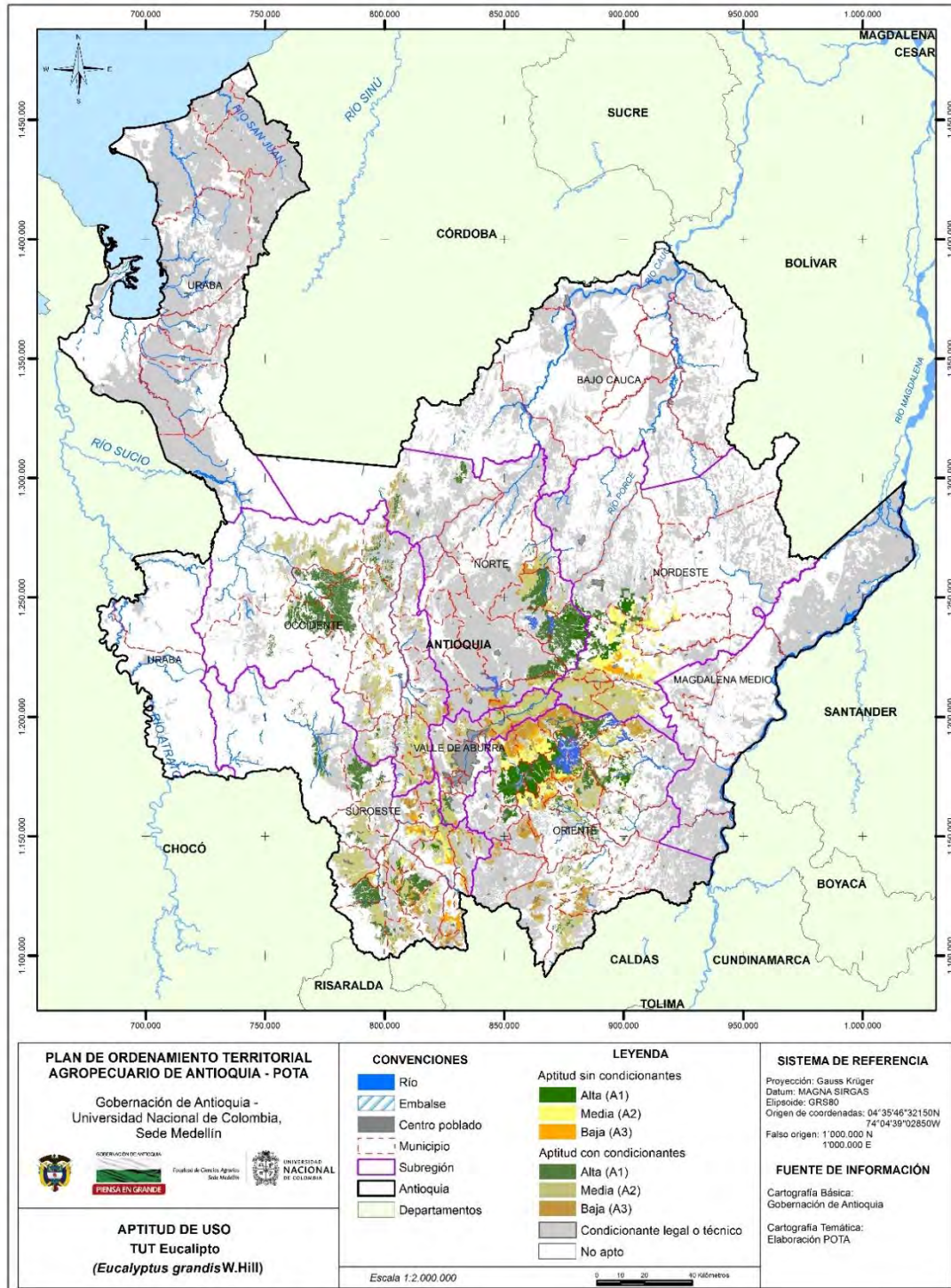
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 142.625,67 | 1.512,15 | 16,45 | 144.154,27 |
| Cáceres | 45.163,00 | 0,46 | 0,00 | 45.163,46 |
| Caucasia | 52.988,52 | 547,51 | 0,00 | 53.536,03 |
| El Bagre | 1.864,86 | 8,89 | 0,83 | 1.874,58 |
| Nechí | 8.075,54 | 3,66 | 0,00 | 8.079,20 |
| Tarazá | 13.582,72 | 567,59 | 7,70 | 14.158,01 |
| Zaragoza | 20.951,04 | 384,03 | 7,92 | 21.342,99 |
| Magdalena Medio | 38.284,38 | 12.750,54 | 1.719,74 | 52.754,65 |
| Caracolí | 4.868,68 | 1.732,21 | 1.083,16 | 7.684,05 |
| Maceo | 2.051,53 | 9.149,26 | 634,07 | 11.834,87 |
| Puerto Berrío | 31.271,04 | 823,46 | 1,59 | 32.096,09 |
| Puerto Nare | 87,13 | 30,83 | 0,92 | 118,88 |
| Yondó | 5,99 | 1.014,77 | 0,00 | 1.020,76 |
| Nordeste | 58.501,09 | 60.423,80 | 28.184,28 | 147.109,17 |
| Amalfi | 2.471,92 | 1.127,73 | 260,08 | 3.859,73 |
| Anorí | 2.953,51 | 381,72 | 642,77 | 3.978,00 |
| Cisneros | 0,00 | 6,90 | 0,36 | 7,26 |
| Remedios | 34.335,36 | 22.212,12 | 687,72 | 57.235,20 |
| San Roque | 208,28 | 1.543,24 | 6.116,85 | 7.868,37 |
| Santo Domingo | 0,00 | 5,30 | 1,29 | 6,60 |
| Segovia | 6.924,75 | 317,79 | 1.219,81 | 8.462,35 |
| Vegachí | 9.752,38 | 9.450,64 | 6.712,13 | 25.915,15 |
| Yalí | 802,62 | 17.728,11 | 2.571,21 | 21.101,94 |
| Yolombó | 1.052,27 | 7.650,23 | 9.972,07 | 18.674,57 |
| Norte | 6.428,60 | 554,86 | 412,04 | 7.395,49 |
| Briceño | 4,38 | 0,00 | 0,00 | 4,38 |
| Don Matías | 0,00 | 12,72 | 0,09 | 12,81 |
| Gómez Plata | 3.240,03 | 193,17 | 7,69 | 3.440,89 |
| Guadalupe | 0,45 | 225,19 | 399,88 | 625,52 |
| Ituango | 140,71 | 87,83 | 0,00 | 228,54 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,04 | 0,70 | 0,00 | 0,74 |
| Santa Rosa de Osos | 253,38 | 3,00 | 0,00 | 256,38 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Toledo | 67,61 | 2,20 | 0,00 | 69,81 |
| Valdivia | 2.721,44 | 27,14 | 4,37 | 2.752,95 |
| Yarumal | 0,56 | 2,92 | 0,00 | 3,49 |
| Occidente | 1.126,75 | 1.666,78 | 242,61 | 3.036,14 |
| Anzá | 0,00 | 0,97 | 0,00 | 0,97 |
| Armenia | 22,61 | 58,43 | 0,00 | 81,03 |
| Buriticá | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,07 |
| Cañasgordas | 0,38 | 0,08 | 0,00 | 0,46 |
| Dabeiba | 0,36 | 2,14 | 0,00 | 2,50 |
| Ebéjico | 163,88 | 377,81 | 11,75 | 553,43 |
| Heliconia | 0,00 | 14,12 | 0,42 | 14,54 |
| Liborina | 25,39 | 117,25 | 0,16 | 142,80 |
| Olaya | 208,36 | 277,18 | 30,82 | 516,36 |
| Peque | 9,81 | 0,16 | 0,00 | 9,97 |
| Sabanalarga | 17,50 | 86,07 | 17,19 | 120,75 |
| San Jerónimo | 0,32 | 86,53 | 0,01 | 86,86 |
| Santa Fé de Antioquia | 491,73 | 368,74 | 33,06 | 893,53 |
| Sopetrán | 185,12 | 276,85 | 149,14 | 611,11 |
| Uramita | 1,30 | 0,45 | 0,00 | 1,76 |
| Oriente | 413,78 | 1.715,21 | 1.087,98 | 3.216,97 |
| Alejandría | 3,74 | 3,84 | 0,02 | 7,60 |
| San Carlos | 410,00 | 1.021,59 | 546,11 | 1.977,70 |
| San Rafael | 0,04 | 689,78 | 541,85 | 1.231,67 |
| Suroeste | 1.833,56 | 14.251,60 | 3.688,42 | 19.773,58 |
| Amagá | 0,00 | 469,28 | 2,11 | 471,38 |
| Andes | 0,00 | 7,53 | 84,03 | 91,56 |
| Betania | 4,16 | 56,24 | 0,10 | 60,49 |
| Betulia | 0,15 | 0,00 | 0,00 | 0,15 |
| Caramanta | 0,00 | 41,23 | 22,77 | 64,00 |
| Ciudad Bolívar | 0,00 | 40,50 | 0,00 | 40,50 |
| Concordia | 18,63 | 1.331,11 | 182,09 | 1.531,84 |
| Fredonia | 821,45 | 2.130,27 | 612,36 | 3.564,08 |
| Hispania | 0,12 | 252,11 | 2,15 | 254,38 |
| Jericó | 12,55 | 150,20 | 1,99 | 164,73 |
| La Pintada | 762,09 | 1.495,53 | 5,72 | 2.263,34 |
| Salgar | 0,19 | 305,61 | 71,04 | 376,84 |
| Santa Bárbara | 44,28 | 734,95 | 41,65 | 820,89 |
| Támesis | 0,00 | 504,87 | 501,40 | 1.006,27 |
| Tarso | 168,88 | 388,22 | 35,24 | 592,34 |
| Titiribí | 0,00 | 266,93 | 452,46 | 719,39 |
| Valparaiso | 1,06 | 4.825,23 | 946,22 | 5.772,50 |
| Venecia | 0,00 | 1.251,80 | 727,09 | 1.978,89 |
| Urabá | 0,25 | 468,01 | 48,30 | 516,57 |
| Arboletes | 0,00 | 468,01 | 21,62 | 489,63 |
| Chigorodó | 0,00 | 0,00 | 11,81 | 11,81 |
| Mutatá | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,25 |
| Necoclí | 0,00 | 0,00 | 14,87 | 14,87 |
| Total | 249.214,08 | 93.342,95 | 35.399,81 | 377.956,84 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.4 Eucalipto grandis (*Eucalyptus grandis* W.Hill)

Figura 4.65 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de eucalipto grandis en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.130 Aptitud para plantaciones de eucalipto grandis (*Eucalyptus grandis* W.Hill) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 12,59 | 0,02 | | 12,60 |
| Tarazá | 12,59 | 0,02 | | 12,60 |
| Magdalena Medio | 0,75 | 61,48 | 11,49 | 73,72 |
| Caracolí | 0,75 | 0,08 | | 0,82 |
| Maceo | | 61,41 | 11,49 | 72,90 |
| Nordeste | 16.179,03 | 72.526,08 | 8.373,61 | 97.078,72 |
| Amalfi | 7.628,54 | 2.127,65 | 0,74 | 9.756,93 |
| Anorí | | 113,51 | 0,13 | 113,64 |
| Cisneros | | 3.626,34 | 152,29 | 3.778,64 |
| San Roque | 0,12 | 17.746,68 | 1.666,55 | 19.413,34 |
| Santo Domingo | 246,20 | 17.931,78 | 407,53 | 18.585,51 |
| Vegachí | 0,38 | 4.838,69 | 190,83 | 5.029,90 |
| Yalí | 21,72 | 2.015,98 | 5,26 | 2.042,96 |
| Yolombó | 8.282,06 | 24.125,46 | 5.950,28 | 38.357,79 |
| Norte | 46.380,74 | 23.397,36 | 8.804,34 | 78.582,44 |
| Angostura | 8.745,92 | 5.236,94 | 275,97 | 14.258,83 |
| Campamento | 2,31 | 2.780,96 | 1.790,58 | 4.573,86 |
| Carolina del Principe | 4.161,23 | 173,23 | 0,89 | 4.335,35 |
| Don Matías | 1.596,05 | 5.128,98 | 2.341,34 | 9.066,37 |
| Gómez Plata | 21.115,82 | 144,85 | 11,95 | 21.272,62 |
| Guadalupe | 160,68 | 2.640,05 | 0,16 | 2.800,88 |
| Ituango | 3.431,15 | 3.649,39 | 2.205,36 | 9.285,90 |
| San Pedro | | 2.208,98 | 2.103,87 | 4.312,85 |
| Santa Rosa de Osos | 6.680,99 | 262,27 | | 6.943,25 |
| Toledo | 102,04 | 2,15 | | 104,19 |
| Yarumal | 384,54 | 1.169,56 | 74,22 | 1.628,32 |
| Occidente | 43.301,54 | 49.448,17 | 14.429,69 | 107.179,40 |
| Abriaquí | 621,11 | 18,08 | | 639,19 |
| Anzá | 534,42 | 3.010,96 | 276,19 | 3.821,58 |
| Armenia | 38,18 | 2.904,05 | 0,26 | 2.942,49 |
| Buriticá | 684,44 | 1.918,11 | 1.493,07 | 4.095,63 |
| Caicedo | 191,05 | 1.228,40 | 46,31 | 1.465,77 |
| Cañasgordas | 14.725,32 | 425,52 | 116,85 | 15.267,68 |
| Dabeiba | 493,08 | 16.104,63 | 797,67 | 17.395,38 |
| Ebéjico | 454,27 | 7.858,11 | 1.078,43 | 9.390,82 |
| Frontino | 12.887,12 | 814,20 | 0,07 | 13.701,39 |
| Girardo | 0,03 | 1.052,07 | 692,90 | 1.744,99 |
| Heliconia | 0,95 | 2.961,15 | 2.280,47 | 5.242,58 |
| Liborina | 45,70 | 456,29 | 673,96 | 1.175,95 |
| Peque | 2.910,01 | 852,22 | 2.128,37 | 5.890,60 |
| Sabanalarga | 13,61 | 118,31 | 913,69 | 1.045,61 |
| San Jerónimo | 110,23 | 2.817,88 | 1.632,14 | 4.560,25 |
| Santa Fé de Antioquia | 26,22 | 5.801,32 | 1.806,24 | 7.633,78 |
| Sopetrán | 5,64 | 246,76 | 176,85 | 429,25 |
| Uramita | 9.560,14 | 860,09 | 316,24 | 10.736,47 |
| Oriente | 57.618,85 | 68.451,96 | 50.207,04 | 176.277,85 |
| Abejorral | | 517,47 | 1.743,60 | 2.261,08 |

POTA Departamento de Antioquia – Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Aleandría | 5.655,58 | 2.012,39 | 1,23 | 7.669,21 |
| Argelia | 58,40 | 1.394,21 | 3.653,78 | 5.106,39 |
| Cocorná | 2.144,74 | 4.877,79 | 534,44 | 7.556,97 |
| Concepción | 3.280,77 | 1.908,23 | 9.814,16 | 15.003,16 |
| El Carmen de Viboral | 687,27 | 5.015,86 | 1.701,67 | 7.404,79 |
| Granada | 2.834,78 | 7.392,23 | 1.217,80 | 11.444,81 |
| Guarne | 462,26 | 2.814,88 | 5.161,59 | 8.438,73 |
| Guatapé | 1.588,62 | 892,68 | 498,19 | 2.979,48 |
| La Ceja | 1.727,44 | 98,57 | 0,33 | 1.826,34 |
| La Unión | | | 3.114,02 | 3.114,02 |
| Marinilla | 9.482,78 | 437,93 | 521,57 | 10.442,28 |
| Nariño | 787,78 | 6.823,59 | 791,49 | 8.402,85 |
| Peñol | 5.342,58 | 2.558,54 | 1.124,93 | 9.026,04 |
| Retiro | 106,61 | 46,29 | | 152,90 |
| Rionegro | 11.743,83 | 332,78 | 13,12 | 12.089,72 |
| San Carlos | 6.844,75 | 3.053,98 | 400,20 | 10.298,93 |
| San Francisco | 1.157,39 | 95,59 | | 1.252,99 |
| San Luis | 1.227,72 | 1.935,72 | | 3.163,44 |
| San Rafael | 287,76 | 10.289,29 | 5.356,56 | 15.933,62 |
| San Vicente | 1.207,58 | 7.720,02 | 8.778,87 | 17.706,46 |
| Santuario | 0,19 | 2.115,23 | 2.100,04 | 4.215,45 |
| Sonsón | 990,03 | 6.118,70 | 3.679,44 | 10.788,18 |
| Suroeste | 31.860,77 | 59.135,66 | 24.786,45 | 115.782,87 |
| Amagá | 466,49 | 2.878,22 | 188,49 | 3.533,21 |
| Andes | 2.223,38 | 4.512,95 | 480,09 | 7.216,42 |
| Angelópolis | 66,74 | 1.873,37 | 475,79 | 2.415,90 |
| Betania | 7.514,21 | 11,64 | 0,03 | 7.525,88 |
| Betulia | 6.962,55 | 401,97 | 17,20 | 7.381,73 |
| Caramanta | 0,04 | 107,83 | 2.567,70 | 2.675,57 |
| Ciudad Bolívar | 267,65 | 11.490,37 | 19,38 | 11.777,41 |
| Concordia | 46,73 | 2.237,53 | 191,03 | 2.475,29 |
| Fredonia | 1.009,17 | 7.985,49 | 1.119,18 | 10.113,84 |
| Hispania | 149,49 | 1.775,55 | 10,45 | 1.935,49 |
| Jardín | 929,00 | 2.366,48 | 1.945,87 | 5.241,35 |
| Jericó | 6.315,69 | 2.246,67 | 2.008,53 | 10.570,89 |
| La Pintada | | | 760,17 | 760,17 |
| Montebello | 0,04 | 1.106,10 | 492,56 | 1.598,70 |
| Pueblorrico | 312,95 | 987,95 | 771,69 | 2.072,59 |
| Salgar | 1.125,46 | 5.314,52 | 160,26 | 6.600,24 |
| Santa Bárbara | 69,59 | 3.774,70 | 1.554,49 | 5.398,77 |
| Támesis | 229,29 | 4.935,18 | 2.850,38 | 8.014,85 |
| Tarso | 713,87 | 1.941,90 | 231,56 | 2.887,33 |
| Titiribí | | 121,77 | 3.431,37 | 3.553,15 |
| Urao | 3.457,91 | 903,34 | 26,60 | 4.387,85 |
| Valparaiso | | 231,70 | 3.315,06 | 3.546,76 |
| Venecia | 0,51 | 1.930,42 | 2.168,56 | 4.099,48 |
| Urabá | 67,48 | 0,76 | | 68,23 |
| Mutatá | 67,48 | 0,76 | | 68,23 |
| Valle de Aburrá | 1.849,35 | 25.712,90 | 10.347,36 | 37.909,61 |
| Barbosa | 135,21 | 13.185,53 | 3.242,00 | 16.562,74 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bello | 23,00 | 1.549,62 | 969,13 | 2.541,75 |
| Caldas | 1.360,22 | 3.729,61 | 731,27 | 5.821,10 |
| Copacabana | | 34,85 | 2.750,04 | 2.784,89 |
| Girardota | 200,98 | 4.458,33 | 1.514,49 | 6.173,80 |
| Itagüí | 129,03 | 112,60 | | 241,63 |
| La Estrella | 0,39 | 470,57 | 240,96 | 711,91 |
| Medellín | 0,52 | 2.171,80 | 899,47 | 3.071,79 |
| Total | 197.271,08 | 298.734,39 | 116.959,98 | 612.965,45 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.131 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de eucalipto grandis (*Eucalyptus grandis* W.Hill)

