

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – POTA

Parte 4 de 6

ATLAS

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
“PIENSA EN GRANDE 2016 – 2019”

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL
AGROPECUARIA - UPRA

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – POTA

ATLAS

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
“PIENSA EN GRANDE 2016 – 2019”

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL
AGROPECUARIA - UPRA

2018

Parte 4 de 6



PRÓLOGO

El campo es la primera noticia ancestral de territorio. Primera en la historia, primera en la cultura, primera en la noción de pertenencia. Sin el campo no entenderíamos la extensión de la palabra patria. Pero que contraste, la ruralidad es en la práctica, la última consideración en las políticas de equidad.

Por eso, ordenar el campo es ordenar el alma del territorio y poner en claro el mapa de la equidad y la justicia.

Quiero ser el gobernador de los campesinos, si por esto me recuerdan, me recordarán con el corazón, que es el mismo que pongo en todos mis actos de gobierno.

Me he propuesto formalizar el campesino y esto pasa inexorablemente por ordenar la territorialidad rural.

LUIS PÉREZ GUTIÉRREZ

Gobernador de Antioquia

PRESENTACIÓN

El Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario –POTA– que se entrega a la comunidad antioqueña es un instrumento de planificación que busca mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario, el cual presenta bajos niveles de desarrollo. Entre las múltiples razones de este bajo desarrollo se encuentran, entre otras, el uso inadecuado del suelo, situación que asociada a una distribución predial poco equitativa se vuelve fuente de conflicto, tanto a nivel departamental como nacional.

El Gobernador de Antioquia, Luis Pérez Gutiérrez, consciente de la problemática existente en el área rural decidió emprender el ejercicio de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario, al que definió como un proyecto detonante del desarrollo territorial, dado su impacto en las condiciones económicas, sociales, políticas y ambientales. Se contribuye así a reducir la dicotomía urbano–rural, pues se mejora la calidad de vida de los campesinos y se contribuye a la consolidación de la paz.

Hoy la planificación para el adecuado uso del suelo ha puesto su énfasis en la zona urbana, descuidando la ruralidad y generando un impacto negativo en las actividades desarrolladas allí, con procesos de ocupación y uso desordenado y espontáneo que se refleja en el bajo ingreso del campesino, el deterioro del medio ambiente y la generación de mayor inequidad social.

En consecuencia, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural inició un proceso participativo y multisectorial para contribuir al uso sostenible de los recursos presentes en el territorio, mejorando la productividad y competitividad agropecuaria y el desarrollo local.

El proceso iniciado en el año 2016 llevó a identificar de forma participativa a las comunidades del sector rural, los rubros productivos o tipos de uso del suelo (en adelante TUTs) que más tienen presencia en el territorio departamental y de los cuales se hacía necesario identificar las zonas con mayor aptitud. Este ejercicio llevó a determinar 72 tipos de uso de suelo o rubros productivos que se analizaron para el Departamento de Antioquia, mostrando la riqueza y la diversidad existente.

Expertos en cada uno de los TUTs analizados aportaron su conocimiento y experiencia, calificando para 20 criterios cada una de las 80 variables en aspectos físicos, ambientales y socio-económicos, ponderando las variables que tienen mayor relevancia para cada uno y definiendo los suelos que cumplen con el mayor requerimiento para el cultivo objeto de estudio.

El ejercicio adelantado se complementó con un proceso de prospectiva que identificó de forma participativa variables consideradas estratégicas para el territorio y que son requisito para el logro de altos niveles de productividad y de competitividad. Con ello se obtuvo la visión para cada subregión, acompañada de variables que requieren ser potenciadas o estimuladas para lograr la especialización en la producción agropecuaria. El desarrollo prospectivo se hizo para un horizonte temporal de 10 años, espacio de tiempo en el que se espera una mejor distribución espacial de la actividad agropecuaria y de los bienes públicos requeridos para soportarla, alcanzando el mejor aprovechamiento del suelo rural.

Finalmente, se tiene la política pública soportada en la ordenanza presentada a la Honorable Asamblea, con la que se busca orientar la visión y la acción en el suelo rural en el aspecto productivo, incluyendo indicadores e instrumentos de estímulo para lograr la adopción de las recomendaciones establecidas en el POTA.

Estamos seguros que se entrega un instrumento de utilidad para el sector agropecuario de Antioquia, con gran variedad de posibilidades, que será ampliamente utilizado y que esperamos redunde en beneficio de la comunidad rural antioqueña.