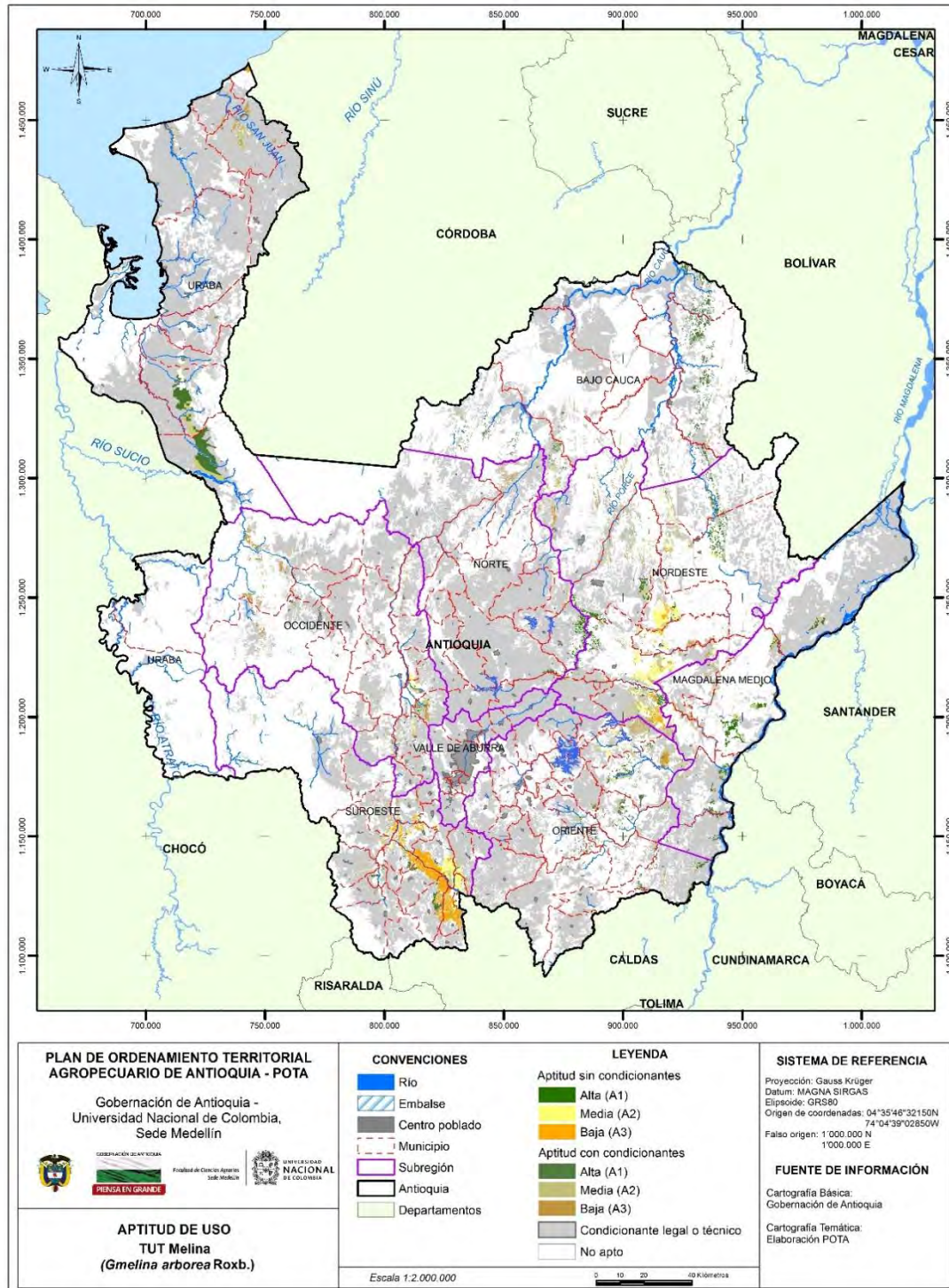
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Magdalena Medio | 0,67 | 60,55 | 7,64 | 68,85 |
| Caracolí | 0,67 | 0,01 | | 0,67 |
| Maceo | | 60,54 | 7,64 | 68,18 |
| Nordeste | 8.969,87 | 23.667,63 | 5.297,67 | 37.935,17 |
| Amalfi | 3.803,25 | 674,90 | | 4.478,15 |
| Cisneros | | 212,96 | 0,59 | 213,55 |
| San Roque | 0,06 | 1.448,56 | 259,16 | 1.707,78 |
| Santo Domingo | | 5,23 | 1,34 | 6,56 |
| Vegachí | 0,24 | 3.393,92 | 152,85 | 3.547,02 |
| Yalí | 21,33 | 1.417,35 | 1,37 | 1.440,06 |
| Yolombó | 5.144,99 | 16.514,71 | 4.882,35 | 26.542,05 |
| Norte | 5.993,95 | 311,26 | 3,66 | 6.308,87 |
| Angostura | 17,12 | 9,27 | | 26,39 |
| Campamento | 0,01 | 1,96 | 0,67 | 2,63 |
| Carolina del Príncipe | 22,13 | 0,19 | | 22,32 |
| Don Matías | 1,62 | 14,20 | 2,73 | 18,55 |
| Gómez Plata | 5.537,54 | 0,36 | | 5.537,90 |
| Guadalupe | 1,58 | 69,46 | | 71,03 |
| Ituango | 75,56 | 215,78 | 0,27 | 291,61 |
| Santa Rosa de Osos | 313,97 | | | 313,97 |
| Toledo | 24,42 | 0,04 | | 24,46 |
| Occidente | 263,90 | 1.514,87 | 632,75 | 2.411,51 |
| Anzá | 0,13 | 20,89 | | 21,03 |
| Buriticá | 65,01 | 4,24 | 0,15 | 69,40 |
| Caicedo | 9,00 | 291,09 | 20,90 | 320,99 |
| Cañasgordas | 6,62 | 0,00 | | 6,62 |
| Dabeiba | 54,04 | 5,58 | | 59,62 |
| Ebéjico | 87,85 | 882,02 | 176,39 | 1.146,26 |
| Frontino | 13,37 | | | 13,37 |
| Girardo | | 10,22 | 0,19 | 10,41 |
| Heliconia | 0,02 | 191,61 | 26,65 | 218,28 |
| Liborina | 0,51 | 0,12 | 22,17 | 22,80 |
| Sabanalarga | 6,08 | 12,13 | 7,57 | 25,78 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San Jerónimo | 19,46 | 62,94 | 0,92 | 83,31 |
| Santa Fé de Antioquia | 1,18 | 34,00 | 377,80 | 412,98 |
| Uramita | 0,64 | 0,03 | | 0,66 |
| Oriente | 25.857,93 | 20.242,96 | 7.512,38 | 53.613,26 |
| Alejandro | 543,88 | 19,40 | 0,00 | 563,29 |
| Cocorná | | 2,08 | 8,38 | 10,46 |
| Concepción | 17,52 | 5,25 | 38,71 | 61,47 |
| El Carmen de Viboral | 190,82 | 3.526,84 | 249,11 | 3.966,78 |
| Granada | | 5,52 | 12,10 | 17,62 |
| Guarne | 459,35 | 2.635,59 | 1.886,71 | 4.981,65 |
| Guatapé | 486,25 | 351,99 | 85,88 | 924,12 |
| La Ceja | 653,84 | 20,59 | 0,01 | 674,44 |
| Marinilla | 8.193,82 | 274,64 | 258,48 | 8.726,94 |
| Peñol | 2.224,07 | 2.064,92 | 737,85 | 5.026,84 |
| Retiro | 64,53 | 32,70 | | 97,23 |
| Rionegro | 9.397,10 | 163,43 | 0,48 | 9.561,02 |
| San Carlos | 2.623,56 | 696,74 | 0,26 | 3.320,56 |
| San Rafael | 1,65 | 1.965,21 | 19,88 | 1.986,73 |
| San Vicente | 1.001,43 | 6.548,02 | 2.993,63 | 10.543,09 |
| Santuario | 0,10 | 1.930,04 | 1.220,89 | 3.151,03 |
| Suroeste | 2.435,58 | 9.466,29 | 6.057,69 | 17.959,56 |
| Amagá | 77,26 | 913,30 | 30,27 | 1.020,83 |
| Andes | 132,80 | 274,89 | | 407,68 |
| Betania | 116,94 | 3,35 | 0,03 | 120,32 |
| Betulia | 0,48 | 0,32 | | 0,80 |
| Caramanta | | | 67,30 | 67,30 |
| Ciudad Bolívar | 12,45 | 150,76 | | 163,21 |
| Concordia | 19,28 | 114,18 | 109,40 | 242,86 |
| Fredonia | 811,97 | 3.567,77 | 723,66 | 5.103,40 |
| Hispania | 128,47 | 286,39 | 10,26 | 425,12 |
| Jardín | 28,26 | 27,25 | 7,02 | 62,53 |
| Jericó | 413,59 | 24,09 | 0,09 | 437,77 |
| La Pintada | | | 514,82 | 514,82 |
| Pueblorrico | 253,02 | 155,74 | 130,70 | 539,45 |
| Salgar | 23,53 | 129,18 | 50,94 | 203,65 |
| Santa Bárbara | | 27,81 | 168,67 | 196,48 |
| Támesis | 21,28 | 1.439,63 | 179,74 | 1.640,64 |
| Tarso | 395,75 | 657,75 | 17,59 | 1.071,09 |
| Titiribí | | 117,00 | 561,53 | 678,53 |
| Valparaiso | | 152,69 | 2.126,02 | 2.278,71 |
| Venecia | 0,49 | 1.424,20 | 1.359,67 | 2.784,37 |
| Valle de Aburrá | 1,08 | 5,24 | 3,62 | 9,95 |
| Barbosa | | | 3,21 | 3,21 |
| Caldas | 1,08 | 4,64 | | 5,72 |
| Copacabana | | | 0,01 | 0,01 |
| Girardota | | 0,59 | 0,40 | 0,99 |
| Medellín | | 0,02 | 0,00 | 0,02 |
| Total | 43.522,98 | 55.268,79 | 19.515,41 | 118.307,18 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.5 Melina (*Gmelina arborea* Roxb)

Figura 4.66 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de melina (*Gmelina arborea* Roxb) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.132 Aptitud para plantaciones de melina (*Gmelina arborea* Roxb) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 13.328,82 | 4.526,52 | 302,49 | 18.157,84 |
| Cáceres | 300,91 | 316,43 | 1,06 | 618,40 |
| El Bagre | 6.694,65 | 1.007,50 | | 7.702,15 |
| Nechí | 3.206,29 | 66,60 | | 3.272,89 |
| Tarazá | 2.278,36 | 2.219,41 | 301,42 | 4.799,19 |
| Zaragoza | 848,62 | 916,58 | 0,01 | 1.765,21 |
| Magdalena Medio | 6.819,38 | 6.368,30 | 2.260,18 | 15.447,87 |
| Caracolí | 3,52 | 1.613,11 | 396,36 | 2.012,99 |
| Maceo | 0,19 | 463,64 | 1.381,52 | 1.845,35 |
| Puerto Berrío | 3.620,13 | 2.081,32 | 379,01 | 6.080,46 |
| Puerto Nare | 1.741,11 | 1.429,92 | 103,29 | 3.274,32 |
| Puerto Triunfo | 634,19 | 17,59 | | 651,78 |
| Yondó | 820,25 | 762,72 | | 1.582,97 |
| Nordeste | 10.917,92 | 30.707,09 | 12.132,84 | 53.757,85 |
| Amalfí | 3.154,44 | 3.881,16 | 538,12 | 7.573,73 |
| Anorí | 0,02 | 2.339,07 | 2.758,96 | 5.098,05 |
| Cisneros | 0,00 | 470,47 | 15,68 | 486,15 |
| Remedios | 2.605,97 | 2.275,52 | 432,72 | 5.314,20 |
| San Roque | 1.367,41 | 5.634,36 | 3.800,15 | 10.801,92 |
| Santo Domingo | 27,18 | 709,25 | 2,23 | 738,66 |
| Segovia | 1.575,84 | 1.947,21 | 1,86 | 3.524,91 |
| Vegachí | 285,16 | 4.389,11 | 1.451,43 | 6.125,70 |
| Yalí | 22,92 | 1.779,18 | 1.224,20 | 3.026,30 |
| Yolombó | 1.878,98 | 7.281,75 | 1.907,50 | 11.068,23 |
| Norte | 3.388,01 | 2.211,34 | 1.426,30 | 7.025,66 |
| Angostura | 0,12 | | | 0,12 |
| Briceño | 3,82 | 46,00 | 2,29 | 52,10 |
| Campamento | 0,83 | 118,77 | 189,06 | 308,66 |
| Carolina del Príncipe | 0,11 | 0,00 | | 0,11 |
| Don Matías | 144,80 | 285,72 | | 430,52 |
| Gómez Plata | 2.613,45 | 86,56 | 0,56 | 2.700,56 |
| Guadalupe | 3,93 | 352,74 | 161,23 | 517,90 |
| Ituango | 44,67 | 181,16 | 118,25 | 344,07 |
| Santa Rosa de Osos | 499,04 | | | 499,04 |
| Toledo | 56,11 | 3,75 | 0,15 | 60,01 |
| Valdivia | 2,84 | 1.133,14 | 954,78 | 2.090,75 |
| Yarumal | 18,31 | 3,50 | | 21,81 |
| Occidente | 1.699,82 | 4.645,36 | 7.392,32 | 13.737,51 |
| Anzá | 45,41 | 607,59 | 128,08 | 781,08 |
| Armenia | 93,58 | 319,90 | 55,09 | 468,57 |
| Buritica | 4,16 | 41,92 | 160,12 | 206,20 |
| Caicedo | | | 0,73 | 0,73 |
| Cañasgordas | 1,30 | 7,15 | | 8,45 |
| Dabeiba | 59,20 | 179,40 | 3.477,33 | 3.715,92 |
| Ebéjico | 357,75 | 882,86 | 347,20 | 1.587,81 |
| Frontino | 118,94 | 24,27 | 750,76 | 893,97 |
| Heliconia | 191,06 | 5,48 | 13,22 | 209,76 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Liborina | | 2,41 | 149,45 | 151,87 |
| Olaya | | 392,14 | 158,99 | 551,12 |
| Peque | 81,79 | 288,58 | 77,84 | 448,22 |
| Sabanalarga | 44,48 | 299,84 | 548,82 | 893,14 |
| San Jerónimo | 619,40 | 808,26 | 785,02 | 2.212,68 |
| Santa Fé de Antioquia | | 0,03 | 0,65 | 0,68 |
| Sopetrán | 82,74 | 774,93 | 633,86 | 1.491,53 |
| Uramita | | 10,60 | 105,17 | 115,78 |
| Oriente | 7.255,80 | 10.147,72 | 3.758,83 | 21.162,34 |
| Abejorral | 7,93 | 151,94 | 186,46 | 346,34 |
| Alejandro | 7,99 | 4,57 | 0,15 | 12,71 |
| Argelia | 117,03 | 108,03 | 58,61 | 283,66 |
| Cocorná | 425,12 | 588,06 | 4,29 | 1.017,48 |
| El Carmen de Viboral | 303,33 | 151,12 | 5,34 | 459,79 |
| Granada | 214,96 | 264,82 | 1,86 | 481,63 |
| Nariño | 54,59 | 130,83 | 9,02 | 194,45 |
| San Carlos | 2.029,31 | 3.082,16 | 1.520,95 | 6.632,42 |
| San Francisco | 588,20 | 96,12 | 21,50 | 705,82 |
| San Luis | 1.123,35 | 1.079,27 | 137,95 | 2.340,58 |
| San Rafael | 145,59 | 3.789,33 | 1.651,52 | 5.586,43 |
| Sonsón | 2.238,41 | 701,46 | 161,18 | 3.101,05 |
| Suroeste | 3.021,18 | 12.475,36 | 23.881,69 | 39.378,23 |
| Amagá | 156,43 | 242,91 | 15,78 | 415,13 |
| Andes | 60,43 | 23,05 | | 83,48 |
| Angelópolis | 74,23 | 45,86 | 78,98 | 199,07 |
| Betania | 198,58 | 7,00 | 0,11 | 205,69 |
| Betulia | 4,28 | 67,42 | 0,02 | 71,72 |
| Caramanta | | 18,04 | 214,12 | 232,16 |
| Ciudad Bolívar | 29,95 | 574,30 | 94,80 | 699,04 |
| Concordia | 32,85 | 409,69 | 1.025,62 | 1.468,16 |
| Fredonia | 139,77 | 3.964,49 | 4.322,30 | 8.426,57 |
| Hispania | 258,68 | 144,05 | 83,73 | 486,45 |
| Jericó | 216,25 | 411,97 | 3.163,32 | 3.791,53 |
| La Pintada | 182,30 | 2.096,90 | 288,67 | 2.567,86 |
| Montebello | 9,52 | 12,34 | | 21,86 |
| Pueblorrico | | 9,74 | 5,15 | 14,89 |
| Salgar | | 360,00 | 371,42 | 731,42 |
| Santa Bárbara | 0,09 | 1.719,50 | 253,77 | 1.973,37 |
| Támesis | 934,24 | 272,56 | 4.351,96 | 5.558,76 |
| Tarso | 336,81 | 726,76 | 991,38 | 2.054,95 |
| Titiribí | 3,50 | 287,35 | 814,15 | 1.105,00 |
| Urrao | 264,86 | 209,11 | 0,51 | 474,48 |
| Valparaiso | 34,85 | 280,29 | 5.737,79 | 6.052,93 |
| Venecia | 83,56 | 592,04 | 2.068,11 | 2.743,71 |
| Urabá | 15.256,81 | 8.399,80 | 6.169,51 | 29.826,12 |
| Apartadó | 97,19 | 88,06 | | 185,25 |
| Arboletes | | 2.393,24 | 2.937,37 | 5.330,62 |
| Carepa | 32,05 | 185,39 | | 217,44 |
| Chigorodó | 5.926,97 | 3.091,73 | | 9.018,70 |
| Mutatá | 9.200,60 | 2.641,09 | 0,02 | 11.841,72 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Necoclí | | 0,09 | 2.009,28 | 2.009,37 |
| San Juan de Urabá | | 0,20 | 1.222,84 | 1.223,04 |
| Valle de Aburrá | | 10,62 | | 10,62 |
| Barbosa | | 10,62 | | 10,62 |
| Total | 61.687,75 | 79.492,12 | 57.324,16 | 198.504,03 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.133 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de melina (*Gmelina arborea* Roxb)

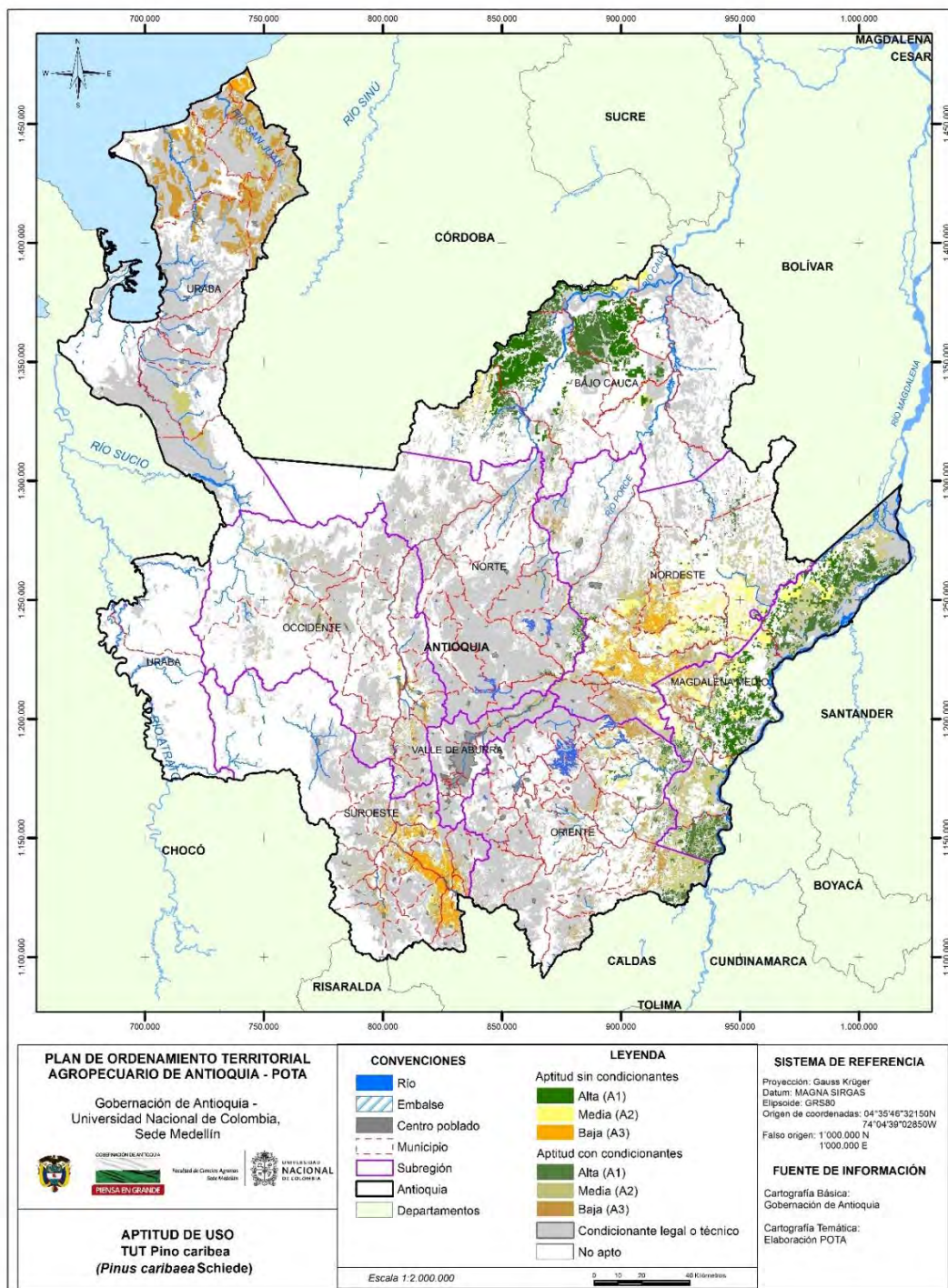
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 369,81 | 187,26 | 0,66 | 557,73 |
| Cáceres | 0,21 | 0,01 | | 0,22 |
| El Bagre | 22,95 | 1,37 | | 24,32 |
| Nechí | 177,31 | | | 177,31 |
| Tarazá | 164,83 | 180,52 | 0,66 | 346,02 |
| Zaragoza | 4,50 | 5,36 | | 9,86 |
| Magdalena Medio | 2.629,82 | 629,86 | 271,22 | 3.530,90 |
| Caracolí | 3,16 | 380,30 | 222,43 | 605,89 |
| Maceo | 0,05 | 54,58 | 45,69 | 100,32 |
| Puerto Berrío | 2.596,60 | 193,93 | 3,11 | 2.793,64 |
| Puerto Nare | 30,01 | 1,03 | | 31,05 |
| Nordeste | 5.159,44 | 14.275,18 | 4.759,79 | 24.194,41 |
| Amalfí | 1.201,70 | 355,06 | 0,27 | 1.557,03 |
| Anorí | | 242,40 | 6,63 | 249,03 |
| Cisneros | | 6,58 | 0,05 | 6,63 |
| Remedios | 1.523,79 | 638,07 | 150,91 | 2.312,76 |
| San Roque | 781,24 | 1.423,67 | 2.520,19 | 4.725,10 |
| Santo Domingo | 0,87 | 4,20 | 0,01 | 5,07 |
| Segovia | 2,81 | 583,84 | | 586,65 |
| Vegachí | 284,99 | 3.952,84 | 1.093,17 | 5.331,00 |
| Yalí | 22,58 | 1.289,41 | 349,47 | 1.661,46 |
| Yolombó | 1.341,45 | 5.779,13 | 639,10 | 7.759,68 |
| Norte | 2.302,82 | 329,00 | 32,47 | 2.664,29 |
| Briceño | 0,13 | | | 0,13 |
| Don Matías | 1,03 | 5,39 | | 6,42 |
| Gómez Plata | 2.122,24 | 12,26 | | 2.134,50 |
| Guadalupe | 0,04 | 296,67 | 31,43 | 328,14 |
| Ituango | 2,33 | 7,76 | 0,97 | 11,06 |
| Santa Rosa de Osos | 155,35 | | | 155,35 |
| Toledo | 21,18 | 0,70 | | 21,88 |
| Valdivia | | 6,23 | 0,07 | 6,30 |
| Yarumal | 0,52 | | | 0,52 |
| Occidente | 77,53 | 1.021,28 | 447,22 | 1.546,03 |
| Anzá | 0,63 | 0,23 | | 0,86 |
| Armenia | | 30,76 | 11,07 | 41,83 |
| Buritica | | | 0,00 | 0,00 |
| Dabeiba | | 0,23 | 0,02 | 0,25 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | 25,75 | 243,66 | 76,13 | 345,54 |
| Heliconia | 5,27 | 0,45 | 0,00 | 5,73 |
| Liborina | | 1,95 | 48,30 | 50,25 |
| Olaya | | 360,24 | 82,16 | 442,41 |
| Peque | 5,33 | 0,39 | 0,01 | 5,73 |
| Sabanalarga | 2,25 | 23,52 | 21,25 | 47,02 |
| San Jerónimo | 38,29 | 20,59 | 6,44 | 65,32 |
| Sopetrán | | 339,25 | 201,83 | 541,08 |
| Oriente | 931,71 | 1.197,70 | 71,70 | 2.201,12 |
| Alejandro | 5,40 | 0,07 | | 5,47 |
| San Carlos | 895,93 | 438,91 | 61,84 | 1.396,68 |
| San Rafael | 30,38 | 758,72 | 9,86 | 798,96 |
| Suroeste | 1.186,74 | 7.637,48 | 16.603,25 | 25.427,47 |
| Amagá | 151,96 | 202,52 | 0,49 | 354,97 |
| Andes | 58,17 | 22,15 | | 80,32 |
| Betania | 42,57 | 4,57 | 0,11 | 47,25 |
| Betulia | | 0,09 | | 0,09 |
| Caramanta | | 6,54 | 32,46 | 39,00 |
| Ciudad Bolívar | 27,65 | 2,26 | | 29,92 |
| Concordia | 31,93 | 306,27 | 487,40 | 825,60 |
| Fredonia | 124,85 | 2.962,98 | 3.525,19 | 6.613,03 |
| Hispania | 164,70 | 15,01 | 2,23 | 181,94 |
| Jericó | 36,13 | 307,87 | 2.346,01 | 2.690,01 |
| La Pintada | 164,78 | 1.673,31 | 174,30 | 2.012,39 |
| Salgar | | 98,90 | 145,90 | 244,80 |
| Santa Bárbara | | 589,55 | 68,39 | 657,94 |
| Támesis | 225,98 | 127,49 | 2.493,45 | 2.846,92 |
| Tarso | 81,32 | 395,96 | 620,07 | 1.097,35 |
| Titiribí | 0,32 | 153,96 | 393,09 | 547,38 |
| Valparaiso | 30,17 | 259,04 | 4.781,12 | 5.070,33 |
| Venecia | 46,20 | 509,00 | 1.533,03 | 2.088,23 |
| Urabá | 11,97 | 0,04 | 503,88 | 515,89 |
| Arboletes | | | 489,63 | 489,63 |
| Chigorodó | 11,81 | | | 11,81 |
| Mutatá | 0,15 | | | 0,15 |
| Necoclí | | 0,04 | 14,25 | 14,29 |
| Total | 12.669,83 | 25.277,80 | 22.690,20 | 60.637,84 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.6 Pino caribea (*Pinus caribaea* Morelet)

Figura 4.67 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino caribea (*Pinus caribaea* Morelet) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.134 Aptitud para plantaciones de pino caribea (*Pinus caribaea* Morelet) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 125.736,28 | 15.333,67 | 2.126,52 | 143.196,47 |
| Cáceres | 51.307,77 | 1.728,09 | 84,01 | 53.119,87 |
| Caucasia | 56.795,54 | 3.432,98 | | 60.228,52 |
| El Bagre | 387,45 | 22,40 | | 409,85 |
| Nechí | 2.188,92 | 1.939,81 | 0,65 | 4.129,38 |
| Tarazá | 13.906,52 | 6.755,16 | 2.041,87 | 22.703,54 |
| Zaragoza | 1.150,08 | 1.455,22 | | 2.605,30 |
| Magdalena Medio | 106.091,62 | 82.688,17 | 6.355,89 | 195.135,69 |
| Caracolí | 4.398,40 | 2.991,10 | 8,42 | 7.397,92 |
| Maceo | 3,27 | 9.412,09 | 5.780,45 | 15.195,80 |
| Puerto Berrío | 35.773,28 | 13.890,31 | 82,45 | 49.746,04 |
| Puerto Nare | 2.363,03 | 19.482,35 | 401,98 | 22.247,36 |
| Puerto Triunfo | 13.950,22 | 6.210,08 | 80,87 | 20.241,16 |
| Yondó | 49.603,43 | 30.702,24 | 1,74 | 80.307,40 |
| Nordeste | 11.985,12 | 80.638,00 | 57.049,09 | 149.672,22 |
| Amalfi | 1.937,79 | 11.536,53 | 2.308,46 | 15.782,78 |
| Anorí | 42,63 | 1.409,44 | 2.960,45 | 4.412,51 |
| Cisneros | | 283,07 | 675,69 | 958,75 |
| Remedios | 4.079,18 | 28.344,86 | 2.304,32 | 34.728,36 |
| San Roque | 24,70 | 6.120,77 | 10.417,75 | 16.563,22 |
| Santo Domingo | 38,17 | 2.016,77 | 37,35 | 2.092,30 |
| Segovia | 2.335,85 | 1.165,71 | | 3.501,56 |
| Vegachí | 75,90 | 7.604,29 | 12.483,23 | 20.163,41 |
| Yalí | 2.272,01 | 11.275,77 | 1.262,83 | 14.810,61 |
| Yolombó | 1.178,89 | 10.880,80 | 24.599,03 | 36.658,71 |
| Norte | 4.330,68 | 8.173,57 | 3.428,04 | 15.932,29 |
| Angostura | | 953,50 | 78,56 | 1.032,06 |
| Briceño | 94,82 | 465,91 | 125,21 | 685,94 |
| Campamento | 0,00 | 197,82 | 843,58 | 1.041,40 |
| Carolina del Príncipe | | 0,11 | | 0,11 |
| Don Matías | 18,49 | 621,86 | 110,10 | 750,45 |
| Gómez Plata | 3.052,03 | 1.118,23 | | 4.170,26 |
| Guadalupe | 25,23 | 543,53 | 155,72 | 724,48 |
| Ituango | 67,51 | 2.544,56 | 788,17 | 3.400,24 |
| San Andrés de Cuerquia | | 301,27 | 0,02 | 301,29 |
| Santa Rosa de Osos | 799,95 | 84,80 | 0,03 | 884,77 |
| Toledo | 52,44 | 392,75 | 79,54 | 524,72 |
| Valdivia | 219,58 | 730,84 | 952,02 | 1.902,43 |
| Yarumal | 0,65 | 218,38 | 295,10 | 514,13 |
| Occidente | 197,80 | 11.656,24 | 13.239,03 | 25.093,07 |
| Abriaquí | | 6,78 | | 6,78 |
| Anzá | | 189,86 | 930,31 | 1.120,17 |
| Armenia | 0,19 | 396,27 | 507,48 | 903,94 |
| Buritica | | 94,87 | 400,84 | 495,72 |
| Caicedo | | 0,79 | 17,22 | 18,01 |
| Cañasgordas | 18,11 | 1.223,81 | 3,25 | 1.245,17 |
| Dabeiba | 45,81 | 2.940,15 | 1.515,03 | 4.501,00 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Ebéjico | | 892,02 | 2.032,16 | 2.924,18 |
| Frontino | 0,09 | 3.030,80 | 716,69 | 3.747,58 |
| Giraldo | | 0,03 | 9,18 | 9,21 |
| Heliconia | 0,09 | 210,78 | 284,45 | 495,33 |
| Liborina | | 6,60 | 224,23 | 230,83 |
| Olaya | | 87,70 | 385,18 | 472,89 |
| Peque | 11,50 | 86,02 | 553,06 | 650,59 |
| Sabanalarga | 41,26 | 156,27 | 837,49 | 1.035,02 |
| San Jerónimo | 76,10 | 934,01 | 1.596,91 | 2.607,03 |
| Santa Fé de Antioquia | | 373,15 | 1.833,49 | 2.206,64 |
| Sopetrán | 0,28 | 172,03 | 1.144,49 | 1.316,81 |
| Uramita | 4,37 | 854,29 | 247,54 | 1.106,20 |
| Oriente | 14.183,02 | 40.177,07 | 17.173,17 | 71.533,25 |
| Abejorral | | 62,09 | 789,96 | 852,04 |
| Alejandría | 7,23 | 1.296,40 | 3,62 | 1.307,25 |
| Argelia | 3,64 | 119,63 | 829,21 | 952,47 |
| Cocorná | 185,12 | 1.400,47 | 499,37 | 2.084,96 |
| Concepción | | | 0,06 | 0,06 |
| El Carmen de Viboral | 7,71 | 353,59 | 332,19 | 693,49 |
| Granada | 0,45 | 875,66 | 536,36 | 1.412,48 |
| La Ceja | | 0,60 | 0,65 | 1,25 |
| Nariño | | 0,09 | 1.465,21 | 1.465,30 |
| San Carlos | 6.262,86 | 8.805,68 | 23,63 | 15.092,17 |
| San Francisco | 195,46 | 1.745,22 | 1.267,73 | 3.208,40 |
| San Luis | 2.334,09 | 5.572,96 | 1.144,04 | 9.051,08 |
| San Rafael | 0,91 | 4.040,87 | 5.533,09 | 9.574,87 |
| Sonsón | 5.185,57 | 15.903,80 | 4.748,05 | 25.837,42 |
| Suroeste | 634,70 | 10.442,69 | 46.571,38 | 57.648,77 |
| Amagá | 33,56 | 1.277,22 | 357,13 | 1.667,90 |
| Andes | | 292,32 | 1.691,83 | 1.984,15 |
| Angelópolis | | 133,29 | 168,03 | 301,32 |
| Betania | 532,99 | 364,82 | 31,75 | 929,56 |
| Betulia | | 314,63 | 133,67 | 448,30 |
| Caramanta | | | 327,08 | 327,08 |
| Ciudad Bolívar | 0,17 | 1.273,44 | 282,99 | 1.556,60 |
| Concordia | | 175,92 | 2.119,93 | 2.295,85 |
| Fredonia | | 1.114,39 | 9.873,58 | 10.987,97 |
| Hispania | 0,83 | 710,55 | 221,26 | 932,65 |
| Jardín | | 5,09 | 24,95 | 30,03 |
| Jericó | | 220,33 | 3.646,15 | 3.866,48 |
| La Pintada | | 192,66 | 2.464,87 | 2.657,54 |
| Montebello | | 15,53 | 105,68 | 121,20 |
| Pueblorrico | | 9,84 | 155,22 | 165,06 |
| Salgar | | 315,52 | 726,97 | 1.042,49 |
| Santa Bárbara | | 30,95 | 2.834,72 | 2.865,67 |
| Támesis | 42,87 | 2.154,42 | 4.863,91 | 7.061,20 |
| Tarso | 1,91 | 1.051,68 | 2.745,85 | 3.799,44 |
| Titiribí | | 67,98 | 2.019,36 | 2.087,34 |
| Urrao | 22,37 | 550,88 | 152,11 | 725,36 |
| Valparaiso | | 7,53 | 6.975,76 | 6.983,29 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Venecia | | 163,70 | 4.648,59 | 4.812,30 |
| Urabá | 134,31 | 25.879,18 | 94.662,25 | 120.675,74 |
| Apartadó | | 185,50 | 2,14 | 187,64 |
| Arboletes | | 7.367,44 | 20.823,38 | 28.190,82 |
| Carepa | | 217,44 | | 217,44 |
| Chigorodó | 0,84 | 8.590,33 | 0,34 | 8.591,51 |
| Mutatá | 116,37 | 1.831,38 | 7,96 | 1.955,71 |
| Necoclí | | 863,87 | 30.807,73 | 31.671,60 |
| San Juan de Urabá | | 0,44 | 8.118,90 | 8.119,34 |
| San Pedro de Urabá | | 5.758,71 | 16.935,80 | 22.694,51 |
| Turbo | 17,09 | 1.064,08 | 17.966,00 | 19.047,17 |
| Valle de Aburrá | | 1.606,89 | 2.570,87 | 4.177,75 |
| Barbosa | | 782,56 | 1.976,69 | 2.759,25 |
| Bello | | 6,37 | 33,34 | 39,71 |
| Caldas | | 5,79 | 3,85 | 9,65 |
| Copacabana | | 0,50 | 350,15 | 350,65 |
| Girardota | | 810,96 | 191,24 | 1.002,20 |
| Medellín | | 0,70 | 15,60 | 16,30 |
| Total | 263.293,54 | 276.595,47 | 243.176,24 | 783.065,25 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.135 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones pino caribea (*Pinus caribaea* Morelet)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 69.883,68 | 9.139,07 | 649,08 | 79.671,82 |
| Cáceres | 30.063,13 | 488,70 | 0,23 | 30.552,06 |
| Caucasia | 31.533,64 | 2.975,43 | | 34.509,07 |
| Nechí | 1.241,80 | 1.837,32 | 0,65 | 3.079,77 |
| Tarazá | 6.244,32 | 3.196,32 | 648,20 | 10.088,84 |
| Zaragoza | 800,79 | 641,29 | | 1.442,08 |
| Magdalena Medio | 42.200,82 | 24.561,98 | 2.709,05 | 69.471,85 |
| Caracolí | 2.242,10 | 2.096,27 | 7,64 | 4.346,01 |
| Maceo | 0,48 | 4.834,02 | 2.701,31 | 7.535,80 |
| Puerto Berrío | 28.854,06 | 9.638,28 | 0,10 | 38.492,43 |
| Puerto Nare | 394,26 | 638,85 | | 1.033,11 |
| Puerto Triunfo | 4,90 | | | 4,90 |
| Yondó | 10.705,02 | 7.354,57 | | 18.059,59 |
| Nordeste | 6.304,37 | 44.928,85 | 34.211,28 | 85.444,50 |
| Amalfi | 1.305,37 | 3.475,16 | 570,26 | 5.350,79 |
| Anorí | | 6,44 | 0,72 | 7,15 |
| Cisneros | | 31,97 | 102,23 | 134,20 |
| Remedios | 1.565,41 | 15.375,35 | 1.933,91 | 18.874,68 |
| San Roque | 7,58 | 3.136,41 | 1.775,34 | 4.919,33 |
| Santo Domingo | | 5,07 | 0,01 | 5,07 |
| Segovia | 230,24 | 132,27 | | 362,51 |
| Vegachí | 74,04 | 7.308,95 | 9.644,40 | 17.027,40 |
| Yalí | 2.052,83 | 9.565,89 | 884,56 | 12.503,28 |

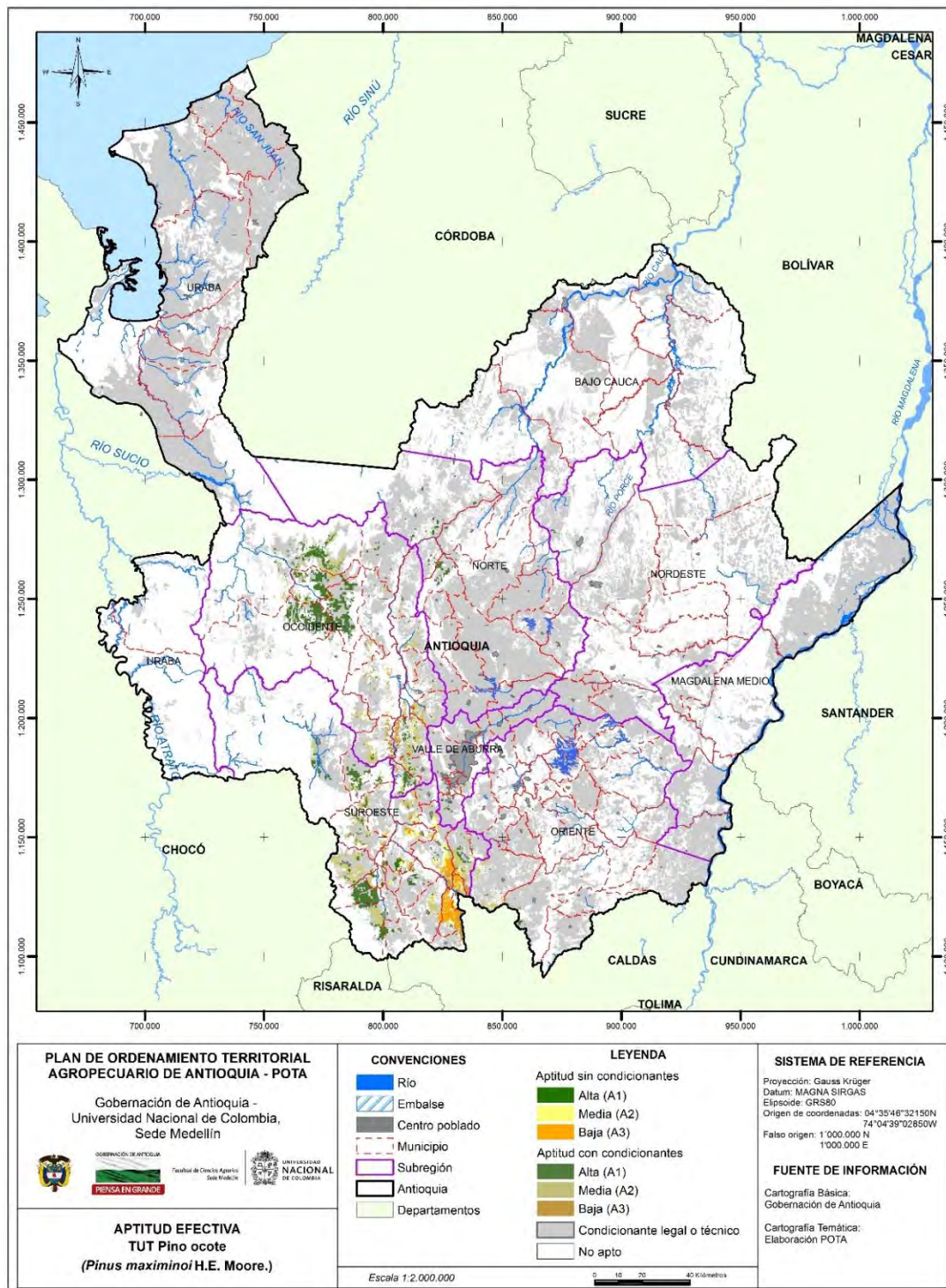
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Yolombó | 1.068,91 | 5.891,33 | 19.299,84 | 26.260,09 |
| Norte | 2.665,20 | 633,51 | 87,34 | 3.386,06 |
| Angostura | | 6,31 | 0,81 | 7,12 |
| Briceño | 0,16 | 0,85 | 6,61 | 7,63 |
| Campamento | | | 0,27 | 0,27 |
| Don Matías | | 6,45 | | 6,45 |
| Gómez Plata | 2.404,37 | 97,46 | | 2.501,83 |
| Guadalupe | 20,79 | 307,68 | 0,44 | 328,91 |
| Ituango | 4,49 | 169,74 | 20,31 | 194,54 |
| San Andrés de Cuerquia | | 2,07 | | 2,07 |
| Santa Rosa de Osos | 189,62 | 1,93 | | 191,54 |
| Toledo | 16,18 | 12,34 | 26,12 | 54,64 |
| Valdivia | 29,56 | 28,18 | 32,80 | 90,54 |
| Yarumal | 0,03 | 0,48 | | 0,52 |
| Occidente | 1,26 | 519,75 | 1.926,73 | 2.447,74 |
| Anzá | | 3,05 | 2,11 | 5,16 |
| Armenia | | | 41,90 | 41,90 |
| Buriticá | | | 0,00 | 0,00 |
| Cañasgordas | 0,82 | 0,27 | | 1,09 |
| Dabeiba | 0,11 | 33,41 | 0,76 | 34,29 |
| Ebéjico | | 117,55 | 454,44 | 571,99 |
| Frontino | | 9,96 | | 9,96 |
| Heliconia | | 7,84 | 19,03 | 26,87 |
| Liborina | | 4,38 | 44,29 | 48,67 |
| Olaya | | 60,68 | 260,02 | 320,70 |
| Peque | 0,17 | 5,30 | 0,26 | 5,73 |
| Sabanalarga | 0,00 | 22,36 | 24,67 | 47,03 |
| San Jerónimo | 0,09 | 63,21 | 6,44 | 69,74 |
| Santa Fé de Antioquia | | 155,06 | 612,47 | 767,53 |
| Sopetrán | | 36,53 | 460,33 | 496,86 |
| Uramita | 0,07 | 0,15 | | 0,22 |
| Oriente | 1.105,09 | 2.859,97 | 376,15 | 4.341,21 |
| Alejandro | 6,31 | 72,25 | 0,31 | 78,86 |
| San Carlos | 1.098,59 | 1.863,52 | 12,74 | 2.974,85 |
| San Rafael | 0,17 | 924,21 | 363,10 | 1.287,48 |
| Sonsón | 0,03 | | | 0,03 |
| Suroeste | 70,89 | 3.926,80 | 27.516,99 | 31.514,68 |
| Amagá | 33,55 | 752,97 | 63,97 | 850,49 |
| Andes | | 208,18 | 633,77 | 841,95 |
| Betania | 37,25 | 53,80 | 0,39 | 91,44 |
| Betulia | | 0,09 | | 0,09 |
| Caramanta | | | 45,07 | 45,07 |
| Ciudad Bolívar | | 85,67 | 0,49 | 86,17 |
| Concordia | | 141,64 | 812,64 | 954,29 |
| Fredonia | | 891,54 | 7.310,77 | 8.202,32 |
| Hispania | 0,09 | 290,44 | 16,57 | 307,10 |
| Jardín | | | 0,10 | 0,10 |
| Jericó | | 36,13 | 2.654,75 | 2.690,87 |
| La Pintada | | 180,05 | 1.906,69 | 2.086,74 |
| Pueblorrico | | | 2,44 | 2,44 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Salgar | | 44,01 | 205,62 | 249,64 |
| Santa Bárbara | | 0,18 | 669,22 | 669,40 |
| Támesis | | 625,46 | 2.611,00 | 3.236,46 |
| Tarso | 0,01 | 402,66 | 1.304,39 | 1.707,06 |
| Titiribí | | 65,77 | 699,04 | 764,81 |
| Valparaiso | | 7,42 | 5.413,05 | 5.420,47 |
| Venecia | | 140,78 | 3.167,00 | 3.307,78 |
| Urabá | | 357,03 | 5.769,73 | 6.126,77 |
| Arboletes | | 96,40 | 4.414,47 | 4.510,87 |
| Chigorodó | | 11,81 | | 11,81 |
| Necoclí | | 176,37 | 1.079,55 | 1.255,92 |
| San Juan de Urabá | | | 129,89 | 129,89 |
| San Pedro de Urabá | | 42,78 | 2,55 | 45,34 |
| Turbo | | 29,66 | 143,27 | 172,93 |
| Total | 122.231,32 | 86.926,98 | 73.246,34 | 282.404,64 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.7 Pino maximinoi (*Pinus maximinoi* H.E. Moore.)

Figura 4.68 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino maximinoi (*Pinus maximinoi* H.E. Moore.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.136 Aptitud para plantaciones de pino maximinoi (*Pinus maximinoi* H.E. Moore.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 93,00 | | | 93,00 |
| Tarazá | 93,00 | | | 93,00 |
| Norte | 3.353,13 | 299,12 | 2,34 | 3.654,59 |
| Briceño | 89,54 | 9,94 | | 99,48 |
| Don Matías | 24,66 | | | 24,66 |
| Ituango | 1.289,40 | 225,81 | 2,34 | 1.517,55 |
| San Andrés de Cuerquia | 1.650,52 | 24,95 | | 1.675,47 |
| Santa Rosa de Osos | 52,80 | | | 52,80 |
| Toledo | 245,18 | 38,42 | | 283,59 |
| Yarumal | 1,03 | | | 1,03 |
| Occidente | 35.936,41 | 30.232,97 | 5.924,72 | 72.094,10 |
| Abriaquí | 506,03 | 13,27 | | 519,30 |
| Anzá | 181,80 | 2.792,41 | 1.699,64 | 4.673,86 |
| Armenia | 1.741,04 | 1.078,16 | 506,06 | 3.325,26 |
| Buriticá | 177,39 | 542,32 | | 719,71 |
| Caicedo | 20,14 | 1.294,05 | | 1.314,19 |
| Cañasgordas | 9.263,97 | 419,64 | | 9.683,61 |
| Dabeiba | 5.436,41 | 7.178,58 | 6,34 | 12.621,33 |
| Ebéjico | 1.317,07 | 3.943,57 | 2.003,61 | 7.264,25 |
| Frontino | 9.922,22 | 1.246,36 | | 11.168,58 |
| Giraldo | 0,20 | 919,33 | | 919,54 |
| Heliconia | 578,54 | 1.861,91 | 9,40 | 2.449,85 |
| Liborina | 50,20 | 1.375,17 | 203,85 | 1.629,22 |
| Olaya | | 341,04 | 19,26 | 360,30 |
| Peque | 358,61 | 137,00 | | 495,61 |
| Sabanalarga | 0,17 | 229,14 | 46,43 | 275,74 |
| San Jerónimo | 90,13 | 2.301,67 | 281,24 | 2.673,04 |
| Santa Fé de Antioquia | 226,58 | 1.513,04 | 632,97 | 2.372,59 |
| Sopetrán | 33,70 | 1.215,53 | 515,91 | 1.765,14 |
| Uramita | 6.032,19 | 1.830,78 | | 7.862,97 |
| Oriente | 511,73 | 4.228,61 | 79,41 | 4.819,75 |
| Abejorral | 0,28 | 3.503,59 | 78,03 | 3.581,89 |
| Argelia | | 18,58 | 0,82 | 19,40 |
| Nariño | | 86,76 | | 86,76 |
| San Francisco | 5,57 | 50,56 | | 56,14 |
| Sonsón | 505,88 | 569,12 | 0,56 | 1.075,56 |
| Suroeste | 22.429,73 | 38.025,53 | 18.391,82 | 78.847,08 |
| Amagá | 95,78 | 1.425,07 | 24,72 | 1.545,57 |
| Andes | 2.635,40 | 3.137,31 | | 5.772,71 |
| Angelópolis | 127,43 | 381,07 | 0,13 | 508,63 |
| Betania | 7.232,64 | 74,88 | | 7.307,52 |
| Betulia | 3.564,39 | 1.478,47 | 23,68 | 5.066,55 |
| Caramanta | | 209,81 | 771,86 | 981,67 |
| Ciudad Bolívar | 862,16 | 6.838,96 | | 7.701,11 |
| Concordia | 365,32 | 1.594,11 | 217,88 | 2.177,31 |
| Fredonia | 359,52 | 2.986,05 | 3.586,49 | 6.932,06 |
| Hispania | 548,52 | 1.040,80 | | 1.589,32 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Jardín | 687,43 | 238,13 | | 925,56 |
| Jericó | 976,21 | 187,07 | 53,84 | 1.217,12 |
| La Pintada | | 600,01 | 2.416,39 | 3.016,39 |
| Montebello | 0,04 | 538,99 | | 539,04 |
| Pueblorrico | 118,53 | 649,14 | 0,65 | 768,32 |
| Salgar | 813,98 | 3.124,71 | 264,60 | 4.203,28 |
| Santa Bárbara | 1.121,34 | 4.595,51 | 1.561,28 | 7.278,12 |
| Támesis | 44,95 | 2.226,58 | 539,72 | 2.811,24 |
| Tarso | 1.132,83 | 1.035,49 | 431,41 | 2.599,74 |
| Titiribí | 0,21 | 2.214,30 | 527,36 | 2.741,86 |
| Urao | 1.742,59 | 1.463,86 | | 3.206,45 |
| Valparaiso | | 336,45 | 7.325,79 | 7.662,24 |
| Venecia | 0,46 | 1.648,77 | 646,01 | 2.295,24 |
| Urabá | 4,52 | 12,96 | | 17,48 |
| Apartadó | | 12,96 | | 12,96 |
| Mutatá | 4,52 | | | 4,52 |
| Valle de Aburrá | 652,97 | 1.993,63 | | 2.646,60 |
| Barbosa | | 337,16 | | 337,16 |
| Bello | 0,10 | 193,85 | | 193,94 |
| Caldas | 484,31 | 231,68 | | 715,99 |
| Copacabana | | 147,02 | | 147,02 |
| Envigado | | 194,06 | | 194,06 |
| Girardota | | 169,97 | | 169,97 |
| La Estrella | 1,14 | 219,58 | | 220,72 |
| Medellín | 167,43 | 326,08 | | 493,51 |
| Sabaneta | | 174,22 | | 174,22 |
| Total | 62.981,49 | 74.792,81 | 24.398,28 | 162.172,59 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.137 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de pino maximinoi (*Pinus maximinoi* H.E. Moore.)