JAIME ALBERTO GARZÓN ARAQUE
Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, 2016 - 2019.

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Gobernador de Antioquia
Luis Pérez Gutiérrez

Secretarios de Agricultura y Desarrollo Rural
Jairo Alexander Osorio Saraz
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

DECANOS

Guillermo León Vásquez Velásquez
Jairo Alexander Osorio Saraz

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.
Iván Alonso Montoya Restrepo, Administrador de Empresas, M.Sc. D.Sc.
July Andrea Suárez Gómez, Ingeniera Forestal, M.Sc.
Juan Carlos Sierra Mondragón, Administrador de Recursos Naturales, M.Sc.

Equipo Profesional

Marleny Durango López, Ingeniera Forestal, M.Sc.
Álvaro Bocanoumenth Puerta, 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 Borja, 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.
Érika 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. (Q.E.P.D.)
Luis Enrique Salazar Lambis, Ingeniero Forestal
Connie Paola López Gómez, Antropóloga, M.Sc.
Sandra López Loaiza, Periodista - Polítologa
Jesús Alberto Yépes 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
Lizeth Rico Sossa, Ingeniera Forestal
Mario Alexander Hoyos Mesa, Ingeniero Forestal
Luisa Fernanda Eusse Villa, Ingeniera Forestal
Yucellys Paola Daniel Lemus, Ingeniera Pesquera
Adriana María Vanegas Piedrahita, Ingeniera Forestal
Beatriz Vahos, Tecnóloga Agropecuaria
Daniela Arcila Montes, Tecnóloga en Gestión de Recursos Naturales
Manuel Esteban Guzmán Moreno, Abogado, Esp.

Personal de Apoyo

Jorge Mejía Martínez, Economista, M. Sc
Érika Yuliana Toro Vasco, Gestión Empresarial
Juan Camilo Quiceno Agudelo, Abogado
Patricia Reina Mejía, Zootecnista
Liliana María Puerta Restrepo, Economista Industrial
Diana Janeth Ramírez Giraldo, Tecnóloga en Secretariado Ejecutivo
José Luis Vargas Ramírez, Administrador de Empresas
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

Diseño y Diagramación

Veronica Alexandra Correa, Diseñadora Gráfica

ISBN: 978-958-8955-59-9

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 Regional 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
AGROSAVIA
UNIVERSIDADES

TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO	5
PRESENTACIÓN	7
1 GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.....	17
1.1 SUBREGIONES	18
1.2 CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA	20
1.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS SUELOS DEL DEPARTAMENTO	23
1.3.1 Suelos de planicie marina y fluvio marina en clima cálido seco a húmedo	23
1.3.2 Suelos de la planicie fluvio lacustre y planicie aluvial en clima cálido muy húmedo	23
1.3.3 Suelos de la planicie aluvial en clima cálido húmedo.....	23
1.3.4 Suelos del valle aluvial	23
1.3.5 Suelos del paisaje de lomerío.....	23
1.3.6 Suelos del paisaje de piedemonte.....	23
1.3.7 Suelos del paisaje de montaña.....	24
1.3.8 Suelos del paisaje de altiplanicie de clima frío húmedo y frío muy húmedo	24
1.4 COBERTURAS DE LA TIERRA EN EL DEPARTAMENTO	26
1.5 USO ACTUAL DE LA TIERRA.....	29
1.6 VOCACIÓN DE USO.....	30
1.7 CONFLICTOS DE USOS	33
1.8 EXCLUSIONES Y CONDICIONANTES LEGALES O TÉCNICOS.....	35
2 METODOLOGÍA	40
2.1 ZONIFICACIÓN TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA - TUT.....	40
2.2 DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE TIERRA (UT)	40
2.3 DEFINICIÓN DE LOS TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA (TUT)	40
2.4 RANGOS DE APTITUD Y EXCLUSIONES TÉCNICAS	42
2.5 COMPONENTES, CRITERIOS Y VARIABLES PARA ZONIFICACIÓN	43
3 TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA	51
3.1 COMPONENTE AGRÍCOLA.....	53
3.2 COMPONENTE FORESTAL	121
3.3 COMPONENTE PECUARIO	147
3.4 SISTEMAS SILVOPASTORILES	189
4 ANEXO INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN.....	204
5 BIBLIOGRAFÍA.....	233