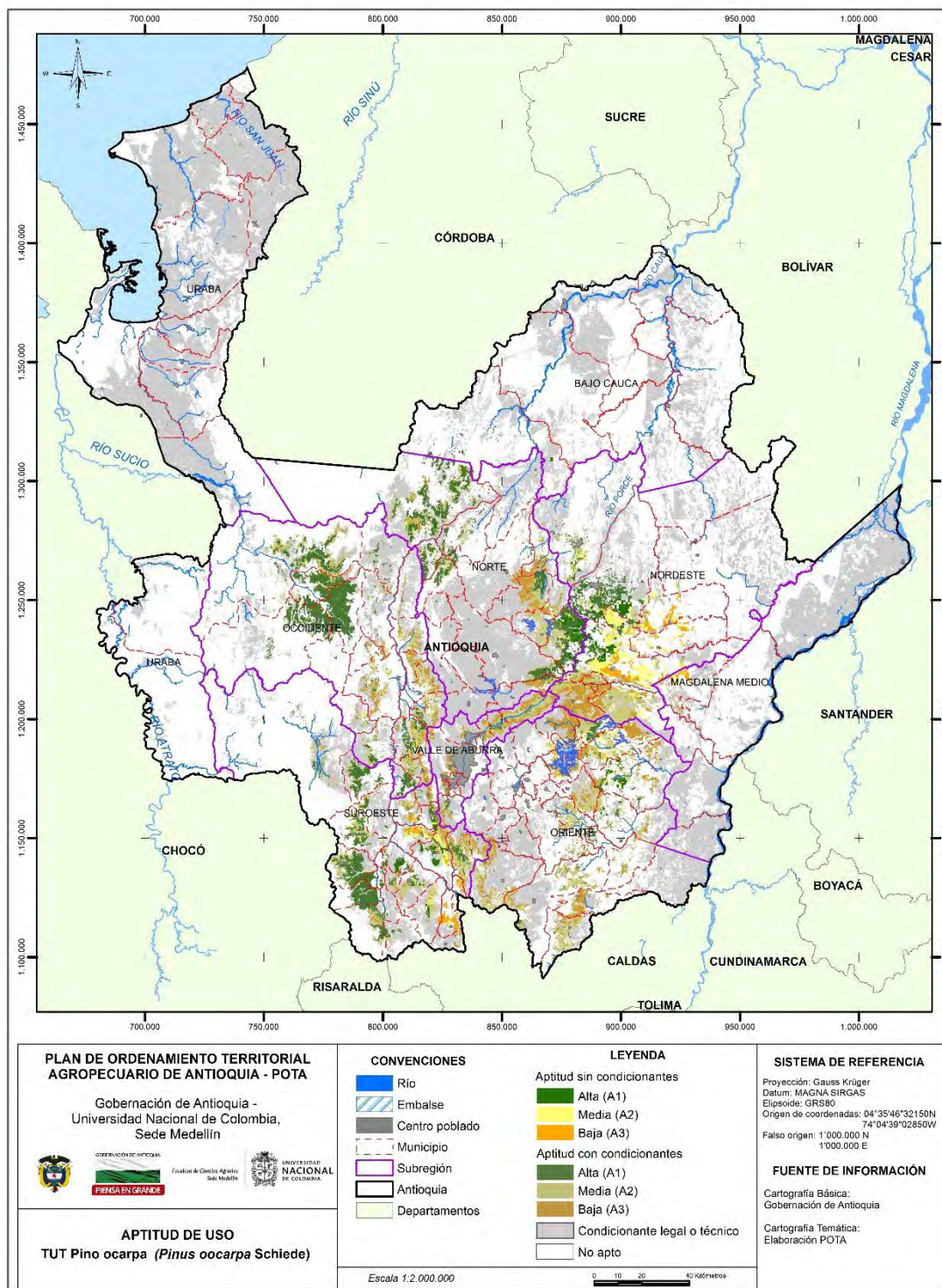
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Norte | 162,73 | 6,28 | 0,22 | 169,23 |
| Ituango | 112,15 | 6,14 | 0,22 | 118,51 |
| San Andrés de Cuerquia | 48,72 | | | 48,72 |
| Toledo | 1,87 | 0,14 | | 2,01 |
| Occidente | 175,96 | 881,13 | 361,28 | 1.418,37 |
| Anzá | | 14,66 | | 14,66 |
| Armenia | | | 6,04 | 6,04 |
| Buritica | 59,76 | 0,43 | | 60,19 |
| Caicedo | 2,24 | 112,00 | | 114,24 |
| Cañasgordas | 6,11 | | | 6,11 |
| Dabeiba | 56,67 | 1,42 | | 58,08 |
| Ebéjico | 34,55 | 626,55 | 177,89 | 838,99 |
| Frontino | 1,62 | | | 1,62 |
| Giraldo | | 3,15 | | 3,15 |
| Heliconia | 9,41 | 45,00 | | 54,41 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Liborina | 0,03 | 4,78 | 3,34 | 8,15 |
| Olaya | | 1,26 | 1,88 | 3,15 |
| Sabanalarga | | 22,49 | 0,96 | 23,46 |
| San Jerónimo | 4,19 | 36,78 | | 40,97 |
| Santa Fé de Antioquia | | 12,35 | 138,37 | 150,71 |
| Sopetrán | | 0,10 | 32,80 | 32,90 |
| Uramita | 1,37 | 0,15 | | 1,52 |
| Suroeste | 1.553,84 | 6.943,72 | 11.695,84 | 20.193,39 |
| Amagá | 74,22 | 595,98 | 15,78 | 685,97 |
| Andes | 231,44 | 171,00 | | 402,43 |
| Betania | 84,21 | 0,48 | | 84,69 |
| Betulia | 0,20 | 0,23 | | 0,43 |
| Caramanta | | 15,78 | 62,69 | 78,47 |
| Ciudad Bolívar | 29,67 | 99,77 | | 129,44 |
| Concordia | | 144,88 | 155,06 | 299,94 |
| Fredonia | 243,89 | 1.815,12 | 2.489,54 | 4.548,54 |
| Hispania | 216,52 | 131,96 | | 348,48 |
| Jardín | 14,29 | 29,73 | | 44,02 |
| Jericó | 122,54 | 37,44 | 12,82 | 172,81 |
| La Pintada | | 428,12 | 1.898,75 | 2.326,87 |
| Pueblorrico | 0,40 | 273,62 | | 274,03 |
| Salgar | 1,25 | 151,30 | 31,92 | 184,47 |
| Santa Bárbara | 0,42 | 329,33 | 440,46 | 770,20 |
| Támesis | 36,80 | 622,14 | 417,44 | 1.076,38 |
| Tarso | 497,54 | 419,82 | 69,64 | 987,00 |
| Titiribí | | 230,34 | 184,23 | 414,56 |
| Valparaiso | | 286,27 | 5.544,50 | 5.830,77 |
| Venecia | 0,44 | 1.160,41 | 373,03 | 1.533,89 |
| Valle de Aburrá | | 13,99 | | 13,99 |
| Caldas | | 5,71 | | 5,71 |
| Medellín | | 8,29 | | 8,29 |
| Total | 1.892,53 | 7.845,12 | 12.057,34 | 21.794,99 |

Fuente: Este proyecto

4.7.8 Pino ocarpa (*Pinus oocarpa* Schiede)

Figura 4.69 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino ocarpa (*Pinus oocarpa* Schiede) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.138 Aptitud para plantaciones de pino oocarpa (*Pinus oocarpa* Schiede) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 1.583,84 | 18,55 | 0,09 | 1.602,48 |
| Tarazá | 1.583,84 | 18,55 | 0,09 | 1.602,48 |
| Magdalena Medio | 1,52 | 1.421,51 | 2.912,02 | 4.335,06 |
| Caracolí | 1,52 | 110,71 | 0,02 | 112,25 |
| Maceo | | 1.304,49 | 2.909,16 | 4.213,65 |
| Puerto Berrío | | 6,31 | 2,84 | 9,16 |
| Nordeste | 30.393,78 | 64.041,31 | 36.392,21 | 130.827,31 |
| Amalfi | 20.024,92 | 5.131,46 | 37,93 | 25.194,31 |
| Anorí | 2.185,04 | 5.317,43 | 181,02 | 7.683,49 |
| Cisneros | | 1.819,07 | 2.050,20 | 3.869,27 |
| Remedios | | 249,02 | 84,56 | 333,58 |
| San Roque | 0,19 | 15.794,71 | 4.654,51 | 20.449,41 |
| Santo Domingo | 215,55 | 6.294,19 | 14.743,32 | 21.253,06 |
| Vegachí | 0,38 | 2.735,33 | 3.624,04 | 6.359,76 |
| Yalí | 12,92 | 1.960,42 | 2.467,59 | 4.440,93 |
| Yolombó | 7.954,78 | 24.739,68 | 8.549,05 | 41.243,51 |
| Norte | 54.928,72 | 40.542,24 | 18.492,31 | 113.963,26 |
| Angostura | 3.371,16 | 4.100,22 | 6.185,56 | 13.656,94 |
| Briceño | 2.457,34 | 2.325,48 | 0,09 | 4.782,91 |
| Campamento | 0,71 | 1.670,70 | 3.875,89 | 5.547,29 |
| Carolina del Príncipe | 49,63 | 5.058,24 | 515,19 | 5.623,07 |
| Don Matías | 1.072,67 | 1.459,77 | 2.271,26 | 4.803,69 |
| Gómez Plata | 16.357,27 | 5.708,10 | 0,00 | 22.065,37 |
| Guadalupe | 50,32 | 1.593,17 | 1.615,38 | 3.258,87 |
| Ituango | 19.553,80 | 11.520,56 | 2.659,22 | 33.733,58 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.708,79 | 2.525,99 | 58,35 | 5.293,13 |
| Santa Rosa de Osos | 4.130,17 | 1.502,15 | 0,16 | 5.632,49 |
| Toledo | 3.724,67 | 1.747,58 | 23,97 | 5.496,21 |
| Valdivia | 152,66 | 278,52 | 32,23 | 463,41 |
| Yarumal | 1.299,53 | 1.051,76 | 1.255,01 | 3.606,30 |
| Occidente | 64.449,65 | 39.810,15 | 23.591,90 | 127.851,70 |
| Abriaquí | 774,71 | 25,59 | | 800,29 |
| Anzá | 1.316,01 | 2.392,27 | 219,69 | 3.927,98 |
| Armenia | 2.725,56 | 597,69 | 3,56 | 3.326,80 |
| Buriticá | 519,14 | 1.279,77 | 784,35 | 2.583,25 |
| Caicedo | 114,84 | 903,68 | 453,60 | 1.472,12 |
| Cañasgordas | 17.567,15 | 511,15 | | 18.078,29 |
| Dabeiba | 10.428,36 | 10.126,93 | 2.051,13 | 22.606,42 |
| Ebéjico | 4.159,97 | 4.263,91 | 2.646,70 | 11.070,58 |
| Frontino | 13.426,52 | 1.141,57 | 8,39 | 14.576,48 |
| Giraldo | 21,07 | 313,98 | 885,05 | 1.220,10 |
| Heliconia | 599,01 | 2.846,68 | 2.142,22 | 5.587,91 |
| Liborina | 33,83 | 2.322,52 | 2.149,30 | 4.505,66 |
| Olaya | 0,65 | 511,83 | 2.082,67 | 2.595,14 |
| Peque | 1.027,88 | 1.212,97 | 4,93 | 2.245,79 |
| Sabanalarga | 11,13 | 214,58 | 767,41 | 993,11 |
| San Jerónimo | 1.200,30 | 3.240,47 | 1.814,63 | 6.255,39 |

POTA Departamento de Antioquia – Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Fé de Antioquia | 607,00 | 3.020,44 | 4.226,29 | 7.853,73 |
| Sopetrán | 31,54 | 2.313,02 | 3.245,69 | 5.590,25 |
| Uramita | 9.884,97 | 2.571,12 | 106,29 | 12.562,39 |
| Oriente | 14.526,67 | 63.495,22 | 45.528,78 | 123.550,67 |
| Abejorral | 380,99 | 5.298,03 | 5.925,91 | 11.604,93 |
| Alejandro | 3.323,08 | 4.252,85 | 159,74 | 7.735,67 |
| Argelia | 10,15 | 705,73 | 5.119,03 | 5.834,91 |
| Cocomá | 1.286,45 | 5.078,05 | 1.308,95 | 7.673,45 |
| Concepción | 5,45 | 866,13 | 7.162,90 | 8.034,48 |
| El Carmen de Viboral | 245,12 | 1.630,28 | 1.092,12 | 2.967,52 |
| Granada | 78,75 | 5.061,45 | 2.700,70 | 7.840,89 |
| Guatapé | 13,23 | 947,44 | 873,40 | 1.834,06 |
| La Ceja | 22,04 | 228,09 | 566,54 | 816,67 |
| Marinilla | 88,11 | 290,71 | 0,27 | 379,09 |
| Nariño | 283,63 | 6.611,28 | 2.389,45 | 9.284,37 |
| Peñol | 8,88 | 2.675,94 | 1.658,61 | 4.343,44 |
| Retiro | | 0,12 | 122,94 | 123,07 |
| San Carlos | 4.341,55 | 6.215,56 | 4.086,68 | 14.643,78 |
| San Francisco | 1.398,85 | 1.823,18 | 492,46 | 3.714,49 |
| San Luis | 1.323,89 | 4.524,22 | 1.195,56 | 7.043,67 |
| San Rafael | 397,25 | 8.523,01 | 7.466,01 | 16.386,26 |
| San Vicente | | 406,94 | 450,83 | 857,77 |
| Santuario | | 0,02 | 10,29 | 10,31 |
| Sonsón | 1.319,27 | 8.356,17 | 2.746,39 | 12.421,83 |
| Suroeste | 48.400,50 | 46.024,68 | 20.632,84 | 115.058,01 |
| Amagá | 1.760,38 | 1.275,63 | 597,39 | 3.633,40 |
| Andes | 3.686,65 | 3.035,52 | 816,48 | 7.538,65 |
| Angelópolis | 279,61 | 713,60 | 1.106,30 | 2.099,51 |
| Betania | 8.405,81 | 55,65 | 0,30 | 8.461,76 |
| Betulía | 6.135,08 | 2.072,02 | 74,88 | 8.281,99 |
| Caramanta | | 253,63 | 618,71 | 872,34 |
| Ciudad Bolívar | 9.033,35 | 3.819,23 | 487,10 | 13.339,68 |
| Concordia | 918,87 | 1.365,90 | 155,92 | 2.440,69 |
| Fredonia | 2.968,07 | 5.396,60 | 1.634,48 | 9.999,15 |
| Hispania | 1.951,03 | 78,39 | 10,45 | 2.039,87 |
| Jardín | 1.017,39 | 821,64 | 135,10 | 1.974,13 |
| Jericó | 1.174,04 | 3.014,67 | 427,45 | 4.616,16 |
| La Pintada | | 0,00 | 1.107,80 | 1.107,80 |
| Montebello | 107,90 | 1.977,19 | 1.624,57 | 3.709,66 |
| Pueblorrico | 475,11 | 781,30 | 542,56 | 1.798,97 |
| Salgar | 3.991,52 | 3.981,62 | 295,40 | 8.268,54 |
| Santa Bárbara | 2.182,66 | 7.033,27 | 2.827,26 | 12.043,19 |
| Támesis | 518,49 | 3.319,00 | 590,30 | 4.427,80 |
| Tarso | 2.391,17 | 420,30 | 219,10 | 3.030,57 |
| Titiribí | 15,33 | 1.802,02 | 1.796,53 | 3.613,89 |
| Urrao | 1.319,76 | 2.497,52 | 714,13 | 4.531,41 |
| Valparaiso | | 315,45 | 2.669,54 | 2.984,99 |
| Venecia | 68,28 | 1.994,51 | 2.181,09 | 4.243,88 |
| Urabá | 86,41 | 1,06 | 2,34 | 89,81 |
| Apartadó | | | 2,34 | 2,34 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Mutatá | 86,41 | 1,06 | | 87,47 |
| Valle de Aburrá | 1.492,74 | 14.451,80 | 12.723,01 | 28.667,55 |
| Barbosa | 115,65 | 7.012,52 | 5.760,91 | 12.889,07 |
| Bello | 41,94 | 459,04 | 501,63 | 1.002,61 |
| Caldas | 522,21 | 1.969,09 | 1.111,34 | 3.602,64 |
| Copacabana | 1,08 | 1.332,07 | 1.111,72 | 2.444,88 |
| Girardota | 698,18 | 2.100,11 | 1.199,93 | 3.998,23 |
| Itagüí | 99,75 | 189,02 | 111,34 | 400,10 |
| La Estrella | 0,09 | 152,75 | 685,82 | 838,66 |
| Medellín | 13,84 | 1.234,52 | 2.232,59 | 3.480,96 |
| Sabaneta | | 2,67 | 7,73 | 10,40 |
| Total | 215.863,83 | 269.806,51 | 160.275,51 | 645.945,85 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.139 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de pino ocarpa (*Pinus oocarpa* Schiede)

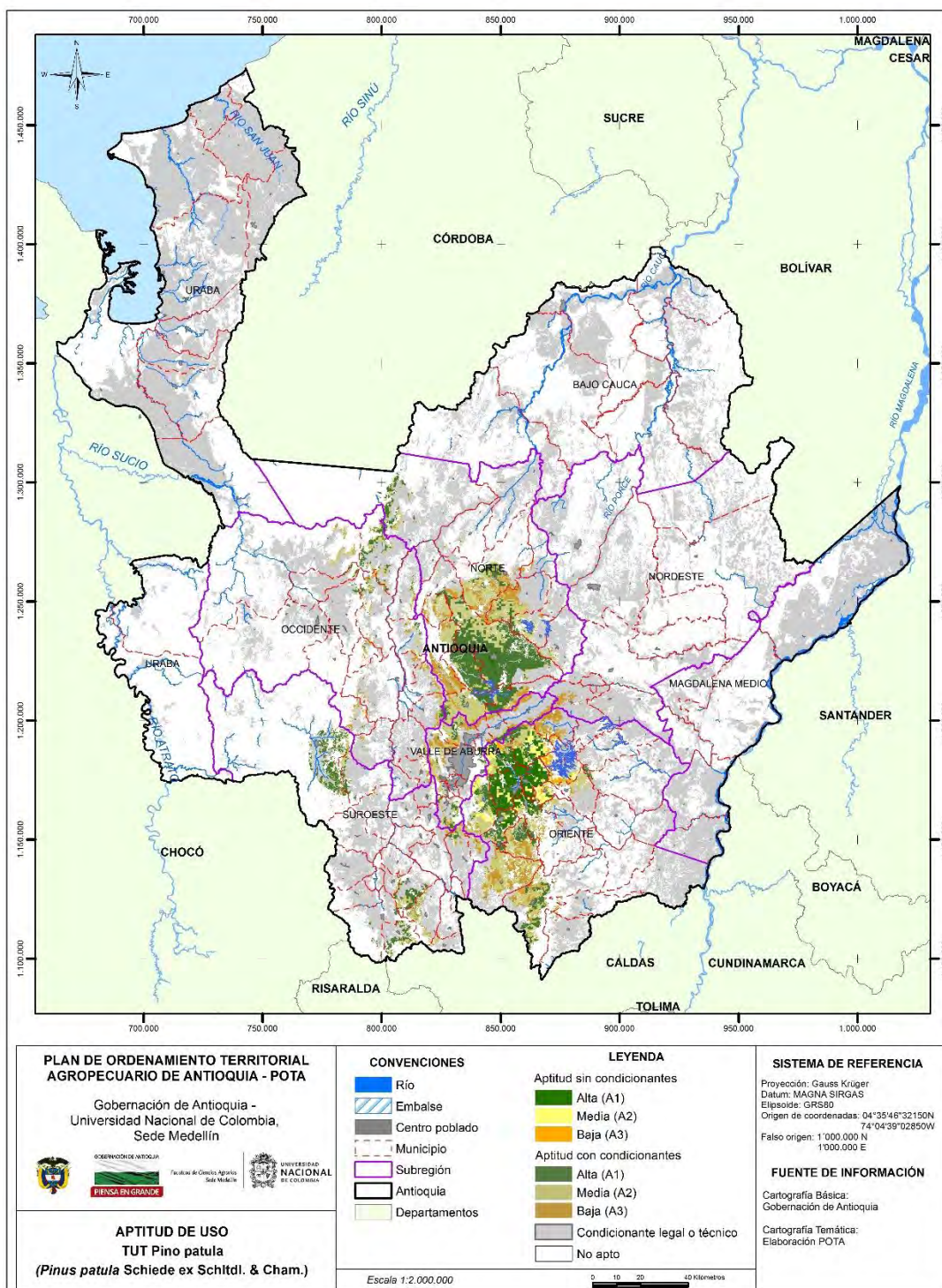
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 263,16 | 0,00 | | 263,16 |
| Tarazá | 263,16 | 0,00 | | 263,16 |
| Magdalena Medio | 1,45 | 1.066,08 | 1.659,71 | 2.727,24 |
| Caracolí | 1,45 | 46,49 | | 47,94 |
| Maceo | | 1.019,59 | 1.659,71 | 2.679,30 |
| Nordeste | 11.478,53 | 25.158,85 | 10.946,05 | 47.583,44 |
| Amalfí | 5.909,47 | 830,22 | 0,02 | 6.739,71 |
| Anorí | 754,87 | 1.251,66 | 5,58 | 2.012,11 |
| Cisneros | | 212,82 | 0,87 | 213,69 |
| Remedios | | 122,74 | 77,91 | 200,65 |
| San Roque | 0,13 | 1.510,31 | 442,35 | 1.952,78 |
| Santo Domingo | | 3,33 | 5,92 | 9,25 |
| Vegachí | 0,24 | 1.804,38 | 2.791,61 | 4.596,22 |
| Yalí | 12,61 | 1.607,28 | 2.114,01 | 3.733,91 |
| Yolombó | 4.801,21 | 17.816,12 | 5.507,78 | 28.125,11 |
| Norte | 6.426,72 | 689,89 | 65,12 | 7.181,72 |
| Angostura | 17,22 | 8,94 | 0,89 | 27,06 |
| Briceño | 0,03 | 1,10 | | 1,13 |
| Campamento | 0,01 | 1,14 | 2,20 | 3,35 |
| Carolina del Príncipe | 1,22 | 21,11 | 0,06 | 22,38 |
| Don Matías | 1,62 | 11,25 | | 12,88 |
| Gómez Plata | 5.356,53 | 209,91 | | 5.566,45 |
| Guadalupe | 0,12 | 63,01 | 9,16 | 72,29 |
| Ituango | 610,61 | 349,53 | 52,79 | 1.012,93 |
| San Andrés de Cuerquia | 67,33 | 1,73 | | 69,06 |
| Santa Rosa de Osos | 314,82 | | | 314,82 |
| Toledo | 42,02 | 20,19 | 0,02 | 62,23 |
| Valdivia | 14,62 | 1,97 | | 16,59 |
| Yarumal | 0,56 | | | 0,56 |
| Occidente | 589,12 | 939,58 | 1.085,34 | 2.614,04 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Anzá | 11,15 | 10,59 | | 21,74 |
| Buriticá | 75,56 | 4,69 | 0,42 | 80,67 |
| Caicedo | 10,25 | 103,70 | 56,08 | 170,03 |
| Cañasgordas | 6,69 | | | 6,69 |
| Dabeiba | 60,77 | 0,05 | | 60,82 |
| Ebéjico | 303,59 | 565,76 | 610,11 | 1.479,47 |
| Frontino | 13,43 | | | 13,43 |
| Girardo | | 3,36 | 7,79 | 11,15 |
| Heliconia | 26,67 | 166,70 | 39,62 | 232,99 |
| Liborina | 8,09 | 16,90 | 94,67 | 119,66 |
| Olaya | 0,31 | 7,19 | 9,01 | 16,51 |
| Sabanalarga | 0,93 | 12,52 | 47,52 | 60,97 |
| San Jerónimo | 55,52 | 28,72 | 4,28 | 88,53 |
| Santa Fé de Antioquia | 14,48 | 17,82 | 178,87 | 211,17 |
| Sopetrán | 0,10 | 1,43 | 36,96 | 38,49 |
| Uramita | 1,57 | 0,15 | | 1,72 |
| Oriente | 2.531,57 | 4.613,79 | 1.332,54 | 8.477,90 |
| Alejandría | 281,46 | 274,75 | 5,72 | 561,93 |
| Guatapé | | 74,19 | 34,32 | 108,52 |
| Marinilla | 57,15 | 145,35 | 0,00 | 202,50 |
| Peñol | 0,54 | 666,63 | 947,01 | 1.614,18 |
| San Carlos | 2.037,59 | 1.341,85 | 40,81 | 3.420,25 |
| San Rafael | 154,82 | 1.816,29 | 25,18 | 1.996,29 |
| San Vicente | | 294,73 | 279,50 | 574,23 |
| Suroeste | 5.990,39 | 6.364,48 | 6.067,38 | 18.422,26 |
| Amagá | 708,47 | 307,84 | 31,02 | 1.047,33 |
| Andes | 326,58 | 81,20 | 0,02 | 407,80 |
| Betania | 120,38 | 0,27 | 0,03 | 120,67 |
| Betulía | 1,11 | 0,01 | | 1,12 |
| Caramanta | | 16,09 | 42,28 | 58,38 |
| Ciudad Bolívar | 163,04 | 2,91 | | 165,95 |
| Concordia | 106,16 | 25,84 | 4,54 | 136,55 |
| Fredonia | 2.147,43 | 2.324,64 | 423,04 | 4.895,11 |
| Hispania | 361,84 | 55,93 | 10,26 | 428,04 |
| Jardín | 42,28 | 11,13 | 3,75 | 57,16 |
| Jericó | 234,00 | 220,44 | 0,38 | 454,82 |
| La Pintada | | 0,00 | 811,71 | 811,71 |
| Pueblorrico | 280,22 | 156,39 | 91,20 | 527,81 |
| Salgar | 39,68 | 114,68 | 47,56 | 201,91 |
| Santa Bárbara | 16,49 | 25,29 | 279,39 | 321,17 |
| Támesis | 357,93 | 1.060,62 | 342,11 | 1.760,66 |
| Tarso | 1.005,05 | 48,49 | 5,21 | 1.058,75 |
| Titiribí | 14,41 | 232,65 | 361,40 | 608,46 |
| Valparaiso | | 261,74 | 2.222,05 | 2.483,79 |
| Venecia | 65,31 | 1.418,34 | 1.391,44 | 2.875,09 |
| Valle de Aburrá | | 41,55 | 83,30 | 124,85 |
| Caldas | | 5,72 | | 5,72 |
| Medellín | | 35,83 | 83,30 | 119,12 |
| Total | 27.280,93 | 38.874,23 | 21.239,45 | 87.394,61 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.9 Pino patula (*Pinus patula* Schiede ex Schltdl. & Cham.)

Figura 4.70 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino patula (*Pinus patula* Schiede ex Schltdl. & Cham.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.140 Aptitud para plantaciones de pino patula (*Pinus patula* Schiede ex Schltdl. & Cham.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 60,74 | 0,30 | | 61,04 |
| Tarazá | 60,74 | 0,30 | | 61,04 |
| Nordeste | | 329,42 | 2.601,01 | 2.930,43 |
| Amalfi | | 13,15 | | 13,15 |
| Santo Domingo | | 316,27 | 2.601,01 | 2.917,28 |
| Norte | 84.682,21 | 76.617,29 | 31.797,72 | 193.097,22 |
| Angostura | 1.726,62 | 7.968,66 | 5.305,68 | 15.000,96 |
| Belmira | 712,61 | 6.185,34 | 8.553,47 | 15.451,43 |
| Briceño | 51,29 | 434,03 | | 485,32 |
| Campamento | | 0,47 | 569,23 | 569,70 |
| Don Matías | 6.339,07 | 3.358,65 | 1.979,23 | 11.676,96 |
| Entreríos | 13.289,68 | 2.564,30 | 705,51 | 16.559,49 |
| Gómez Plata | 277,43 | 1.188,97 | 185,66 | 1.652,06 |
| Guadalupe | | | 130,45 | 130,45 |
| Ituango | 4.240,20 | 4.116,02 | 490,71 | 8.846,93 |
| San Andrés de Cuerquia | 908,73 | 1.196,25 | 1.070,02 | 3.175,00 |
| San José de La Montaña | 243,23 | 4.382,12 | 2.051,70 | 6.677,05 |
| San Pedro | 4.413,47 | 13.164,86 | 1.345,92 | 18.924,25 |
| Santa Rosa de Osos | 47.082,02 | 16.653,05 | 9,51 | 63.744,58 |
| Toledo | 24,38 | 35,80 | | 60,18 |
| Valdivia | | 0,05 | 1,03 | 1,08 |
| Yarumal | 3.736,22 | 11.364,72 | 9.105,23 | 24.206,18 |
| Carolina del Príncipe | 1.637,25 | 4.004,00 | 294,37 | 5.935,62 |
| Occidente | 7.411,73 | 17.264,10 | 9.250,65 | 33.926,49 |
| Abriaquí | 4,13 | 0,05 | | 4,18 |
| Anzá | | 14,62 | 209,87 | 224,50 |
| Buriticá | 801,63 | 1.828,97 | 1.197,52 | 3.828,12 |
| Caicedo | 40,45 | 1.079,42 | 706,22 | 1.826,08 |
| Cañasgordas | 496,04 | 144,00 | 5,49 | 645,52 |
| Dabeiba | 51,55 | 3.272,32 | 409,32 | 3.733,18 |
| Ebéjico | 0,74 | 573,59 | 515,91 | 1.090,25 |
| Frontino | 11,38 | 4,45 | 1,02 | 16,85 |
| Giraldo | | 198,86 | 713,79 | 912,65 |
| Heliconia | | 306,49 | 771,89 | 1.078,37 |
| Liborina | 428,56 | 1.427,29 | 479,83 | 2.335,68 |
| Olaya | | 106,90 | 631,37 | 738,27 |
| Peque | 4.056,68 | 4.588,92 | 380,14 | 9.025,75 |
| Sabanalarga | 267,08 | 778,76 | 452,75 | 1.498,58 |
| San Jerónimo | 751,68 | 1.609,77 | 858,91 | 3.220,36 |
| Santa Fé de Antioquia | 13,91 | 356,37 | 548,03 | 918,31 |
| Sopetrán | | 675,38 | 1.273,60 | 1.948,98 |
| Uramita | 487,90 | 297,95 | 94,99 | 880,83 |
| Oriente | 69.038,52 | 78.420,23 | 38.886,91 | 186.345,65 |
| Abejorral | 2,03 | 12.337,59 | 11.155,66 | 23.495,28 |
| Aleandría | 0,04 | | 11,43 | 11,47 |
| Argelia | | 203,81 | 211,45 | 415,27 |
| Cocorná | 407,49 | 1.563,57 | 182,09 | 2.153,15 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Concepción | 109,49 | 1.400,96 | 6.645,59 | 8.156,04 |
| El Carmen de Viboral | 5.558,91 | 4.445,03 | 1.865,96 | 11.869,91 |
| Granada | 0,37 | 4.066,04 | 433,78 | 4.500,19 |
| Guarne | 6.333,24 | 5.293,57 | 2.005,59 | 13.632,40 |
| Guatapé | 64,08 | 730,01 | 367,55 | 1.161,64 |
| La Ceja | 7.643,31 | 2.532,33 | 270,98 | 10.446,61 |
| La Unión | 3.130,23 | 6.375,64 | 4.131,21 | 13.637,08 |
| Marinilla | 8.570,47 | 1.543,72 | 24,38 | 10.138,57 |
| Nariño | 190,64 | 307,95 | 254,84 | 753,42 |
| Peñol | 69,05 | 1.641,02 | 3.219,82 | 4.929,88 |
| Retiro | 4.620,62 | 11.182,00 | 1.081,62 | 16.884,24 |
| Rionegro | 15.212,06 | 2.053,04 | 9,62 | 17.274,72 |
| San Carlos | 793,97 | 150,62 | 161,81 | 1.106,41 |
| San Rafael | 0,37 | 30,50 | 109,63 | 140,50 |
| San Vicente | 9.079,44 | 8.251,07 | 1.575,27 | 18.905,78 |
| Santuario | 556,47 | 3.420,61 | 684,82 | 4.661,90 |
| Sonsón | 6.696,25 | 10.891,16 | 4.483,78 | 22.071,19 |
| Suroeste | 21.183,75 | 17.085,62 | 5.052,25 | 43.321,62 |
| Amagá | | 29,33 | 43,01 | 72,34 |
| Andes | 615,93 | 392,98 | 40,88 | 1.049,79 |
| Angelópolis | 0,06 | 418,54 | 245,16 | 663,76 |
| Betania | 26,82 | 28,01 | | 54,83 |
| Betulía | 1.404,48 | 1.261,93 | 167,28 | 2.833,69 |
| Caramanta | 0,01 | 399,65 | 53,11 | 452,77 |
| Ciudad Bolívar | | 104,64 | 87,01 | 191,64 |
| Concordia | 0,35 | 177,35 | 123,36 | 301,06 |
| Fredonia | 1,49 | 178,59 | 352,51 | 532,59 |
| Jardín | 3.013,56 | 1.837,05 | 430,58 | 5.281,19 |
| Jericó | 3.973,23 | 2.086,74 | 141,13 | 6.201,10 |
| Montebello | 0,96 | 1.121,54 | 797,64 | 1.920,14 |
| Pueblorrico | 2,57 | 385,32 | 88,93 | 476,82 |
| Salgar | 38,79 | 46,80 | 8,39 | 93,98 |
| Santa Bárbara | 803,08 | 1.418,20 | 915,86 | 3.137,14 |
| Támesis | 706,76 | 3.063,01 | 963,36 | 4.733,12 |
| Tarso | 5,62 | 17,07 | 1,32 | 24,01 |
| Urrao | 10.590,02 | 3.972,25 | 590,96 | 15.153,23 |
| Valparaiso | | 146,62 | 0,19 | 146,81 |
| Venecia | | | 1,59 | 1,59 |
| Valle de Aburrá | 5.924,45 | 13.257,75 | 14.112,01 | 33.294,22 |
| Barbosa | 692,33 | 765,57 | 4.198,93 | 5.656,82 |
| Bello | 1.276,72 | 3.725,58 | 2.579,48 | 7.581,78 |
| Caldas | 1.696,65 | 2.033,38 | 807,23 | 4.537,26 |
| Copacabana | 0,35 | 30,36 | 1.669,72 | 1.700,43 |
| Envigado | | 7,02 | 42,10 | 49,12 |
| Girardota | 1.062,66 | 1.360,97 | 628,52 | 3.052,15 |
| Itagüí | | | 0,40 | 0,40 |
| La Estrella | 0,34 | 551,87 | 69,78 | 621,99 |
| Medellín | 1.195,41 | 4.783,00 | 4.115,86 | 10.094,27 |
| Total | 188.301,40 | 202.974,72 | 101.700,55 | 492.976,67 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.141 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de pino patula (*Pinus patula* Schiede ex Schldl. & Cham.)

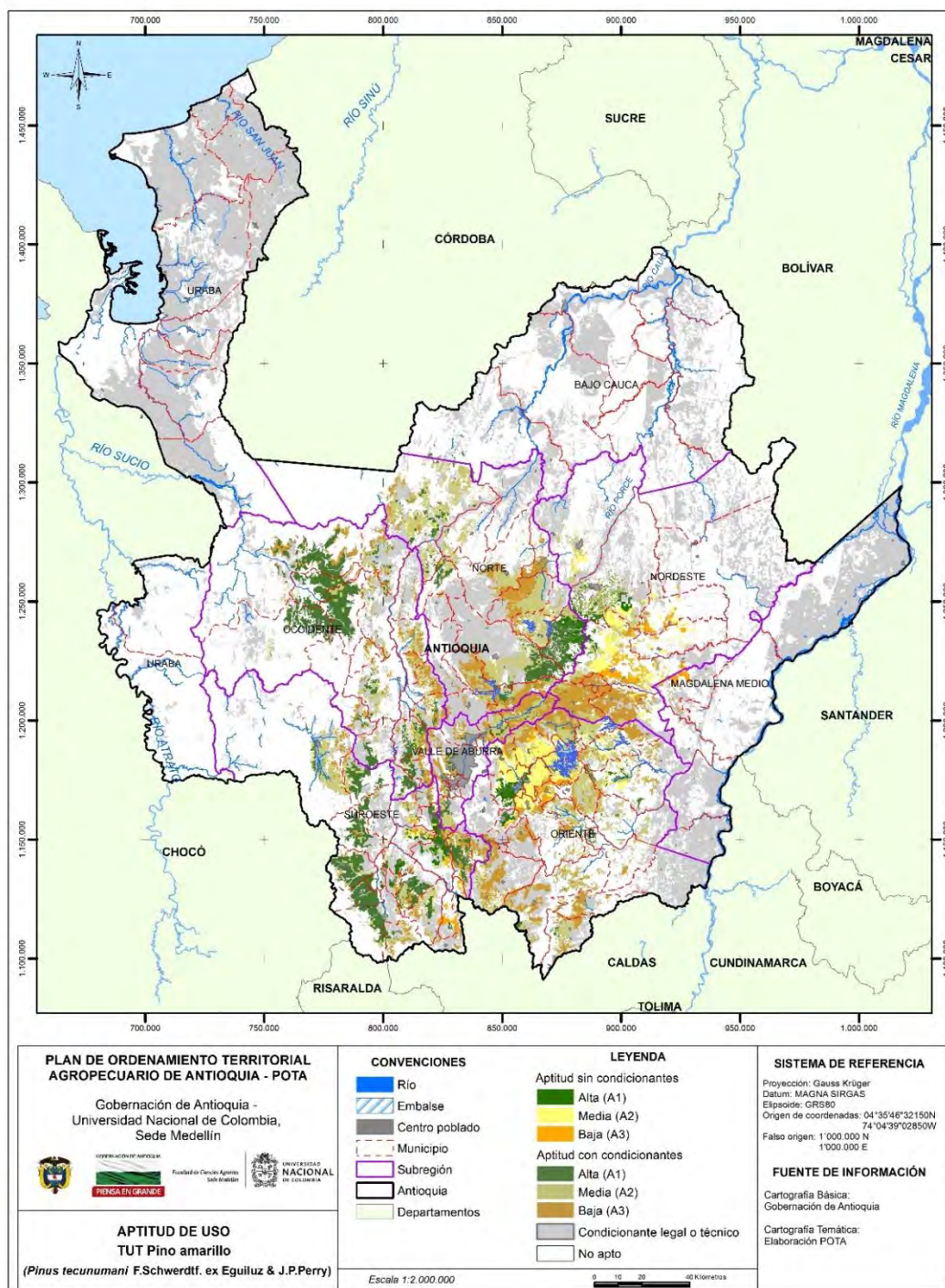
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Nordeste | | | 0,13 | 0,13 |
| Santo Domingo | | | 0,13 | 0,13 |
| Norte | 914,37 | 17,04 | 3,25 | 934,66 |
| Briceño | 1,74 | 3,30 | | 5,04 |
| Carolina del Príncipe | 48,57 | 8,07 | | 56,63 |
| Don Matías | 5,68 | 0,44 | 1,07 | 7,19 |
| Gómez Plata | | 0,07 | | 0,07 |
| Ituango | 0,52 | 0,69 | 0,48 | 1,68 |
| San José de La Montaña | 1,03 | 0,05 | | 1,08 |
| San Pedro | | 4,41 | 1,70 | 6,11 |
| Santa Rosa de Osos | 856,81 | | | 856,81 |
| Toledo | | 0,02 | | 0,02 |
| Yarumal | 0,03 | | 0,00 | 0,03 |
| Occidente | 7,22 | 165,87 | 155,35 | 328,45 |
| Anzá | | 7,97 | 2,22 | 10,19 |
| Buritica | 2,22 | 12,22 | 0,83 | 15,27 |
| Caicedo | | 96,51 | 58,48 | 154,99 |
| Ebéjico | | 0,04 | 1,31 | 1,35 |
| Giraldo | | 0,25 | 0,01 | 0,26 |
| Liborina | 0,06 | 5,88 | | 5,95 |
| Olaya | | 0,48 | 2,24 | 2,71 |
| Peque | 4,94 | 2,11 | | 7,05 |
| Santa Fé de Antioquia | | 40,42 | 84,61 | 125,03 |
| Sopetrán | | | 5,65 | 5,65 |
| Oriente | 35.007,81 | 18.488,51 | 4.326,84 | 57.823,16 |
| Alejandría | | | 2,78 | 2,78 |
| Cocorná | 4,38 | 5,84 | 0,23 | 10,46 |
| Concepción | 0,10 | 27,46 | 34,03 | 61,59 |
| El Carmen de Viboral | 3.200,83 | 1.089,18 | 64,70 | 4.354,71 |
| Granada | | 16,72 | 0,90 | 17,62 |
| Guarne | 4.216,81 | 2.701,08 | 1.062,20 | 7.980,09 |
| Guatapé | 62,67 | 594,41 | 167,07 | 824,15 |
| La Ceja | 1.797,97 | 567,29 | | 2.365,25 |
| La Unión | | 0,40 | 0,00 | 0,40 |
| Marinilla | 7.264,29 | 1.289,85 | 13,68 | 8.567,82 |
| Peñol | 62,44 | 1.201,82 | 2.171,47 | 3.435,74 |
| Retiro | 1.319,74 | 3.176,12 | 46,40 | 4.542,26 |
| Rionegro | 10.882,47 | 1.272,88 | 0,60 | 12.155,95 |
| San Vicente | 5.800,65 | 3.815,47 | 369,87 | 9.985,99 |
| Santuario | 395,45 | 2.729,99 | 392,91 | 3.518,35 |
| Suroeste | 7,39 | 20,17 | 2,19 | 29,75 |
| Andes | 0,18 | | | 0,18 |
| Caramanta | | | 0,02 | 0,02 |
| Ciudad Bolívar | | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| Fredonia | | 0,01 | 0,14 | 0,16 |
| Jardín | 3,57 | 2,52 | 0,00 | 6,09 |
| Jericó | 3,65 | | | 3,65 |
| Pueblorrico | | 15,21 | 1,80 | 17,01 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Santa Bárbara | 0,00 | 0,07 | 0,05 | 0,12 |
| Támesis | | 2,36 | 0,17 | 2,52 |
| Valle de Aburrá | 4,21 | 26,03 | 47,89 | 78,12 |
| Barbosa | 0,88 | 5,63 | 6,55 | 13,05 |
| Bello | | 4,57 | 5,67 | 10,23 |
| Copacabana | 0,01 | 1,74 | 25,91 | 27,65 |
| Envigado | | 0,36 | 6,66 | 7,02 |
| Girardota | 3,23 | 3,85 | 2,11 | 9,19 |
| Medellín | 0,09 | 9,89 | 1,00 | 10,98 |
| Total | 35.941,00 | 18.717,63 | 4.535,64 | 59.194,26 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.10 Pino tecunumani (*Pinus tecunumanii* F. Schwerdtf. ex Eguluz & J. P. Perry)

Figura 4.71 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino tecunumani (*Pinus tecunumanii* F.Schwerdtf. ex Eguluz & J. P. Perry) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.142 Aptitud para plantaciones de pino tecunumani (*Pinus tecunumanii* F. Schwerdtf. ex Eguluz & J.P. Perry) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 1.275,36 | 2,43 | | 1.277,79 |
| Tarazá | 1.275,36 | 2,43 | | 1.277,79 |
| Magdalena Medio | 1,52 | 448,87 | 3.884,67 | 4.335,06 |
| Caracolí | 1,52 | 110,71 | 0,02 | 112,25 |
| Maceo | | 329,80 | 3.883,85 | 4.213,65 |
| Puerto Berrío | | 8,35 | 0,81 | 9,16 |
| Nordeste | 11.784,73 | 60.253,34 | 61.411,30 | 133.449,37 |
| Amalfi | 9.965,63 | 15.025,18 | 42,93 | 25.033,73 |
| Anorí | 8,07 | 7.464,51 | 150,38 | 7.622,96 |
| Cisneros | | 468,34 | 3.400,93 | 3.869,27 |
| Remedios | | 251,34 | 80,01 | 331,35 |
| San Roque | 0,07 | 2.745,28 | 17.672,59 | 20.417,94 |
| Santo Domingo | 54,99 | 4.284,58 | 19.846,29 | 24.185,85 |
| Vegachí | | 2.668,90 | 3.690,86 | 6.359,76 |
| Yalí | | 2.843,35 | 1.541,65 | 4.385,00 |
| Yolombó | 1.755,99 | 24.501,85 | 14.985,67 | 41.243,51 |
| Norte | 43.579,48 | 102.913,88 | 51.656,96 | 198.150,32 |
| Angostura | 1,02 | 11.161,24 | 11.642,39 | 22.804,65 |
| Belmira | | 0,02 | 562,52 | 562,53 |
| Briceño | 192,73 | 4.792,20 | 64,78 | 5.049,72 |
| Campamento | 1,95 | 115,57 | 5.967,97 | 6.085,49 |
| Carolina del Príncipe | 303,01 | 8.264,21 | 2.453,37 | 11.020,59 |
| Don Matías | 1.922,33 | 5.697,45 | 8.313,27 | 15.933,05 |
| Entreríos | | 3.206,08 | 7.893,00 | 11.099,09 |
| Gómez Plata | 21.025,32 | 2.607,60 | 41,19 | 23.674,11 |
| Guadalupe | | 3.160,73 | 181,98 | 3.342,72 |
| Ituango | 4.550,51 | 31.352,61 | 4.788,88 | 40.692,00 |
| San Andrés de Cuerquia | 2.794,69 | 2.430,55 | 178,65 | 5.403,90 |
| San José de La Montaña | | | 180,92 | 180,92 |
| San Pedro | | 2.142,37 | 2.313,79 | 4.456,17 |
| Santa Rosa de Osos | 11.682,21 | 15.823,50 | 1.346,61 | 28.852,32 |
| Toledo | 993,03 | 4.334,31 | 9,45 | 5.336,79 |
| Valdivia | 15,60 | 303,17 | 16,34 | 335,11 |
| Yarumal | 97,07 | 7.522,26 | 5.701,84 | 13.321,17 |
| Occidente | 78.724,17 | 35.063,74 | 41.795,72 | 155.583,63 |
| Abriaquí | 780,62 | 23,75 | 0,06 | 804,42 |
| Anzá | 3.021,65 | 759,56 | 368,67 | 4.149,87 |
| Armenia | 2.575,71 | 747,39 | 0,09 | 3.323,19 |
| Buriticá | 610,84 | 3.318,17 | 2.083,54 | 6.012,56 |
| Caicedo | 1.012,80 | 422,51 | 1.814,30 | 3.249,61 |
| Cañasgordas | 16.613,50 | 1.983,02 | 120,27 | 18.716,79 |
| Dabeiba | 16.362,19 | 1.029,12 | 8.678,64 | 26.069,95 |
| Ebéjico | 4.996,06 | 3.391,45 | 3.482,75 | 11.870,26 |
| Frontino | 12.940,67 | 1.639,64 | 8,24 | 14.588,55 |
| Giraldo | 6,32 | 942,32 | 1.186,26 | 2.134,89 |
| Heliconia | 2.699,44 | 1.113,25 | 2.612,18 | 6.424,87 |
| Liborina | 47,44 | 2.935,68 | 3.678,20 | 6.661,32 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Olaya | 6,99 | 769,49 | 2.532,51 | 3.308,99 |
| Peque | 1.944,72 | 3.984,29 | 3.369,28 | 9.298,28 |
| Sabanalarga | 38,02 | 501,03 | 1.329,24 | 1.868,28 |
| San Jerónimo | 1.631,04 | 2.306,02 | 3.725,78 | 7.662,84 |
| Santa Fé de Antioquia | 2.141,58 | 5.275,39 | 1.408,75 | 8.825,72 |
| Sopetrán | 89,81 | 1.941,28 | 5.197,57 | 7.228,66 |
| Uramita | 11.204,77 | 1.980,38 | 199,40 | 13.384,55 |
| Oriente | 17.033,91 | 125.437,42 | 84.581,73 | 227.053,05 |
| Abejorral | 656,36 | 5.357,28 | 12.198,12 | 18.211,75 |
| Alejandro | 540,22 | 7.205,00 | 1,92 | 7.747,14 |
| Argelia | 1,32 | 944,69 | 5.259,03 | 6.205,04 |
| Cocorná | 570,73 | 5.890,27 | 3.188,73 | 9.649,73 |
| Concepción | 83,65 | 5.660,28 | 9.599,06 | 15.342,99 |
| El Carmen de Viboral | 58,70 | 5.377,46 | 5.009,96 | 10.446,12 |
| Granada | 0,43 | 8.077,38 | 4.219,99 | 12.297,79 |
| Guarne | 1,05 | 5.820,83 | 2.629,27 | 8.451,16 |
| Guatapé | 36,45 | 2.414,38 | 544,88 | 2.995,70 |
| La Ceja | 1.928,80 | 805,49 | 2.037,91 | 4.772,20 |
| La Unión | | | 3.552,82 | 3.552,82 |
| Marinilla | 762,79 | 9.327,40 | 427,47 | 10.517,66 |
| Nariño | 698,87 | 4.813,09 | 4.377,62 | 9.889,57 |
| Peñol | 148,92 | 7.968,63 | 964,39 | 9.081,94 |
| Retiro | 153,18 | 46,22 | 179,23 | 378,63 |
| Rionegro | 6.238,39 | 5.850,76 | 1,98 | 12.091,12 |
| San Carlos | 2.511,00 | 10.267,11 | 2.858,97 | 15.637,08 |
| San Francisco | 1.129,26 | 1.660,69 | 656,79 | 3.446,74 |
| San Luis | 209,93 | 6.160,57 | 400,33 | 6.770,82 |
| San Rafael | 0,22 | 9.799,04 | 6.650,09 | 16.449,35 |
| San Vicente | 8,03 | 12.894,65 | 4.832,98 | 17.735,66 |
| Santuario | 0,21 | 651,63 | 3.622,67 | 4.274,51 |
| Sonsón | 1.295,43 | 8.444,58 | 11.367,53 | 21.107,53 |
| Suroeste | 75.505,69 | 43.302,30 | 33.056,91 | 151.864,91 |
| Amagá | 2.672,20 | 953,49 | 73,20 | 3.698,88 |
| Andes | 6.437,77 | 1.695,20 | 436,53 | 8.569,50 |
| Angelópolis | 386,53 | 651,29 | 1.647,66 | 2.685,48 |
| Betania | 8.483,54 | 25,14 | 0,25 | 8.508,93 |
| Betulia | 6.964,72 | 3.463,99 | 577,61 | 11.006,32 |
| Caramanta | 0,14 | 391,12 | 808,38 | 1.199,64 |
| Ciudad Bolívar | 10.466,93 | 2.477,03 | 585,07 | 13.529,03 |
| Concordia | 1.935,47 | 433,38 | 394,58 | 2.763,43 |
| Fredonia | 6.076,28 | 2.339,03 | 2.061,20 | 10.476,52 |
| Hispania | 1.825,23 | 193,92 | 20,72 | 2.039,87 |
| Jardín | 1.292,81 | 2.534,94 | 2.441,96 | 6.269,71 |
| Jericó | 6.787,74 | 2.195,00 | 1.858,60 | 10.841,34 |
| La Pintada | | 303,51 | 718,64 | 1.022,15 |
| Montebello | 231,39 | 1.804,54 | 2.158,61 | 4.194,54 |
| Pueblorrico | 992,37 | 713,49 | 569,92 | 2.275,77 |
| Salgar | 6.749,31 | 866,13 | 741,38 | 8.356,82 |
| Santa Bárbara | 6.152,18 | 2.089,20 | 5.447,56 | 13.688,94 |
| Támesis | 1.727,35 | 4.091,52 | 2.608,05 | 8.426,92 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Tarso | 2.138,48 | 714,70 | 196,04 | 3.049,22 |
| Titiribí | 76,60 | 2.505,09 | 1.032,20 | 3.613,89 |
| Urrao | 2.703,49 | 11.153,63 | 4.472,32 | 18.329,44 |
| Valparaiso | 247,22 | 81,05 | 2.745,36 | 3.073,63 |
| Venecia | 1.157,92 | 1.625,92 | 1.461,08 | 4.244,93 |
| Urabá | 87,35 | 0,12 | | 87,47 |
| Mutatá | 87,35 | 0,12 | | 87,47 |
| Valle de Aburrá | 4.229,49 | 17.946,65 | 24.011,72 | 46.187,86 |
| Barbosa | 312,00 | 5.646,48 | 12.921,40 | 18.879,88 |
| Bello | 157,32 | 876,01 | 1.765,55 | 2.798,88 |
| Caldas | 1.713,87 | 4.162,38 | 624,15 | 6.500,39 |
| Copacabana | 27,00 | 877,80 | 1.982,58 | 2.887,38 |
| Girardota | 999,10 | 4.361,85 | 946,27 | 6.307,22 |
| Itagüí | 98,07 | 301,90 | 0,53 | 400,50 |
| La Estrella | 0,71 | 637,46 | 793,23 | 1.431,40 |
| Medellín | 920,53 | 1.081,00 | 4.970,29 | 6.971,81 |
| Sabaneta | 0,90 | 1,77 | 7,73 | 10,40 |
| Total | 232.221,71 | 385.368,74 | 300.399,01 | 917.989,47 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.143 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de pino tecunumani (*Pinus tecunumanii* F.Schwerdtf. ex Eguiluz & J. P. Perry)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 83,95 | 0,00 | | 83,95 |
| Tarazá | 83,95 | 0,00 | | 83,95 |
| Magdalena Medio | 1,45 | 170,24 | 2.555,56 | 2.727,24 |
| Caracolí | 1,45 | 46,49 | | 47,94 |
| Maceo | | 123,74 | 2.555,56 | 2.679,30 |
| Nordeste | 5.406,34 | 27.733,07 | 14.350,58 | 47.489,99 |
| Amalfi | 3.668,10 | 3.027,03 | 0,05 | 6.695,18 |
| Anorí | 4,03 | 2.007,94 | 0,13 | 2.012,11 |
| Cisneros | | 63,10 | 150,59 | 213,69 |
| Remedios | | 122,83 | 75,59 | 198,42 |
| San Roque | 0,07 | 1.189,52 | 762,99 | 1.952,58 |
| Santo Domingo | | 5,22 | 4,16 | 9,38 |
| Vegachí | | 2.202,56 | 2.393,66 | 4.596,22 |
| Yalí | | 2.503,29 | 1.184,01 | 3.687,30 |
| Yolombó | 1.734,14 | 16.611,58 | 9.779,39 | 28.125,11 |
| Norte | 6.231,37 | 1.212,67 | 36,04 | 7.480,08 |
| Angostura | 0,01 | 17,68 | 9,36 | 27,06 |
| Briceño | 0,43 | 3,94 | 1,81 | 6,17 |
| Campamento | | 0,01 | 3,34 | 3,35 |
| Carolina del Príncipe | 51,74 | 27,28 | | 79,02 |
| Don Matías | 0,68 | 17,87 | 1,48 | 20,03 |
| Gómez Plata | 5.550,62 | 15,78 | | 5.566,40 |
| Guadalupe | | 71,97 | 0,15 | 72,11 |
| Ituango | 212,66 | 768,79 | 19,68 | 1.001,14 |
| San Andrés de Cuerquia | 52,23 | 16,83 | | 69,06 |