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1 Municipios de Antioquia por Subregión	18
Tabla 1.2 Coberturas de la tierra en Nivel 1 de CLC en el Departamento de Antioquia, 2017	26
Tabla 1.3 Coberturas de la tierra en el Departamento de Antioquia.....	26
Tabla 1.4 Usos del suelo en el Departamento de Antioquia, Año 2017.....	29
Tabla 1.5 Áreas de vocación de uso identificadas para el Departamento de Antioquia (IGAC, 2012).....	30
Tabla 1.6 Conflicto de usos para el Departamento de Antioquia.....	33
Tabla 1.7 Exclusiones legales presentes en el departamento	35
Tabla 1.8 Condicionantes legales y técnicos presentes en el departamento.....	36
Tabla 1.9 Representatividad de exclusiones y condicionantes legales en el departamento.....	38
Tabla 2.1 TUT priorizados por componente	41
Tabla 2.2 Categorías para la zonificación de aptitud.....	42
Tabla 2.3 Criterios y variables para la zonificación de áreas con aptitud para los tipos de utilización de tierras.....	43
Tabla 3.1 Aptitud para plantaciones comerciales de Aguacate hass (<i>Persea americana</i> Mill.).....	55
Tabla 3.2 Aptitud para cultivos comerciales de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.).....	57
Tabla 3.3 Aptitud para cultivos comerciales de banano (<i>Musa AAA Simmonds Var.Cavendish</i>).....	59
Tabla 3.4 Aptitud para cultivos comerciales de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	61
Tabla 3.5< Aptitud para cultivos comerciales de café (<i>Coffea arabica</i> L.).....	63
Tabla 3.6 Aptitud para cultivos comerciales de caña panelera (<i>Saccharum officinarum</i> L.)	65
Tabla 3.7 Aptitud para cultivos comerciales de cebolla junca (<i>Allium fistulosum</i> L.)	67
Tabla 3.8 Aptitud para cultivos comerciales de coco (<i>Cocos nucifera</i> L.)	69
Tabla 3.9 Aptitud para cultivos comerciales de fique (<i>Furcraea sp</i> Vent).....	71
Tabla 3.10 Aptitud para cultivos comerciales de fríjol arbustivo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	73
Tabla 3.11 Aptitud para cultivos comerciales de fríjol voluble (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	75
Tabla 3.12 Aptitud para cultivos comerciales de gulupa (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims).....	77
Tabla 3.13 Aptitud para cultivos comerciales de hortalizas clima frío (repollo, lechuga y zanahoria)	79
Tabla 3.14 Aptitud para cultivos comerciales de hortensias (<i>Hydrangea sp.</i> L.)	81
Tabla 3.15 Aptitud para plantaciones comerciales de lima o limón tahití (<i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka))	83
Tabla 3.16 Aptitud para cultivos comerciales de lulo (<i>Solanum quitoense</i> Lamarck).....	85
Tabla 3.17 Aptitud para cultivos comerciales de maíz tradicional para grano seco (<i>Zea mays</i> L.)	87
Tabla 3.18 Aptitud para cultivos comerciales de maíz choclo (<i>Zea mays</i> L.)	89
Tabla 3.19 Aptitud para cultivos comerciales de mandarina oneco (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	91
Tabla 3.20 Aptitud para plantaciones comerciales de mango injerto (<i>Mangifera indica</i> L.).....	93
Tabla 3.21 Aptitud para cultivos comerciales de maracuyá (<i>Passiflora edulis</i> Sims.)	95
Tabla 3.22 Aptitud para cultivos comerciales de mora (<i>Rubus glaucus</i> Benth.).....	97
Tabla 3.23 Aptitud para plantaciones comerciales de naranja valencia (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck).....	99
Tabla 3.24 Aptitud para cultivos comerciales de ñame (<i>Dioscorea sp.</i>)	101
Tabla 3.25 Aptitud para cultivos comerciales de palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)	103
Tabla 3.26 Aptitud para cultivos comerciales de papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.).....	105
Tabla 3.27 Aptitud para cultivos comerciales de piña (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.)	107
Tabla 3.28 Aptitud para plantaciones comerciales de plátano dominico hartón (<i>Musa × paradisiaca</i> L.)	109
Tabla 3.29 Aptitud para plantaciones comerciales de plátano hartón (<i>Musa AAB Simmonds</i>)	111
Tabla 3.30 Aptitud para cultivos comerciales de tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i> Cav.)	113
Tabla 3.31 Aptitud para cultivos comerciales de tomate chonto bajo condiciones protegidas (<i>Solanum lycopersicum</i> L.)	115
Tabla 3.32 Aptitud para cultivos comerciales de tomillo (<i>Thymus vulgaris</i> L).....	117
Tabla 3.33 Aptitud para cultivos comerciales de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz).....	119
Tabla 3.34 Aptitud para plantaciones comerciales de acacia (<i>Acacia mangium</i> Willd.)	123
Tabla 3.35 Aptitud para plantaciones comerciales de caucho (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.)	125
Tabla 3.36 Aptitud para plantaciones comerciales de eucalipto grandis (<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill)	127
Tabla 3.37 Aptitud para plantaciones comerciales de melina (<i>Gmelina arborea</i> Roxb.)	129
Tabla 3.38 Aptitud para plantaciones comerciales de balso (<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.)	131
Tabla 3.39 Aptitud para plantaciones comerciales de pino caribea (<i>Pinus caribaea</i> Morelet)	133
Tabla 3.40 Aptitud para plantaciones comerciales de pino maximinoi (<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore)	135
Tabla 3.41 Aptitud para plantaciones comerciales de pino pátula (<i>Pinus pátula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.)	137
Tabla 3.42 Aptitud para plantaciones comerciales de pino ocarpa (<i>Pinus oocarpa</i> Schiede)	139
Tabla 3.43 Aptitud para plantaciones comerciales de pino tecunumaní (<i>Pinus tecunumanii</i> F. Schwerdtf. ex Eguiluz & J.P.Perry).....	141
Tabla 3.44 Aptitud para plantaciones comerciales de roble (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.)	143

Tabla 3.45 Aptitud para plantaciones comerciales de teca (<i>Tectona grandis</i> L.f.).....	145
Tabla 3.46 Aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche	149
Tabla 3.47 Aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos para carne	151
Tabla 3.48 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne	153
Tabla 3.49 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne.....	155
Tabla 3.50 Aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne	157
Tabla 3.51 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería para carne	159
Tabla 3.52 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne	161
Tabla 3.53 Aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a bufalos doble propósito	163
Tabla 3.54 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a bufalos para doble propósito	165
Tabla 3.55 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito	167
Tabla 3.56 Aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito.....	169
Tabla 3.57 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito	171
Tabla 3.58 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito.....	173
Tabla 3.59 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos	175
Tabla 3.60 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos	177
Tabla 3.61 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto	179
Tabla 3.62 Aptitud para cachama (<i>Piaractus brachypomus</i>)	181
Tabla 3.63 Aptitud para trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	183
Tabla 3.64 Aptitud para tilapia (<i>Oreochromis spp</i>).....	185
Tabla 3.65 Aptitud para porcicultura	187
Tabla 3.66 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto (Indicativo).....	191
Tabla 3.67 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos (Indicativo)	193
Tabla 3.68 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos (Indicativo)	195
Tabla 3.69 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m.....	197
Tabla 3.70 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m.s.n.m.....	199
Tabla 3.71 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto	201
Tabla 3.72 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m	203