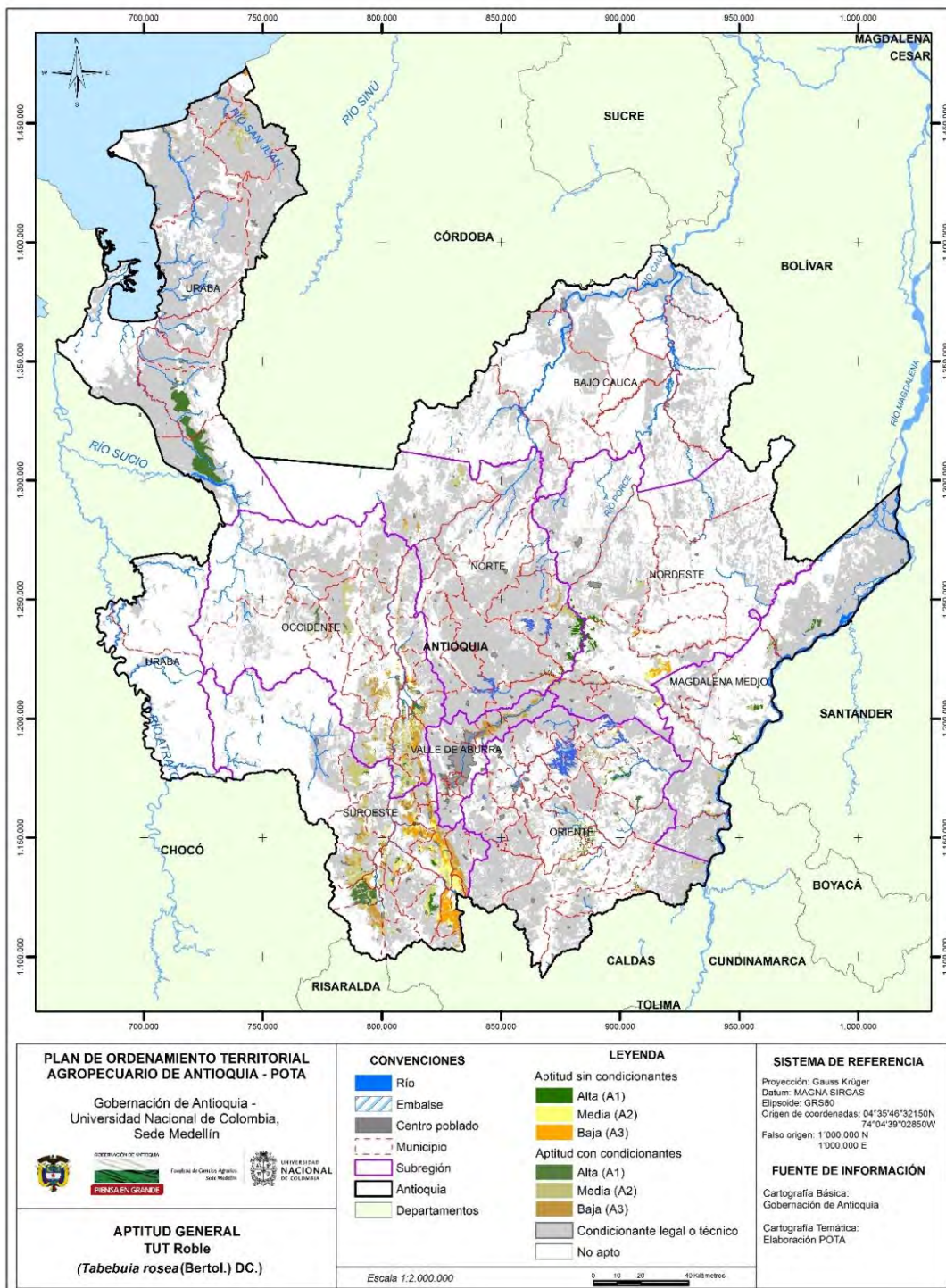
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| San José de La Montaña | | | 0,20 | 0,20 |
| Santa Rosa de Osos | 315,30 | 259,12 | | 574,42 |
| Toledo | 40,00 | 12,72 | | 52,72 |
| Valdivia | 7,14 | 0,69 | | 7,83 |
| Yarumal | 0,55 | 0,00 | 0,03 | 0,58 |
| Occidente | 921,87 | 922,07 | 1.014,17 | 2.858,11 |
| Anzá | 21,74 | | 10,19 | 31,93 |
| Buriticá | 81,73 | 1,15 | 13,06 | 95,94 |
| Caicedo | 110,99 | 31,00 | 183,03 | 325,02 |
| Cañasgordas | 6,69 | | | 6,69 |
| Dabeiba | 60,63 | 0,07 | 0,05 | 60,74 |
| Ebéjico | 429,81 | 626,40 | 382,14 | 1.438,35 |
| Frontino | 13,43 | | | 13,43 |
| Girardo | 0,14 | 4,59 | 6,69 | 11,41 |
| Heliconia | 138,11 | 12,50 | 82,38 | 232,99 |
| Liborina | 9,58 | 37,72 | 68,34 | 115,63 |
| Olaya | 3,67 | 0,99 | 14,44 | 19,10 |
| Sabanalarga | 0,55 | 33,25 | 11,07 | 44,87 |
| San Jerónimo | 24,59 | 59,66 | 4,28 | 88,53 |
| Santa Fé de Antioquia | 19,35 | 112,98 | 203,86 | 336,20 |
| Sopetrán | 0,31 | 0,73 | 34,66 | 35,70 |
| Uramita | 0,54 | 1,03 | | 1,57 |
| Oriente | 6.793,35 | 41.281,98 | 7.103,20 | 55.178,53 |
| Alejandro | 29,34 | 535,37 | 0,00 | 564,71 |
| Cocorná | | 0,74 | 9,72 | 10,46 |
| Concepción | | 31,47 | 30,00 | 61,47 |
| El Carmen de Viboral | 25,89 | 3.610,73 | 682,08 | 4.318,71 |
| Granada | | 1,09 | 16,53 | 17,62 |
| Guarne | 1,05 | 4.251,22 | 732,32 | 4.984,59 |
| Guatapé | | 648,42 | 284,25 | 932,67 |
| La Ceja | 659,70 | 539,99 | 476,61 | 1.676,30 |
| Marinilla | 506,37 | 8.086,59 | 177,36 | 8.770,32 |
| Peñol | 69,22 | 4.257,88 | 715,02 | 5.042,12 |
| Retiro | 97,26 | | | 97,26 |
| Rionegro | 4.319,61 | 5.240,99 | 1,19 | 9.561,79 |
| San Carlos | 1.080,49 | 2.306,34 | 33,40 | 3.420,24 |
| San Rafael | 0,19 | 1.972,92 | 23,17 | 1.996,29 |
| San Vicente | 4,13 | 9.195,83 | 1.349,07 | 10.549,03 |
| Santuario | 0,10 | 602,41 | 2.572,46 | 3.174,97 |
| Suroeste | 8.963,64 | 3.925,66 | 5.434,08 | 18.323,37 |
| Amagá | 719,87 | 282,51 | 38,09 | 1.040,47 |
| Andes | 402,50 | 5,48 | | 407,98 |
| Betania | 107,91 | 12,52 | 0,25 | 120,67 |
| Betulia | 0,79 | 0,33 | | 1,12 |
| Caramanta | | 11,98 | 46,42 | 58,40 |
| Ciudad Bolívar | 160,86 | 4,92 | 0,05 | 165,83 |
| Concordia | 56,36 | 75,65 | 4,54 | 136,55 |
| Fredonia | 3.386,85 | 825,17 | 683,24 | 4.895,27 |
| Hispania | 352,75 | 60,60 | 14,69 | 428,04 |
| Jardín | 49,08 | 12,06 | 1,63 | 62,77 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Jericó | 423,60 | 39,54 | 0,38 | 463,52 |
| La Pintada | | 231,82 | 507,96 | 739,78 |
| Pueblorrico | 371,08 | 87,69 | 86,05 | 544,82 |
| Salgar | 137,39 | 0,06 | 64,46 | 201,91 |
| Santa Bárbara | 20,14 | 93,17 | 204,80 | 318,11 |
| Támesis | 706,01 | 772,47 | 286,08 | 1.764,56 |
| Tarso | 930,80 | 122,69 | 5,21 | 1.058,69 |
| Titiribí | 73,02 | 256,99 | 278,45 | 608,46 |
| Valparaiso | 207,68 | | 2.223,72 | 2.431,40 |
| Venecia | 856,95 | 1.030,02 | 988,06 | 2.875,03 |
| Valle de Aburrá | 6,25 | 55,62 | 77,09 | 138,96 |
| Barbosa | | 0,88 | 12,09 | 12,97 |
| Caldas | 5,72 | | | 5,72 |
| Copacabana | | 0,01 | | 0,01 |
| Girardota | 0,49 | 0,10 | 0,40 | 0,99 |
| Medellín | 0,04 | 54,63 | 64,60 | 119,27 |
| Total | 28.408,20 | 75.301,32 | 30.570,73 | 134.280,24 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.11 Roble (*Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.)

Figura 4.72 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de roble (*Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.144 Aptitud para plantaciones de roble (*Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 65,85 | | | 65,85 |
| Tarazá | 65,85 | | | 65,85 |
| Magdalena Medio | 3.415,28 | 3.788,90 | 15,52 | 7.219,70 |
| Caracolí | 9,68 | | | 9,68 |
| Maceo | | 6,73 | 15,52 | 22,25 |
| Puerto Berrío | 1.469,11 | 1.157,31 | | 2.626,42 |
| Puerto Nare | 224,57 | 2.160,33 | | 2.384,90 |
| Puerto Triunfo | 409,22 | 176,08 | | 585,30 |
| Yondó | 1.302,70 | 288,45 | | 1.591,15 |
| Nordeste | 3.273,12 | 7.138,71 | 2.849,08 | 13.260,92 |
| Amalfí | 1.057,90 | 1.208,83 | 45,75 | 2.312,48 |
| Anorí | | 115,97 | 21,75 | 137,72 |
| Cisneros | 0,03 | 324,26 | 126,79 | 451,08 |
| San Roque | 142,89 | 1.569,61 | | 1.712,49 |
| Santo Domingo | 178,97 | 1.142,78 | 58,36 | 1.380,11 |
| Vegachí | | 0,04 | 0,14 | 0,19 |
| Yalí | 21,72 | 396,35 | 13,53 | 431,60 |
| Yolombó | 1.871,62 | 2.380,87 | 2.582,76 | 6.835,25 |
| Norte | 5.546,01 | 4.791,91 | 2.115,06 | 12.452,98 |
| Angostura | | 11,60 | 0,53 | 12,13 |
| Briceño | 5,44 | 0,11 | | 5,55 |
| Campamento | | 4,51 | 110,22 | 114,74 |
| Carolina del Príncipe | 3,38 | 26,45 | | 29,82 |
| Don Matías | 34,71 | 900,53 | 131,31 | 1.066,56 |
| Gómez Plata | 4.437,29 | 1.427,95 | | 5.865,23 |
| Guadalupe | 4,54 | 232,46 | 977,83 | 1.214,82 |
| Ituango | 143,21 | 2.031,78 | 757,23 | 2.932,22 |
| Santa Rosa de Osos | 780,57 | 34,18 | | 814,75 |
| Toledo | 131,40 | 101,25 | | 232,65 |
| Yarumal | 5,48 | 21,08 | 137,94 | 164,50 |
| Occidente | 3.227,18 | 24.383,61 | 18.528,13 | 46.138,93 |
| Abriaquí | | 210,21 | 5,58 | 215,79 |
| Anzá | 30,14 | 3.059,55 | 2.271,58 | 5.361,27 |
| Armenia | 302,29 | 3.338,00 | 101,18 | 3.741,46 |
| Buriticá | 0,09 | 367,60 | 411,85 | 779,54 |
| Caicedo | | 15,18 | 9,12 | 24,30 |
| Cañasgordas | 46,26 | 3.865,52 | | 3.911,78 |
| Dabeiba | 25,55 | 558,94 | 614,63 | 1.199,12 |
| Ebéjico | 465,31 | 5.592,67 | 4.293,21 | 10.351,19 |
| Frontino | 431,77 | 1.394,81 | 3,68 | 1.830,26 |
| Heliconia | 310,57 | 1.621,76 | 2.166,66 | 4.099,00 |
| Liborina | | 1,21 | 618,95 | 620,16 |
| Olaya | | 171,48 | 609,25 | 780,73 |
| Peque | 27,26 | 241,22 | 228,40 | 496,88 |
| Sabanalarga | 45,92 | 555,68 | 371,51 | 973,12 |
| San Jerónimo | 1.027,55 | 2.005,26 | 658,03 | 3.690,84 |
| Santa Fé de Antioquia | | 610,83 | 5.170,18 | 5.781,01 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Sopetrán | 514,46 | 722,80 | 900,63 | 2.137,89 |
| Uramita | | 50,90 | 93,72 | 144,62 |
| Oriente | 5.289,53 | 6.798,74 | 2.158,63 | 14.246,90 |
| Abejorral | | 11,51 | 41,88 | 53,39 |
| Aleandría | 15,81 | 67,06 | | 82,87 |
| Argelia | 9,66 | 278,31 | 9,19 | 297,16 |
| Cocorná | 938,50 | 1.233,12 | 255,53 | 2.427,15 |
| Concepción | | | 30,42 | 30,42 |
| El Carmen de Viboral | 235,62 | 819,22 | 267,97 | 1.322,81 |
| Granada | 25,26 | 47,13 | 92,11 | 164,51 |
| Nariño | | 7,97 | 252,99 | 260,97 |
| San Carlos | 1.862,82 | 454,67 | 3,44 | 2.320,93 |
| San Francisco | 869,98 | 504,03 | 2,90 | 1.376,91 |
| San Luis | 149,62 | 260,73 | 4,60 | 414,95 |
| San Rafael | 0,12 | 1.410,16 | 782,14 | 2.192,42 |
| Sonsón | 1.182,14 | 1.704,83 | 415,45 | 3.302,43 |
| Suroeste | 10.033,02 | 37.682,16 | 34.028,39 | 81.743,57 |
| Amagá | 254,60 | 984,54 | 1.228,04 | 2.467,18 |
| Andes | 52,35 | 1.645,66 | 3.035,34 | 4.733,35 |
| Angelópolis | 63,01 | 402,01 | 719,54 | 1.184,55 |
| Betania | 6.122,75 | 1.334,18 | 0,77 | 7.457,70 |
| Betulia | 302,46 | 4.269,60 | 153,74 | 4.725,80 |
| Caramanta | | 72,36 | 999,26 | 1.071,61 |
| Ciudad Bolívar | 287,51 | 5.252,94 | 1.665,21 | 7.205,67 |
| Concordia | 0,19 | 1.192,42 | 510,32 | 1.702,92 |
| Fredonia | 408,22 | 7.137,10 | 3.814,23 | 11.359,55 |
| Hispania | 124,13 | 1.694,91 | 158,68 | 1.977,72 |
| Jardín | 2,14 | 578,00 | 184,98 | 765,11 |
| Jericó | 133,56 | 167,22 | 120,77 | 421,55 |
| La Pintada | | 2.471,50 | 566,52 | 3.038,02 |
| Pueblorrico | 18,42 | 455,19 | 599,19 | 1.072,81 |
| Salgar | 101,36 | 1.813,23 | 1.857,56 | 3.772,16 |
| Santa Bárbara | | 524,81 | 4.276,48 | 4.801,29 |
| Támesis | 1.637,15 | 2.710,05 | 121,83 | 4.469,03 |
| Tarso | 442,52 | 2.385,65 | 527,40 | 3.355,56 |
| Titiribí | 0,89 | 752,67 | 2.960,02 | 3.713,58 |
| Urao | 19,86 | 469,60 | 4,14 | 493,60 |
| Valparaiso | | 395,80 | 7.227,45 | 7.623,25 |
| Venecia | 61,92 | 972,72 | 3.296,93 | 4.331,57 |
| Urabá | 21.056,27 | 3.123,03 | 5.842,19 | 30.021,49 |
| Apartadó | | 278,72 | | 278,72 |
| Arboletes | | 2.768,62 | 2.596,50 | 5.365,12 |
| Carepa | 220,75 | | | 220,75 |
| Chigorodó | 9.020,55 | | | 9.020,55 |
| Mutatá | 11.814,97 | 74,43 | 0,76 | 11.890,16 |
| Necoclí | | 1,06 | 2.011,46 | 2.012,52 |
| San Juan de Urabá | | 0,20 | 1.233,47 | 1.233,67 |
| Valle de Aburrá | | 645,54 | 6.047,33 | 6.692,87 |
| Barbosa | | 388,63 | 2.118,26 | 2.506,89 |
| Bello | | 23,10 | 309,06 | 332,16 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Caldas | | 67,16 | 11,12 | 78,28 |
| Copacabana | | | 1.729,43 | 1.729,43 |
| Girardota | | 8,62 | 1.589,12 | 1.597,74 |
| Itagüí | | 156,84 | 0,43 | 157,27 |
| La Estrella | | 0,17 | 200,34 | 200,52 |
| Medellín | | 1,01 | 79,18 | 80,19 |
| Sabaneta | | | 10,40 | 10,40 |
| Total | 51.906,27 | 88.352,60 | 71.584,34 | 211.843,21 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.145 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de (Tabebuia rosea (Bertol.) DC.)