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Subregiones del Departamento de Antioquia.....	19
Figura 1.2 Variables climáticas.....	21
Figura 1.3 Clasificación climática de Holdridge.....	22
Figura 1.4 Suelos del Departamento de Antioquia.....	25
Figura 1.5 Mapa de coberturas de la tierra del Departamento de Antioquia (Año 2017)	28
Figura 1.6 Mapa de usos Actual de la tierra, Departamento de Antioquia. Año 2017	31
Figura 1.7 Mapa de vocación de uso, Departamento de Antioquia. Año 2012 (IGAC)	32
Figura 1.8 Mapa de conflictos de uso para el Departamento de Antioquia.....	34
Figura 1.9 Localización de áreas de exclusión y condicionantes legales en el departamento de Antioquia	39
Figura 2.1 Estructura jerárquica de los componentes	40
Figura 3.1 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de Aguacate has (<i>Persea americana</i> Mill.).....	54
Figura 3.2 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.)	56
Figura 3.3 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de banano (<i>Musa AAA Simmonds Var.Cavendish</i>).....	58
Figura 3.4 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	60
Figura 3.5 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de café (<i>Coffea arabica</i> L.)	62
Figura 3.6 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de caña panelera (<i>Saccharum officinarum</i> L.)	64
Figura 3.7 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de cebolla junca (<i>Allium fistulosum</i> L.)	66
Figura 3.8 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de coco (<i>Cocos nucifera</i> L.).....	68
Figura 3.9 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de fique (<i>Furcraea</i> sp Vent)	70
Figura 3.10 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de fríjol arbustivo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.).....	72
Figura 3.11 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de fríjol voluble (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	74
Figura 3.12 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de gulupa (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims)	76
Figura 3.13 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de hortalizas clima frío (repollo, lechuga y zanahoria)	78
Figura 3.14 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de hortensias (<i>Hydrangea</i> sp. L.)	80
Figura 3.15 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de lima o limón tahití (<i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka))	82
Figura 3.16 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de lulo (<i>Solanum quitoense</i> Lamarck)	84
Figura 3.17 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maíz tradicional para grano seco (<i>Zea mays</i> L.)	86
Figura 3.18 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maíz choclo (<i>Zea mays</i> L.)	88
Figura 3.19 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de mandarina oneco (<i>Citrus reticulata</i> Blanco).....	90
Figura 3.20 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de mango injerto (<i>Mangifera indica</i> L.)	92
Figura 3.21 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maracuyá (<i>Passiflora edulis</i> Sims.)	94
Figura 3.22 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de mora (<i>Rubus glaucus</i> Benth.)	96
Figura 3.23 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de naranja valencia (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck)	98
Figura 3.24 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de ñame (<i>Dioscorea</i> sp.)	100
Figura 3.25 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)	102
Figura 3.26 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	104
Figura 3.27 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de piña (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.)	106
Figura 3.28 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de plátano dominico hartón (<i>Musa × paradisiaca</i> L.)	108
Figura 3.29 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de plátano hartón (<i>Musa AAB Simmonds</i>)	110
Figura 3.30 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i> Cav.)	112
Figura 3.31 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomate chonto bajo condiciones protegidas (<i>Solanum lycopersicum</i> L.)	114
Figura 3.32 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomillo (<i>Thymus vulgaris</i> L)	116
Figura 3.33 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz)	118
Figura 3.34 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de acacia (<i>Acacia mangium</i> Willd.)	122
Figura 3.35 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de caucho (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.).....	124
Figura 3.36 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de eucalipto grandis (<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill)	126
Figura 3.37 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de melina (<i>Gmelina arborea</i> Roxb.)	128
Figura 3.38 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de balsó (<i>Ochroma pyramidalis</i> (Cav. ex Lam.) Urb.)	130
Figura 3.39 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino caribea (<i>Pinus caribaea</i> Morelet)	132
Figura 3.40 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino maximinoi (<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore)	134
Figura 3.41 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino pántula (<i>Pinus pátula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.)	136
Figura 3.42 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino ocarpa (<i>Pinus oocarpa</i> Schiede)	138
Figura 3.43 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino tecunumaní (<i>Pinus tecunumanii</i> F. Schwerdtf. ex Eguiluz & J.P.Perry).....	140
Figura 3.44 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de roble (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.)	142

Figura 3.45 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de teca (<i>Tectona grandis</i> L.f.)	144
Figura 3.46 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche	148
Figura 3.47 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos para carne	150
Figura 3.48 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne	152
Figura 3.49 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne	154
Figura 3.50 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne	156
Figura 3.51 Pastos y forrajes adaptados a suelos extremadamente y fuertemente ácidos para el desarrollo de la ganadería de carne.....	158
Figura 3.52 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne	160
Figura 3.53 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a bufalos doble propósito	166
Figura 3.54 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a bufalos para doble propósito	164
Figura 3.55 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito	166
Figura 3.56 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito	168
Figura 3.57 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito	170
Figura 3.58 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito.....	172
Figura 3.59 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos	174
Figura 3.60 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos.....	176
Figura 3.61 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto	178
Figura 3.62 Zonificación de aptitud para cachama (<i>Piaractus brachypomus</i>)	180
Figura 3.63 Zonificación de aptitud para trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	182
Figura 3.64 Zonificación de aptitud para tilapia (<i>Oreochromis spp</i>).....	184
Figura 3.65 Zonificación de aptitud para porcicultura	186
Figura 3.66 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto (Indicativo)	190
Figura 3.67 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos (Indicativo).....	192
Figura 3.68 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos (Indicativo)	194
Figura 3.69 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m.....	196
Figura 3.70 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m.s.n.m	198
Figura 3.71 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto	200
Figura 3.72 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m.....	202
Figura 4.1 Infraestructura de apoyo cadena acuícola y pesquera	207
Figura 4.2 Infraestructura de apoyo cadena aguacate.....	208
Figura 4.3 Infraestructura de apoyo cadena apícola	209
Figura 4.4 Infraestructura de apoyo cadena aromáticas	219
Figura 4.5 Infraestructura de apoyo cadena arroz	211
Figura 4.6 Infraestructura de apoyo cadena avícola	212
Figura 4.7 Infraestructura de apoyo cadena de cacao	213
Figura 4.8 Infraestructura de apoyo cadena de caña panelera.....	214
Figura 4.9 Infraestructura de apoyo cadena cárnica	215
Figura 4.10 Infraestructura de apoyo cadena de caucho	216
Figura 4.11 Infraestructura de apoyo cadena de cítricos	217
Figura 4.12 Infraestructura de apoyo cadena de fique	218
Figura 4.13 Infraestructura de apoyo cadena forestal	219
Figura 4.14 Infraestructura de apoyo cadena de frijol.....	220
Figura 4.15 Infraestructura de apoyo cadena de fruta pequeña	221
Figura 4.16 Infraestructura de apoyo cadena hortofrutícola	222
Figura 4.17 Infraestructura de apoyo cadena láctea	223
Figura 4.18 Infraestructura de apoyo cadena de maíz	224
Figura 4.19 Infraestructura de apoyo cadena de mango	225
Figura 4.20 Infraestructura de apoyo cadena ovino caprina	226
Figura 4.21 Infraestructura de apoyo cadena de papa	227
Figura 4.22 Infraestructura de apoyo cadena de pasifloras	228
Figura 4.23 Infraestructura de apoyo cadena de plátano.....	229
Figura 4.24 Infraestructura de apoyo cadena de riego y drenaje.....	230
Figura 4.25 Infraestructura de apoyo cadena de tomate de árbol	231
Figura 4.26 Infraestructura de apoyo red vial.....	232