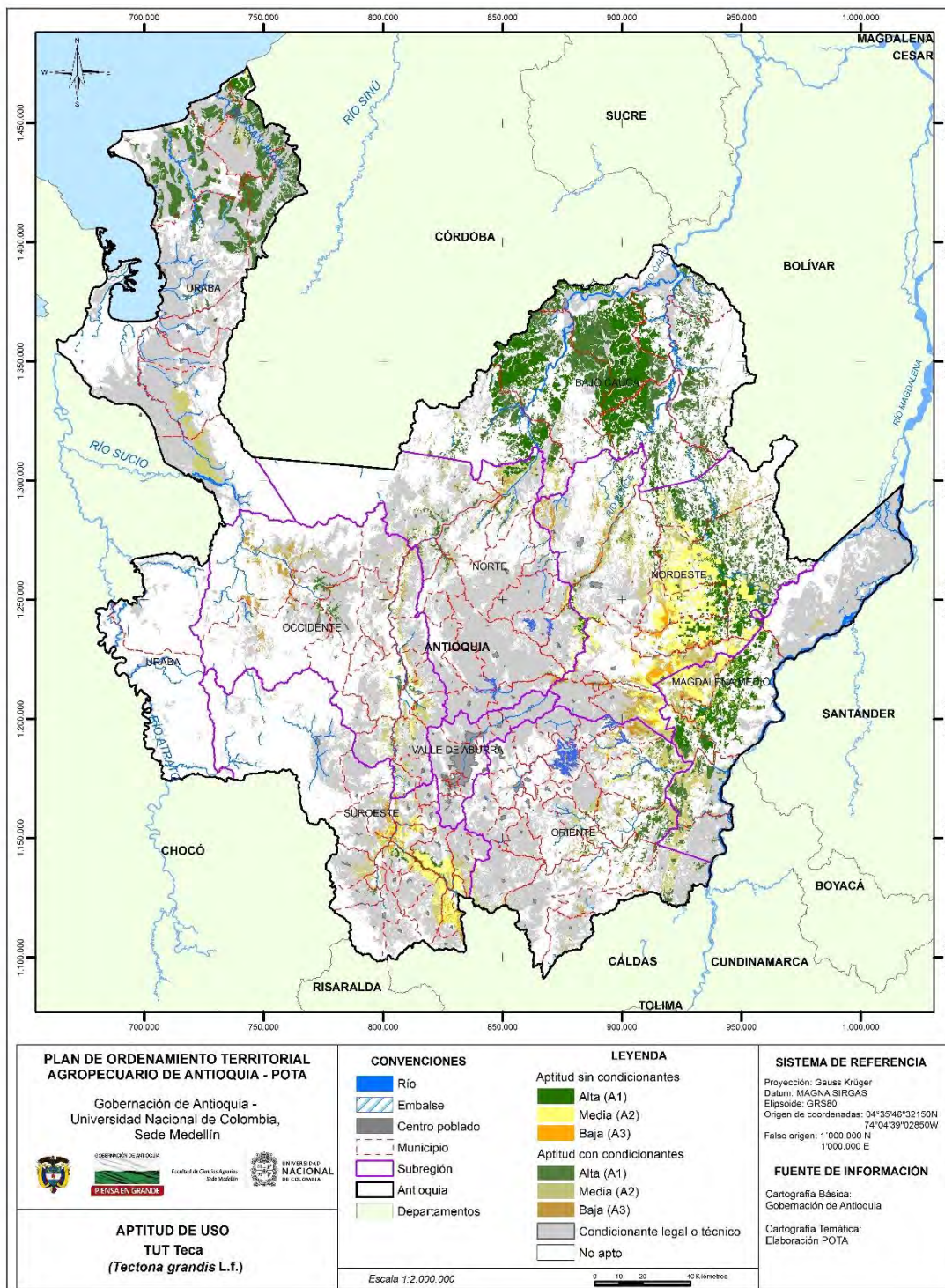
| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 17,97 | | | 17,97 |
| Tarazá | 17,97 | | | 17,97 |
| Magdalena Medio | 1.028,32 | 30,88 | 11,50 | 1.070,71 |
| Caracolí | 9,16 | | | 9,16 |
| Maceo | | 6,31 | 11,50 | 17,81 |
| Puerto Berrío | 1.006,00 | 6,90 | | 1.012,90 |
| Puerto Nare | 13,16 | 17,67 | | 30,83 |
| Nordeste | 2.844,31 | 3.143,68 | 2.445,97 | 8.433,96 |
| Amalfí | 874,33 | 99,35 | 0,04 | 973,72 |
| Cisneros | 0,00 | 6,43 | 0,57 | 7,00 |
| San Roque | 141,37 | 908,66 | | 1.050,03 |
| Santo Domingo | 2,32 | 2,97 | 0,01 | 5,31 |
| Vegachí | | 0,04 | 0,14 | 0,19 |
| Yalí | 21,33 | 388,17 | 1,47 | 410,98 |
| Yolombó | 1.804,96 | 1.738,05 | 2.443,73 | 5.986,74 |
| Norte | 4.004,71 | 127,84 | 208,45 | 4.341,00 |
| Briceño | 2,32 | 0,06 | | 2,39 |
| Don Matías | | 12,88 | | 12,88 |
| Gómez Plata | 3.640,93 | 5,46 | | 3.646,39 |
| Guadalupe | 0,20 | 0,31 | 1,66 | 2,17 |
| Ituango | 7,57 | 86,42 | 206,80 | 300,79 |
| Santa Rosa de Osos | 310,94 | 3,00 | | 313,94 |
| Toledo | 42,44 | 17,34 | | 59,78 |
| Yarumal | 0,29 | 2,36 | | 2,66 |
| Occidente | 20,10 | 1.287,09 | 2.391,92 | 3.699,10 |
| Anzá | | 14,46 | 6,75 | 21,21 |
| Armenia | | 23,32 | 0,10 | 23,41 |
| Buritica | 0,03 | 49,47 | 0,74 | 50,24 |
| Caicedo | | 0,95 | 0,17 | 1,12 |
| Cañasgordas | 4,47 | 1,24 | | 5,72 |
| Dabeiba | | 4,73 | 0,69 | 5,42 |
| Ebéjico | 2,64 | 464,65 | 869,12 | 1.336,40 |
| Frontino | | 10,08 | | 10,08 |
| Heliconia | | 20,16 | 191,53 | 211,69 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Liborina | | 1,13 | 106,55 | 107,67 |
| Olaya | | 147,87 | 329,02 | 476,89 |
| Peque | 1,15 | 6,75 | | 7,90 |
| Sabanalarga | 4,44 | 67,96 | 5,27 | 77,67 |
| San Jerónimo | 7,36 | 76,23 | | 83,59 |
| Santa Fé de Antioquia | | 251,41 | 587,76 | 839,17 |
| Sopetrán | | 146,68 | 294,23 | 440,91 |
| Oriente | 1.027,52 | 1.003,50 | 84,14 | 2.115,16 |
| Alejandro | 14,08 | 17,27 | | 31,35 |
| San Carlos | 1.013,35 | 269,78 | 0,50 | 1.283,63 |
| San Rafael | 0,09 | 716,45 | 83,64 | 800,18 |
| Suroeste | 1.538,49 | 12.996,98 | 11.881,00 | 26.416,48 |
| Amagá | 189,35 | 617,73 | 332,67 | 1.139,76 |
| Andes | 46,70 | 350,07 | 5,84 | 402,61 |
| Betania | 119,60 | 0,84 | | 120,44 |
| Betulia | | 0,15 | | 0,15 |
| Caramanta | | 15,67 | 64,96 | 80,62 |
| Ciudad Bolívar | 1,34 | 111,62 | 5,20 | 118,16 |
| Concordia | | 404,36 | 99,77 | 504,12 |
| Fredonia | 349,05 | 4.867,17 | 1.770,53 | 6.986,76 |
| Hispania | 113,51 | 312,14 | 0,28 | 425,93 |
| Jardín | | 39,90 | 6,02 | 45,93 |
| Jericó | 37,08 | 13,50 | 37,87 | 88,46 |
| La Pintada | | 2.013,18 | 306,87 | 2.320,05 |
| Pueblorrico | | 261,67 | 149,07 | 410,74 |
| Salgar | 38,05 | 197,55 | 60,85 | 296,45 |
| Santa Bárbara | | 10,12 | 770,81 | 780,92 |
| Támesis | 377,01 | 1.405,27 | 51,74 | 1.834,02 |
| Tarso | 223,14 | 974,75 | 19,96 | 1.217,86 |
| Titiribí | 0,49 | 201,91 | 533,44 | 735,84 |
| Valparaiso | | 358,43 | 5.506,71 | 5.865,14 |
| Venecia | 43,16 | 840,95 | 2.158,39 | 3.042,51 |
| Urabá | 12,07 | 0,37 | 504,13 | 516,57 |
| Arboletes | | | 489,63 | 489,63 |
| Chigorodó | 11,81 | | | 11,81 |
| Mutatá | 0,25 | | | 0,25 |
| Necoclí | | 0,37 | 14,50 | 14,87 |
| Total | 10.493,48 | 18.590,34 | 17.527,11 | 46.610,94 |

Fuente: Este proyecto.

4.7.12 Teca (*Tectona grandis* L.f.)

Figura 4.73 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de teca (*Tectona grandis* L.f.) en Antioquia



Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.146 Aptitud para plantaciones de teca (*Tectona grandis* L.f.) con y sin condicionantes legales o técnicos

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 283.647,85 | 9.286,49 | 93,63 | 293.027,98 |
| Cáceres | 78.350,02 | 1.334,13 | | 79.684,14 |
| Caucasia | 84.254,58 | | | 84.254,58 |
| El Bagre | 27.705,02 | 1.520,80 | | 29.225,82 |
| Nechí | 17.913,68 | 137,70 | | 18.051,38 |
| Tarazá | 34.190,12 | 5.768,22 | 93,63 | 40.051,97 |
| Zaragoza | 41.234,44 | 525,64 | | 41.760,08 |
| Magdalena Medio | 56.311,38 | 60.176,33 | 3.510,89 | 119.998,60 |
| Caracolí | 9.546,72 | 5.324,26 | 87,39 | 14.958,37 |
| Maceo | 363,49 | 23.652,65 | 3.402,22 | 27.418,36 |
| Puerto Berrío | 33.939,17 | 10.460,79 | 20,82 | 44.420,79 |
| Puerto Nare | 10.419,24 | 13.769,64 | 0,28 | 24.189,16 |
| Puerto Triunfo | 2.038,20 | 3.689,25 | | 5.727,45 |
| Yondó | 4,55 | 3.279,74 | 0,19 | 3.284,48 |
| Nordeste | 91.128,85 | 173.284,12 | 31.537,16 | 295.950,13 |
| Amalfi | 5.367,85 | 19.924,49 | 1,69 | 25.294,02 |
| Anorí | 3.845,02 | 15.347,27 | 6.634,89 | 25.827,18 |
| Cisneros | | 162,17 | 768,64 | 930,81 |
| Remedios | 48.506,79 | 50.731,65 | 728,82 | 99.967,25 |
| San Roque | 260,76 | 14.232,66 | 5.589,00 | 20.082,43 |
| Santo Domingo | | 254,00 | 1.282,62 | 1.536,61 |
| Segovia | 20.102,91 | 13.414,61 | 4,64 | 33.522,15 |
| Vegachí | 6.456,61 | 19.846,09 | 3.244,65 | 29.547,35 |
| Yalí | 6.323,96 | 15.348,33 | 3.690,36 | 25.362,66 |
| Yolombó | 264,94 | 24.022,85 | 9.591,86 | 33.879,66 |
| Norte | 14.534,95 | 25.162,98 | 4.475,71 | 44.173,63 |
| Angostura | | 0,12 | | 0,12 |
| Briceño | 1.127,41 | 2.200,17 | | 3.327,58 |
| Campamento | 4,40 | 987,53 | 915,24 | 1.907,17 |
| Carolina del Príncipe | | 0,12 | | 0,12 |
| Don Matías | 0,05 | 337,86 | 578,42 | 916,33 |
| Gómez Plata | 2.028,49 | 3.650,95 | | 5.679,44 |
| Guadalupe | 123,63 | 1.298,73 | 435,17 | 1.857,53 |
| Ituango | 3.768,02 | 4.865,02 | 853,46 | 9.486,50 |
| San Andrés de Cuerquia | 817,99 | 438,96 | | 1.256,94 |
| Santa Rosa de Osos | 114,09 | 649,13 | | 763,22 |
| Toledo | 1.328,24 | 773,88 | 1,17 | 2.103,29 |
| Valdivia | 4.840,85 | 9.214,41 | 1.691,95 | 15.747,21 |
| Yarumal | 381,79 | 746,12 | 0,29 | 1.128,19 |
| Occidente | 7.259,54 | 28.206,18 | 19.882,96 | 55.348,67 |
| Anzá | 182,78 | 3.152,12 | 26,94 | 3.361,84 |
| Armenia | 576,51 | 1.074,22 | 312,96 | 1.963,69 |
| Buritica | | 590,89 | 787,38 | 1.378,27 |
| Caicedo | | 3,68 | | 3,68 |
| Cañasgordas | 1.853,27 | 348,49 | | 2.201,76 |
| Dabeiba | 124,76 | 4.743,92 | 8.305,18 | 13.173,86 |
| Ebéjico | 417,05 | 4.242,56 | 552,68 | 5.212,28 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Frontino | 596,78 | 762,77 | 1.869,19 | 3.228,74 |
| Heliconia | 41,26 | 881,84 | 52,47 | 975,57 |
| Liborina | 24,27 | 560,84 | 581,29 | 1.166,40 |
| Olaya | 117,83 | 927,81 | 580,27 | 1.625,92 |
| Peque | 88,32 | 1.313,43 | 968,69 | 2.370,44 |
| Sabanalarga | 53,66 | 1.703,86 | 2.519,36 | 4.276,88 |
| San Jerónimo | 253,89 | 3.782,62 | 368,59 | 4.405,09 |
| Santa Fé de Antioquia | 557,27 | 1.792,85 | 1.000,91 | 3.351,03 |
| Sopetrán | 176,70 | 2.202,37 | 1.082,63 | 3.461,70 |
| Uramita | 2.195,18 | 121,90 | 874,43 | 3.191,51 |
| Oriente | 22.474,81 | 48.218,08 | 6.844,55 | 77.537,44 |
| Abejorral | 8,90 | 3.416,67 | 44,72 | 3.470,30 |
| Alejandría | | 22,77 | 1,65 | 24,42 |
| Argelia | 103,90 | 572,63 | 527,62 | 1.204,15 |
| Cocorná | 564,17 | 2.056,17 | 201,69 | 2.822,03 |
| El Carmen de Viboral | 229,22 | 1.188,49 | 162,71 | 1.580,42 |
| Granada | 204,09 | 1.191,04 | 134,81 | 1.529,93 |
| Nariño | 20,89 | 529,39 | 472,16 | 1.022,45 |
| San Carlos | 6.800,88 | 15.994,11 | 276,04 | 23.071,03 |
| San Francisco | 3.477,56 | 1.734,40 | | 5.211,96 |
| San Luis | 6.681,91 | 8.227,41 | 242,74 | 15.152,06 |
| San Rafael | 94,84 | 6.110,10 | 4.472,40 | 10.677,35 |
| Sonsón | 4.288,46 | 7.174,88 | 308,00 | 11.771,34 |
| Suroeste | 4.426,90 | 52.093,64 | 11.563,33 | 68.083,87 |
| Amagá | 1,62 | 564,07 | 73,66 | 639,36 |
| Andes | 22,89 | 111,39 | | 134,27 |
| Angelópolis | 0,08 | 347,81 | 128,15 | 476,05 |
| Betania | 433,80 | 204,15 | | 637,95 |
| Betulía | 44,47 | 348,41 | | 392,89 |
| Caramanta | | 125,83 | 655,09 | 780,91 |
| Ciudad Bolívar | 10,12 | 3.557,56 | 46,09 | 3.613,77 |
| Concordia | 39,77 | 2.316,14 | 2.754,79 | 5.110,69 |
| Fredonia | 1.673,11 | 8.924,54 | 491,08 | 11.088,72 |
| Hispania | 0,93 | 1.082,35 | | 1.083,28 |
| Jericó | 262,61 | 3.874,15 | 248,36 | 4.385,12 |
| La Pintada | 127,06 | 2.858,07 | 113,98 | 3.099,12 |
| Montebello | 11,47 | 261,44 | 10,57 | 283,49 |
| Pueblorrico | 0,09 | 39,76 | 2,31 | 42,16 |
| Salgar | 44,25 | 2.085,00 | 632,79 | 2.762,04 |
| Santa Bárbara | 58,88 | 5.241,74 | 102,32 | 5.402,95 |
| Támesis | | 6.243,04 | 556,65 | 6.799,70 |
| Tarso | 1.420,68 | 2.921,38 | 547,16 | 4.889,22 |
| Titiribí | 2,61 | 2.088,35 | 871,37 | 2.962,32 |
| Urrao | 259,43 | 378,14 | 100,61 | 738,18 |
| Valparaiso | 0,03 | 5.292,89 | 2.486,26 | 7.779,17 |
| Venecia | 12,99 | 3.227,43 | 1.742,09 | 4.982,51 |
| Urabá | 104.981,79 | 26.679,54 | 3.311,59 | 134.972,91 |
| Apartadó | 155,95 | 125,26 | | 281,21 |
| Arboletes | 23.208,60 | 5.465,45 | 87,66 | 28.761,71 |
| Carepa | | 220,75 | | 220,75 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Chigorodó | 51,24 | 8.969,31 | | 9.020,55 |
| Mutatá | 14,84 | 11.840,64 | | 11.855,48 |
| Necoclí | 30.435,95 | 4,07 | 2.009,84 | 32.449,86 |
| San Juan de Urabá | 6.901,67 | 53,77 | 1.214,08 | 8.169,52 |
| San Pedro de Urabá | 23.537,51 | | | 23.537,51 |
| Turbo | 20.676,05 | 0,28 | | 20.676,33 |
| Valle de Aburrá | | 0,16 | 14,43 | 14,59 |
| Barbosa | | | 14,43 | 14,43 |
| Medellín | | 0,16 | | 0,16 |
| Total | 584.766,07 | 423.107,50 | 81.234,24 | 1.089.107,81 |

Fuente: Este proyecto.

Tabla 4.147 Aptitud efectiva sin condicionantes para plantaciones de teca (*Tectona grandis* L.f.)

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Bajo Cauca | 143.617,35 | 341,55 | | 143.958,90 |
| Cáceres | 45.161,89 | 0,16 | | 45.162,05 |
| Caucasia | 53.536,03 | | | 53.536,03 |
| El Bagre | 1.871,22 | 0,95 | | 1.872,17 |
| Nechí | 8.069,43 | | | 8.069,43 |
| Tarazá | 13.689,85 | 338,27 | | 14.028,12 |
| Zaragoza | 21.288,93 | 2,18 | | 21.291,11 |
| Magdalena Medio | 34.104,67 | 18.108,79 | 439,73 | 52.653,19 |
| Caracolí | 6.457,88 | 1.140,40 | 51,74 | 7.650,02 |
| Maceo | 70,73 | 11.337,33 | 387,84 | 11.795,90 |
| Puerto Berrío | 27.496,94 | 4.570,67 | 0,02 | 32.067,62 |
| Puerto Nare | 76,65 | 42,23 | | 118,88 |
| Yondó | 2,47 | 1.018,16 | 0,13 | 1.020,76 |
| Nordeste | 43.865,74 | 92.077,43 | 10.720,64 | 146.663,81 |
| Amalfi | 2.126,03 | 1.700,26 | 0,08 | 3.826,37 |
| Anorí | 2.224,33 | 1.689,46 | 16,31 | 3.930,10 |
| Cisneros | | 0,43 | 6,84 | 7,26 |
| Remedios | 21.666,26 | 35.338,32 | 95,82 | 57.100,41 |
| San Roque | 66,82 | 6.213,76 | 1.570,57 | 7.851,15 |
| Santo Domingo | | 2,45 | 4,15 | 6,60 |
| Segovia | 5.175,81 | 3.230,74 | 0,02 | 8.406,57 |
| Vegachí | 6.372,07 | 17.147,09 | 2.345,22 | 25.864,38 |
| Yalí | 5.981,99 | 13.637,65 | 1.434,68 | 21.054,32 |
| Yolombó | 252,42 | 13.117,27 | 5.246,96 | 18.616,65 |
| Norte | 4.275,07 | 3.038,31 | 14,69 | 7.328,07 |
| Briceño | 2,88 | 0,08 | | 2,96 |
| Don Matías | | 1,56 | 11,25 | 12,81 |
| Gómez Plata | 1.528,59 | 1.895,29 | | 3.423,88 |
| Guadalupe | 0,50 | 624,30 | 0,40 | 625,20 |
| Ituango | 166,00 | 47,12 | 2,98 | 216,10 |
| San Andrés de Cuerquia | 0,42 | 0,08 | | 0,50 |
| Santa Rosa de Osos | | 256,04 | | 256,04 |

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Toledo | 45,85 | 14,67 | 0,05 | 60,57 |
| Valdivia | 2.530,84 | 196,52 | 0,01 | 2.727,36 |
| Yarumal | 0,00 | 2,66 | | 2,66 |
| Occidente | 588,20 | 1.848,04 | 587,31 | 3.023,54 |
| Anzá | | 0,97 | | 0,97 |
| Armenia | 17,29 | 14,13 | 57,06 | 88,47 |
| Buriticá | | 0,01 | 0,07 | 0,08 |
| Cañasgordas | 0,40 | | | 0,40 |
| Dabeiba | 1,54 | 0,11 | 0,65 | 2,29 |
| Ebéjico | 0,19 | 544,04 | 9,49 | 553,72 |
| Heliconia | | 13,22 | 0,06 | 13,29 |
| Liborina | 18,52 | 82,62 | 39,62 | 140,76 |
| Olaya | 105,36 | 321,75 | 84,87 | 511,98 |
| Peque | 7,27 | 0,63 | 1,41 | 9,32 |
| Sabanalarga | 0,00 | 76,22 | 38,91 | 115,12 |
| San Jerónimo | 8,20 | 69,69 | 8,45 | 86,34 |
| Santa Fé de Antioquia | 310,11 | 401,37 | 177,25 | 888,72 |
| Sopetrán | 117,75 | 323,27 | 169,46 | 610,48 |
| Uramita | 1,57 | 0,01 | 0,02 | 1,60 |
| Oriente | 232,42 | 2.277,36 | 699,02 | 3.208,81 |
| Alejandría | | 7,02 | 0,58 | 7,60 |
| San Carlos | 232,42 | 1.713,76 | 25,58 | 1.971,76 |
| San Rafael | | 556,58 | 672,86 | 1.229,45 |
| Suroeste | 1.740,02 | 25.141,53 | 4.930,95 | 31.812,51 |
| Amagá | 1,50 | 469,12 | 0,55 | 471,17 |
| Andes | 9,88 | 104,08 | | 113,95 |
| Betania | 20,05 | 40,51 | | 60,56 |
| Betulia | 0,15 | | | 0,15 |
| Caramanta | | 9,82 | 52,51 | 62,33 |
| Ciudad Bolívar | 0,00 | 40,77 | | 40,77 |
| Concordia | 24,28 | 794,37 | 1.008,15 | 1.826,81 |
| Fredonia | 977,08 | 6.650,86 | 125,58 | 7.753,52 |
| Hispania | 0,31 | 254,14 | | 254,45 |
| Jericó | 209,20 | 2.587,99 | 75,33 | 2.872,52 |
| La Pintada | 8,67 | 2.207,98 | 47,16 | 2.263,81 |
| Salgar | 18,05 | 300,11 | 262,45 | 580,61 |
| Santa Bárbara | | 764,87 | 64,32 | 829,19 |
| Támesis | | 2.989,49 | 213,16 | 3.202,65 |
| Tarso | 467,76 | 887,71 | 317,08 | 1.672,55 |
| Titiribí | 2,57 | 758,92 | 291,49 | 1.052,98 |
| Valparaiso | | 4.379,95 | 1.457,45 | 5.837,39 |
| Venecia | 0,53 | 1.900,85 | 1.015,71 | 2.917,09 |
| Urabá | 5.486,71 | 661,07 | 35,65 | 6.183,44 |
| Arboletes | 3.858,72 | 654,66 | 21,62 | 4.535,00 |
| Chigorodó | 6,24 | 5,57 | | 11,81 |
| Mutatá | 0,25 | | | 0,25 |
| Necoclí | 1.257,83 | 0,84 | 14,03 | 1.272,70 |
| San Juan de Urabá | 129,89 | | | 129,89 |
| San Pedro de Urabá | 46,16 | | | 46,16 |
| Turbo | 187,62 | | | 187,62 |

POTA Departamento de Antioquia – Resumen

| Subregión/Municipio | Aptitud (ha) | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | A1 | A2 | A3 | Total |
| Total | 233.910,18 | 143.494,09 | 17.427,99 | 394.832,26 |

Fuente: Este proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS – COMPONENTE GENERAL

Agudelo, P y Carlos, L (2004). Evaluación de la Sostenibilidad Ecológica del Área Metropolitana de Medellín-Colombia. Tesis. Universidad Politécnica de Valencia, España.

Alcaldía de Medellín (2016). Generalidades de Medellín. Recurso Electrónico disponible en: <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://6488ef50a6787e1fdb4e42e62a46a67>

Alcaldía de Medellín (2012). Plan de Vida “Una minga para la pervivencia de los Pueblos Indígenas en la Ciudad con la voz de la Madre Tierra” 2012–2023. Convenio de Asociación Alcaldía de Medellín-Cabildo Chibcariwak.

Alcaldía de Medellín (2006). Medellín y su Población. Documento Técnico de Soporte POT [Acuerdo 46/2006].

Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2015). Política Pública y Construcción Sostenible, Lineamientos. ISBN 978-958-8513-88-1.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2012). Plan estratégico metropolitano de vivienda Y hábitat con perspectiva ambiental. PP. 17-18.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2010). Atlas Metropolitano Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín. ISBN 978-958-8513-40-9.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2007). Plan Integral De Desarrollo Metropolitano-PIDM

Área Metropolitana del Valle de Aburrá y otros (2007a). Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca del Río Aburrá. Convenio Universidad Nacional de Colombia sede Medellín N° 652 de 2005.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2006). Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial. “Hacia una región de Ciudades”. Acuerdo Metropolitano N° 15 Septiembre de 2006.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2003). Plan Estratégico Ambiental Metropolitano. Acuerdo Metropolitano N° 18 de 2001.

Castro Forero, Y (2011). La tierra y cómo repartirla: el caso de la Unidad Agrícola Familiar. Información digital disponible en: <http://www.razonpublica.com/index.php/politica-y-gobierno-temas-27/2472-la-tierra-y-como-repartirla-el-caso-de-la-unidad-agricola-familiar>

CEO. (Recurso electrónico, disponible en: www.ceo.org.co)

Comisión Tripartita (2012). Lineamientos de ordenación territorial para Antioquia Fase II (LOTA). Construyendo juntos acuerdos territoriales. Medellín.

Comisión Tripartita (2011). Plan estratégico de Urabá-Darién 2011-2020. Medellín
Corte Constitucional. Sentencia N° C-015 de 1996.

Corantioquia (2013). Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2007-2019. Medellín.

Corantioquia (2012). Determinación de las unidades agrícolas familiares por zonas relativamente homogéneas (UAF) para el departamento de Antioquia. Informe final. Convenio Interadministrativo No.00651 (INCODER) y No. 833 (CORANTIOQUIA) Información digital disponible en: http://corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/ciadoc/SUELO/AIRNR_CV_833_2012.pdf

Corporación Prodepaz (2013). Análisis documental del proceso estratégico territorial (PET) productivo para el desarrollo socioeconómico regional en el Distrito Agrario. Versión 4.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2014). Censo Nacional Agropecuario. Bogotá.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2005). Estimaciones y Proyecciones de Población 2005-2020. Bogotá

Departamento Administrativo de Planeación (DAP) (2009). Perfil Subregional de Urabá. Medellín

Departamento Nacional de Planeación (2007). El proceso de planificación en las entidades territoriales: El plan de desarrollo y sus instrumentos para la gestión 2008 – 2011. Bogotá.

DNP (2015). El Campo Colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz. Informe detallado de la Misión para la transformación del campo colombiano. Tomo I. Bogotá.

DNP (2015a). El Campo Colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz. Informe detallado de la Misión para la transformación del campo colombiano. Tomo 2. Bogotá.

DNP (2013). Documentos para el ordenamiento y desarrollo territorial. Balance sobre los avances en el diseño e implementación de lineamientos de ordenamiento territorial departamental que han sido llevados a cabo en el país. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá.

DNP y Comisión Tripartita (2007). Plan Estratégico Región Urabá Darién. Bogotá

DNP y Comisión Tripartita (2006). Plan Estratégico Región Urabá Darién. Bogotá

DNP (2006). Antioquia 2020: Estrategia de Competitividad para Medellín, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Antioquia. Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. pp. 95

Gaviria-Gutiérrez, Z (2008). La expansión urbana sobre las periferias rurales del entorno inmediato a la ciudad Metropolitana. Revista Soluciones de Postgrados EIA, No 3. P. 63-74. Medellín.

Gobernación de Antioquia (2016). Plan de Desarrollo de Antioquia 2016-2019. “Pensando en grande”. Medellín.

Gobernación de Antioquia (2014). Anuario Estadístico de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación. Medellín.

Gobernación de Antioquia (2014a). Encuesta de Calidad de Vida 2013. Departamento Administrativo de Planeación - Dirección de Sistemas de Indicadores. Medellín.

Gobernación de Antioquia – Secretaria de Infraestructura y Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (2014b). Elaboración de planes viales Subregionales participativos, PVSP, para 7 Subregiones (Bajo Cauca, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente, Suroeste, Urabá) del Departamento de Antioquia y homologación del PVSP del Magdalena Medio.

Gobernación de Antioquia (2012). Plan de Desarrollo de Antioquia 2012-2015. Medellín.

Gobernación de Antioquia (2011). Plan Estratégico Subregión Suroeste (2010-2012). Departamento Administrativo de Planeación. Medellín

Gobernación de Antioquia (2011a). Elementos Básicos de Planificación Zonal y Perfil Subregional del Suroeste. Departamento Administrativo de Planeación. Medellín.

Gobernación de Antioquia (2011b). Plan Estratégico Subregional Bajo Cauca (2011-2020). Departamento Administrativo de Planeación. Medellín

Gobernación de Antioquia (2011c). Perfil Subregional, Norte Antioqueño. Departamento Administrativo de Planeación. Medellín.

Gobernación de Antioquia (2011d). Antioquia, hogar de 28.192 indígenas. Recurso electrónico disponible en <http://www.antioquia.gov.co/index.php/noticias-2011-febrero/5040-antioquia-hogar-de-28192-indigenas>

Gobernación de Antioquia – Alcaldía de Medellín – Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2010). Antioquia 2020: estrategia de competitividad para Medellín, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Antioquia

Gobernación de Antioquia - Departamento Administrativo de Planeación - Dirección de Planeación Estratégica Integral (2008). Elementos Básicos de Planificación Zonal y Subregional en el Departamento de Antioquia. Medellín. p. 209

Gobernación de Antioquia - Departamento Administrativo de Planeación Departamental - Dirección de Planeación Estratégica Integral (2007). Subregiones en Antioquia: realidad territorial, dinámicas y transformaciones recientes. Estudio elaborado por la Universidad

Nacional de Colombia Sede Medellín, Facultad de Ciencias Humanas y Económicas. Medellín.

Gobernación de Antioquia (2007). Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Medellín

Gobernación de Antioquia (2007a). Subregiones en Antioquia. Realidad Territorial, Dinámicas y transformaciones. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Tomo 2. Pp. 192.

Gobernación de Antioquia (2006). Informe preliminar Perfil Subregión Nordeste de Antioquia. Dirección de planeación estratégica integral. Medellín

IDEAM (2013). Mapa Nacional de Cobertura de la Tierra. Imágenes 2005–2009. Escala 1:100.000.

IGAC (2012). Conflictos de uso del territorio en Colombia. Bogotá. Escala 1:100.000

IGAC (2007). Antioquia Características geográficas. Bogotá. p 320.

INCODER (2011). Documentos estrategia desarrollo rural: planeación y gestión en las áreas de desarrollo rural: guía metodológica y procedimental.

INER (2003). Instituto de estudios regionales, Magdalena Medio: Desarrollo regional: una tarea común universidad-región.

Lenis, C. (2009). Las otras colonizaciones en Antioquia. El caso del Nordeste Antioqueño, 1824 – 1886. Revista Historia y Sociedad. 16(1).

Lücke, O. (1986). Consideraciones básicas sobre la aplicación de metodologías de análisis en la planificación del uso de la tierra y la toma de decisiones. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)-Programa de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Turrialba, Costa Rica.

MASORA. (Recurso electrónico, disponible en: www.masora-gov.co)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2003). Lineamientos de política para la gestión del INCODER. Bogotá

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2003a). Hacia una estrategia de estabilización de la frontera agrícola con el desarrollo humano. Proyecto Piloto Zonas de Reserva Campesina con el apoyo de IICA y Banco Mundial. Informe final. Bogotá.

Municipio de Remedios. Esquema de Ordenamiento Territorial. Documento Técnico, 2003.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura - FAO - Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia (MANÁ) y Gobernación de Antioquia (2015). Sistemas de Abastecimiento Alimentario-Bases para la Inclusión de la Agricultura Familiar. Medellín.

Palacio-Sánchez (2014). Los últimos gitanos de Antioquia. Artículo. Revista Semana.

Parsons, J. (1961). La Colonización Antioqueña en el Occidente Colombiano. 2ª edición. Archivo de la Economía Nacional, Banco de la república. Bogotá.

Plan de Ordenamiento Territorial (2006). Documento Técnico de soporte POT [Acuerdo 46/2006]. Medellín y su Población.

Planes Estratégicos Norte y Sur del Valle de Aburrá (2006). Libro Norte 2. Plan Estratégico del Aburra Norte 2006-2020.

Plan Estratégico Aburrá Sur (2006). Libro Sur. Plan Estratégico del Aburra Sur 2006-2020.

Presidencia de la República (2014). Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país: Paz, Equidad, Educación”.

Rey Gutiérrez E, Lizcano Lizcano José y otros (2015). Las unidades agrícolas familiares (UAF), un instrumento de política rural en Colombia. Información digital disponible en: <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/tecges/article/viewFile/8290/9895>

Sánchez, L.C (2015). Artículo del Mundo.com

Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia, 2010. Atlas de Áreas Protegidas - Departamento de Antioquia. Medellín. p 154.

Universidad de Antioquia (2013). Propuestas programáticas y perfil político de los mandatarios de Antioquia 2012 – 2015. Medellín. p. 245.

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín (2009). Estimación de la magnitud de la informalidad en la tenencia de la tierra en el departamento de Antioquia. Medellín.

UPRA (2013). Estrategia para el agro y el desarrollo rural del MADR. Componente estratégico del ordenamiento productivo. Unidad de Planificación Rural y Agropecuaria. Bogotá.

UPRA (2013a). Conceptos de la UPRA. Unidad de Planificación Rural y Agropecuaria. Dirección de uso eficiente del suelo. Bogotá.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS – COMPONENTE AMBIENTAL

Agronet, 2015. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Estadísticas. Disponible en: www.agronet.gov.co, pestaña Estadísticas.

Anon, 2015. Condiciones básicas para el montaje de un proyecto de ceba de ganado de carne. Contexto Ganadero.

ASOHOFrucOL, 2014. Asociación Hortifrutícola de Colombia. Balance y perspectivas del sector hortifrutícola. Revista Frutas&Hortalizas Enero - febrero 2014 No. 33ISSN -2027-9671. Disponible en: <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Revista/Revista33.pdf>

Atto-Medives, J.A., 2007. Importancia de los ovinos tropicales introducidos al país: Características productivas y reproductivas. Archivo latinoamericano de producción animal, 15(1).

Cadavid, G. O., 2007. Buenas Prácticas Agrícolas -BPA- y Buenas Prácticas de Manufactura -BPM en la producción de caña y panela. Disponible en: <http://www.fao.org.co/manualpanela.pdf>

Callejo-Ramos, A., Condiciones ambientales en producción avícola. Open Course Ware Universidad Politécnica de Madrid.

Carvajal, J.H. 2012. Propuesta de estandarización de la cartografía geomorfológica en Colombia. Colección guías y manuales. Servicio Geológico Colombiano. Bogotá D.C., 83p.
CCB, 2015. Cámara de Comercio De Bogotá. Manual Flores & Follajes. Programa de apoyo agrícola y agroindustrial- Vicepresidencia de fortalecimiento empresarial

CCMA, 2015. Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. Informe de Estructuración Cadenas Productivas 2015. Disponible en: <http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2016/competitividad/Informe%20Iniciativa%20Empresarial%20de%20C%3%ADtricos.pdf>

CIPAV, 2015. Proyecto ganadería Colombiana Sostenible. Centro para la investigación en sistemas sostenibles de producción agropecuaria.

Críales, A. C. & Rico, L. R, 2016. El Plan de Ordenamiento Territorial y su enfoque socio económico. Plutos, 3(2), 34-41.

DANE, 2013. Metodología general encuesta nacional agropecuaria

DANE, 2016. Censo Nacional Agropecuario. pp.1–67.

Departamento Administrativo de Planeación, G. de A., 2014. Anuario Estadístico de Antioquia.

Díaz, M. A., 2012. La yuca en el Caribe colombiano: De cultivo ancestral a agroindustrial (No. 009224). Banco de la República- Centro de Estudios Económicos

Regionales (CER) – Cartagena. Disponible en: http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_158.pdf

Echeverría, A.I., El ambiente climático en la producción porcina. Universidad Nacional de Río Cuarto.

FAO & INCODER, 2011. Diagnóstico del Estado de la Acuicultura en Colombia.

FAO (1985). Soil Resources, M., Food and Agriculture Organization of the United Nations, Irrigation and Drainage Paper. Water quality for agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Instituto

FAO et al., 2016a. Las Gramíneas en Colombia: Riqueza, distribución, endemismo, invasión, migración, usos y taxonomías populares, (26), p.382. Available at: <http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/index.htm>.

FAO et al., 2016b. Tropical forages. Available at: <http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/index.htm>.

FAO, 2009. Colección de estadísticas de pesca. Producción Acuícola Mundial. Global Aquaculture Production 1950-2014.

FAO, 2010. Peces nativos de agua dulce de América del Sur de interés para la acuicultura: Una síntesis del estado de desarrollo tecnológico de su cultivo 1st ed. A. Flores-Nava & A. Brown, eds.

FAO, 2014. Manual práctico para el cultivo de la trucha arcoíris, pp.1–44.

FAO, Conservación de los recursos naturales para una Agricultura sostenible. Manejo Integrado de Malezas.

FAO, Construcción de estanques para piscicultura. Construcción de estanques de tierra, estructuras y trazados para explotaciones piscícolas.

FAO, Cría de ovinos y cabras lecheras. Depósito de documentos de la FAO, Departamento de Agricultura.

FEDEACUA et al., 2015. Plan de negocio sectorial de la piscicultura colombiana,

FEDEGAN, 2006. Plan estratégico de la ganadería colombiana 2019, Bogotá: Sanmartín Obregon & Cía.

FENAVI, F.N. de A. de C., 2016a. Consumo per cápita de carne de pollo en Colombia.

FENAVI, F.N. de A. de C., 2016b. Consumo per cápita de huevo en Colombia.

FENAVI, F.N. de A. de C., 2016c. Información por departamento de producción de huevo.

FENAVI, F.N. de A. de C., 2016d. Información por departamento producción de pollo en canal.

Forcada, F. et al., 2014. Condiciones ambientales en el interior de un cebadero porcino en el Valle del Ebro. Influencia de la orientación frente a los vientos dominantes. ITEA. Producción animal, 110(3), pp.236–250.

Gamboa, R., 1997. Exposición aguda a la hipoxia hipobárica. Revista Peruana de Cardiología, 23(3), pp.145–156.

Giraldo, L.A., 2016. Manejo y utilización sostenible de pasturas tropicales,

Gobernación de Antioquia - Departamento Administrativo de Planeación - Dirección de Planeación Estratégica Integral (2008). Elementos Básicos de Planificación Zonal y Subregional en el Departamento de Antioquia. Medellín. p. 209

Gobernación de Antioquia - Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia (MANÁ), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) (2015). Sistemas de Abastecimiento Alimentario-Bases para la Inclusión de la Agricultura Familiar. Medellín. ISBN 978-92-5-309023-5 y ISBN 978-958-8711-94-2

Gobernación de Antioquia, 2000. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2001. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2002. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2003. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2004. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2005. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2006. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2007. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2008. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2009. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. 909p

Gobernación de Antioquia, 2010. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2011. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2011. Zonificación agropecuaria, piscícola y forestal: Departamento de Antioquia 2011. Secretaria De Agricultura Y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2012. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2013. Anuario Estadístico de Antioquia. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gobernación de Antioquia, 2014. Anuario Estadístico de Antioquia [en línea]. Disponible en: <http://antioquia.gov.co/images/pdf/anuario2014/Ejecutar.html>.

Gobernación de Antioquia, 2016. Bases del Plan de Desarrollo de Antioquia. “Pensando en grande 2016-2019”. 468p.

Gómez-Vivas, M., 2010. Foro empresarización y competitividad ganadera. Costos y los indicadores de productividad en la ganadería Colombiana. Oficina de investigaciones Económicas FEDEGAN.

Hermida, B., Soldevila, C. & Babot, D., 2010. Propuesta para la evaluación del confort ambiental en explotaciones porcinas. Revista Computadorizada de Producción Porcina, 17(4).

Hincapié S., 2008. Democracia y poder constituyente: movimiento constituyente de Antioquia. IPC, Medellín. En el Informe de la investigación acerca de víctimas del conflicto armado ISBN: 978-958-8484-03-07. Víctimas, Violencia y despojo. p. 85

IDEAM, Estudio Nacional del Agua 2010. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá D.C., 2010. 409 pág.

IDEAM, Protocolo para la realización de mapas de zonificación de riesgos a incendios de la cobertura vegetal - Escala 1:100.000 Bogotá, D. C., 2011. 109 pág.

IDEAM, Estudio Nacional del Agua 2014. Bogotá, D. C., 2015. 496 pág.

Iner, 2003. Instituto de Estudios Regionales. Magdalena Medio: Desarrollo regional: una tarea común universidad-región.

Iner, 2007. Instituto de Estudios Regionales. Nordeste. Desarrollo regional: una tarea común Universidad-región. Colombia. ISBN: 978-958-714-084-2.

Instituto Colombiano Agropecuario, I., 2016. Censo Pecuario Nacional 2016.

Instituto de Desarrollo de Antioquia. Regiones y municipios de Antioquia: Nordeste. [en línea]. Disponible en: <http://www.idea.gov.co/es-co/ciudadano/Paginas/regionesMunicipiosAntioquiaNordeste.aspx>.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), 2007. Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras, Departamento de Antioquia. Imprenta Nacional de Colombia.

Lenis, C., 2009. Las otras colonizaciones en Antioquia. El caso del nordeste antioqueño, 1824 – 1886. Revista Historia y Sociedad. 16(1).

MADR, 2015. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Base Agrícola EVA 2007-2015_01 de junio de 2016. Documento xlsx.

MADR, M. de A. y D.R., 2006. Decreto 3149,

MANÁ & FAO. 2105. Sistemas de Abastecimiento Alimentario. Bases para la inclusión de la Agricultura Familiar. Propuesta para Modelos de Abastecimiento Alimentario. Subregión Nordeste Departamento de Antioquia Colombia. ISBN 978-92-5-309019-8- ISBN 978-958-8711-97-3.

Maps throughout this book were created using ArcGIS® software by Esri. ArcGIS® and ArcMap™ are the intellectual property of Esri and are used herein under license. Copyright © Esri. All rights reserved. For more information about Esri® software, please visit www.esri.com.

Marmol, J.F., 2006. Manejo de pastos y forrajes en la Ganadería de doble propósito. X Seminario de Pastos y Forrajes, pp.1–9.

Márquez, G. Vegetación, población y huella ecológica como indicadores de sostenibilidad en Colombia. Gestión y ambiente 5: 33-49. Universidad Nacional de Colombia, Medellín. 2000.

Márquez, G. (2003). Ecosistemas estratégicos de Colombia. Geografía (Boletín de la Sociedad geográfica de Colombia) 46 (135): 87-103. Bogotá. [en línea]. [Fecha de consulta: Noviembre de 2016]. Disponible en: <http://www.sogeocol.edu.co/documentos/07ecos.pdf>.

Michael P, LH Franco, AS chmidt, B.H., 2003. Especies de forrajes multipropósito: opciones para productores de Centroamérica,

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, M. & (INCODER), I.C. de desarrollo rural, 2006. Guía práctica de la piscicultura en Colombia,

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, M. & Programa de Pesca y Acuicultura, F., 2015. Política integral para el desarrollo de la pesca sostenible en Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014. Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCAS

Ministerio De Vivienda, Ciudad y Territorio. República de Colombia. Decreto 1807 de 2014.

MOE. Misión de Observación Electoral. Monografía Político Electoral DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 1997 a 2007.

Monroy, L. & Hernández, A., 2013. Susceptibilidad a la hipoxia hipobárica en una estirpe comercial de pollos de engorde. *Revista de Medicina Veterinaria y Zootécnia*, 60(2), pp.86–99.

Municipio de Anorí. [en línea]. [Fecha de consulta: 27 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.anori-antioquia.gov.co/index.shtml?apc=bjxx-1-&x=2215928>.

Municipio de Remedios, 2003. Esquema de Ordenamiento Territorial. Documento Técnico. Observatorio del programa presidencial de DDHH y DIH, 2010. Panorama actual del Oriente antioqueño [en línea]. Pág. 1. Disponible en: http://historico.derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/documents/2010/Est_u_Regionales/orienteantioqueno.pdf

Pérez, F.C., 1984. Necesidad y Posibilidad de Modificación de la Enseñanza de la Ciencias Agropecuarias en Colombia. Palabras pronunciadas en el seminario sobre la enseñanza de las Ciencias Agropecuarias en la Universidad Nacional.

Pineda, S. y otros, 2011. Análisis de competitividad y desarrollo económico de la Subregión Suroeste. Cámara de Comercio de Medellín.

Romero, E.S., 2014. Modelo de un cultivo intensivo de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)

Ruiz, M. M., & Urueña, M. A., 2009. Situación actual y perspectivas del mercado del plátano Economic Research Service-ERS. Componente de Agronegocios - Programa midas [en línea]. Disponible en: http://www.ard.org.co/midas/departamentos/agricultores-y-cadenas-de-valor/pdf/Mercado_Situacion_Actual_y_Perspectivas_PLATANO.pdf

Saavedra-Martinez, M.A., 2006. Manejo del cultivo de Tilapia. USAID, University of Rhode Island, University of Hawaii, CIDEA, p.24.

Secretaría del Medio Ambiente SMA. 2016. Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación en Antioquia. Medellín, Colombia. Pág. 25.

SENA, 2013. Proyecciones y potencialidades del oriente antioqueño como región agroexportadora, sostenible y verde frente a los TLC.

Servicio Geológico Colombiano (SGC), 2012. Propuesta metodológica sistemática para la generación de mapas geomorfológicos analíticos aplicados a la zonificación de amenaza por movimientos en masa escala 1:100.000. Bogotá, 88 pág.

Servicio Geológico Colombiano (SGC). 2013. Documento metodológico de la zonificación de susceptibilidad y amenaza relativa por movimientos en masa Esc. 1:100.000. Bogotá D.C., 135 pág.

Servicio Geológico Colombiano (SGC). 2016. Mapa nacional de amenaza relativa por movimientos en masa integrado. Esc. 1:100.000. Bogotá D.C

SIC, 2012. Superintendencia de Industria y Comercio. Cadena productiva del plátano diagnóstico de libre competencia [en línea]. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/Estudio%20economico%20Plantano%20%2B%2B.pdf>

SIOC, S. de información de gestión y desempeño de organizaciones de cadena, 2007. Cadena Productiva Ovinos y Caprinos.

SIOC, S. de información de gestión y desempeño de organizaciones de cadena, 2015. Cadena productiva acuícola. Acuicultura.

SIPSA, S. de información de precios y abastecimiento del sector agropecuario, 2014. Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria. El cultivo de la tilapia roja (*Oreochromis sp.*) en estanques de tierra, fuente de proteína animal de excelente calidad.

Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia, 2010. Atlas Áreas protegidas departamento de Antioquia. ISBN: 9789588513454. Medellín. p. 151

UNAD, Lección 27 El sistema especializado.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2013. Consolidación de la Metodología General de Evaluación de Tierras para la Zonificación con Fines Agropecuarios a Nivel Nacional. 106p.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2013. Evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2013. Evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, UPRA. Bogotá. Guía técnica No. 2 "Guía para elaborar el diagnóstico del componente de mercados para el ordenamiento productivo agropecuario.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2013. Evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, UPRA. Bogotá. Guía Técnica No.1 Guía para priorizar las alternativas productivas a partir del análisis de la oferta y demanda del mercado, UPRA.

Unidad de Planificación Rural Agropecuario, 2014. Metodología de evaluación de tierras 1:25.000

Universidad de Antioquia, 2013. Propuestas Programáticas y Perfil Político de los Mandatarios de Antioquia 2012- 2015.

Universidad de los Andes, F. de A., 2016. Agronegocios e industria de Alimentos. Carne ovina nueva opción para la ganadería colombiana.

Vargas-Canseo, Y., 2010. Caracterización del Manejo en Sistemas de Producción Bovina de Doble Propósito. Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical.

Veneciano, J.H. & Fracinelli, C.A., 2014. Cría y recría de bovinos. Sitio Argentino de Producción Animal, p.50.

Von Bremen-Rodas, I.A., 2015. Oportunidad de mercado de la carne de cordero. ICESI.