3.3 COMPONENTE PECUARIO

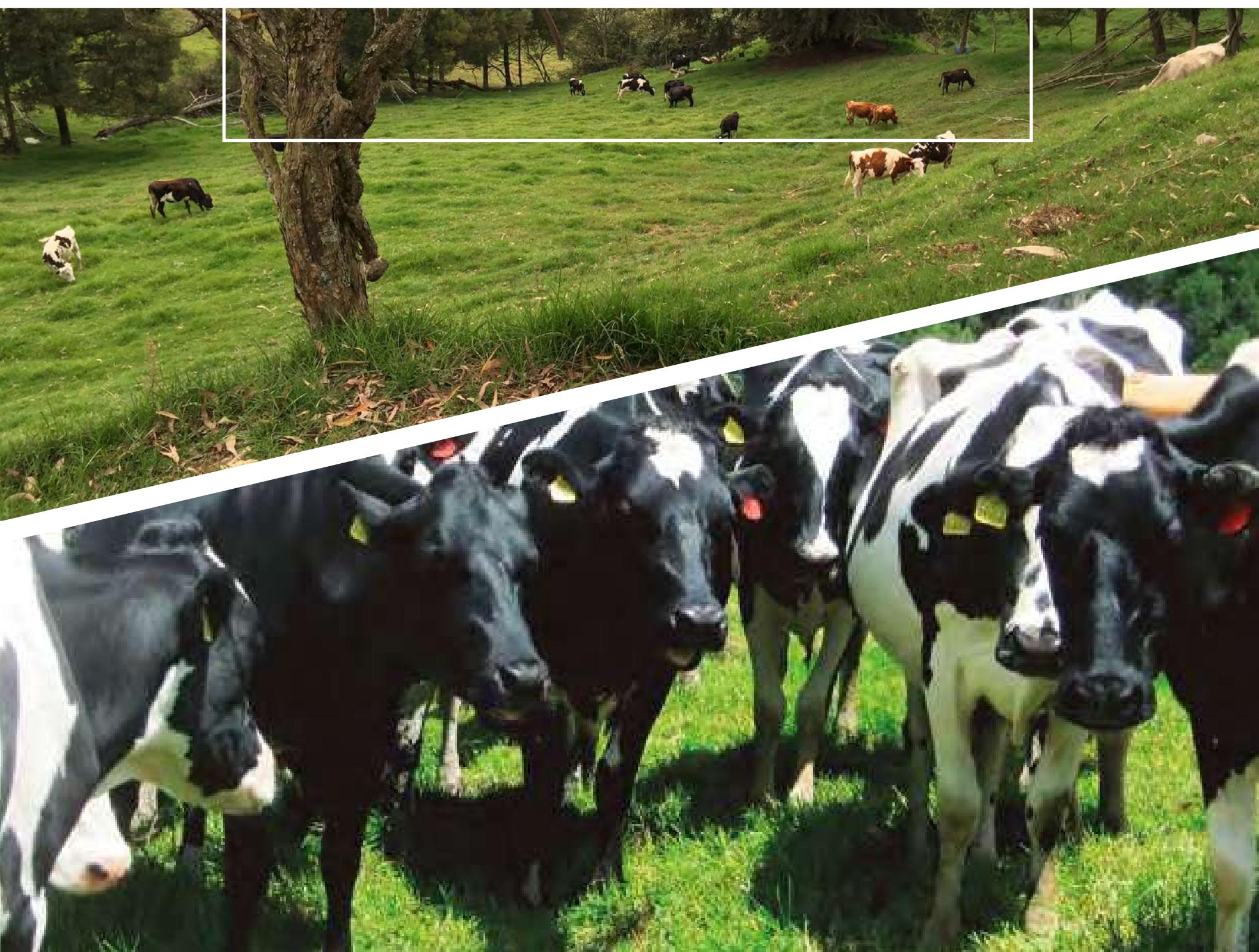
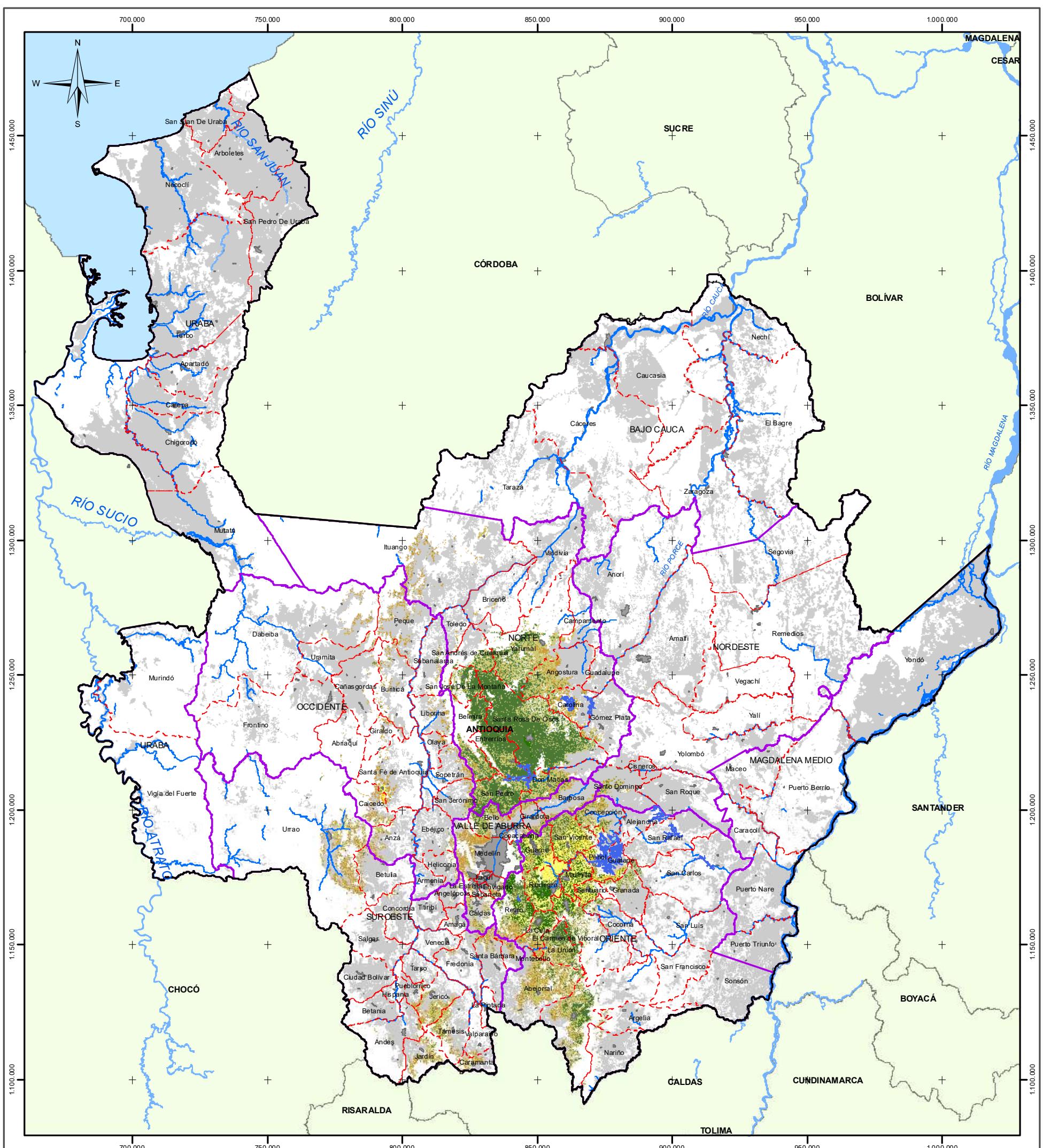
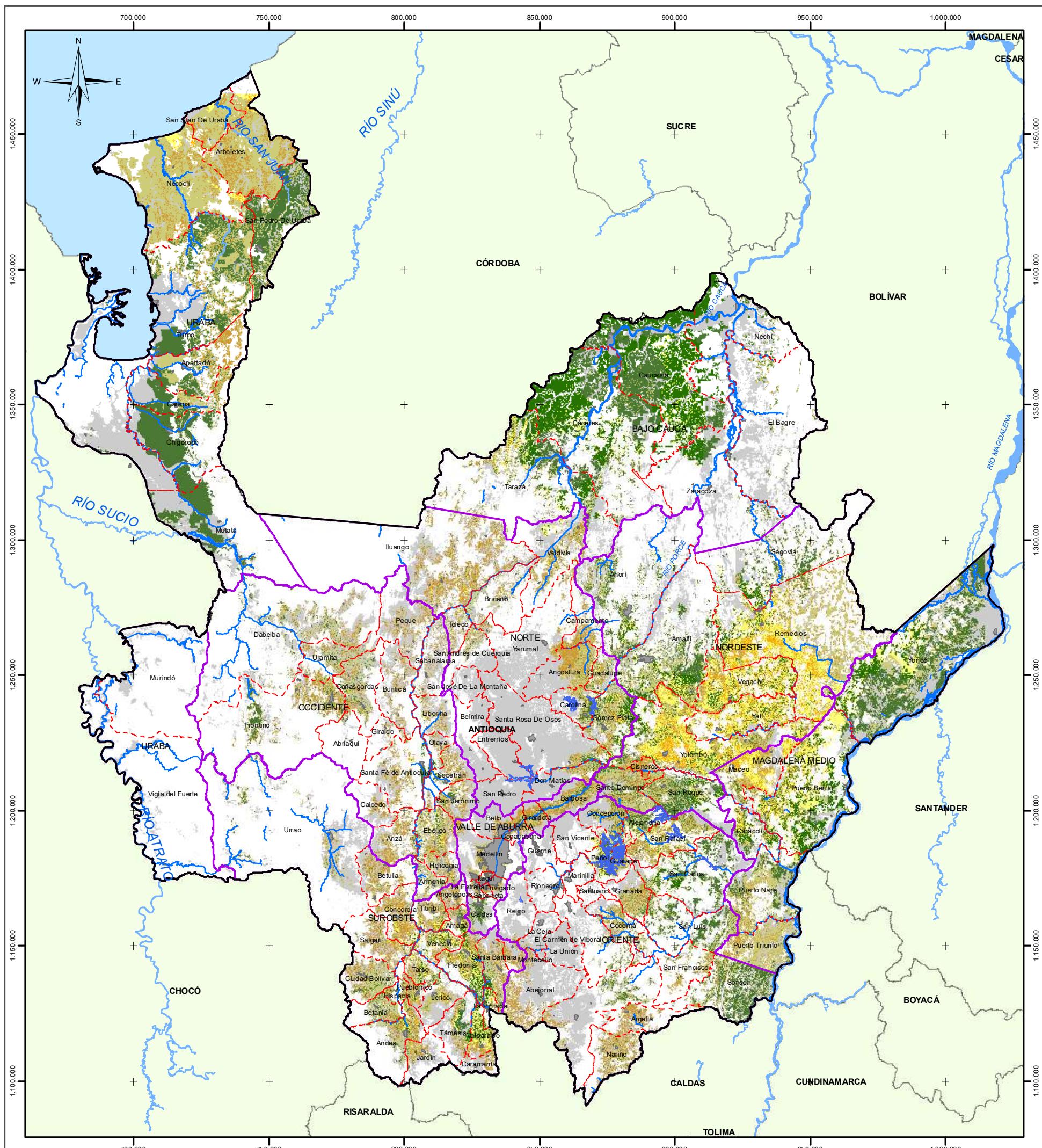


Figura 3.46 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche



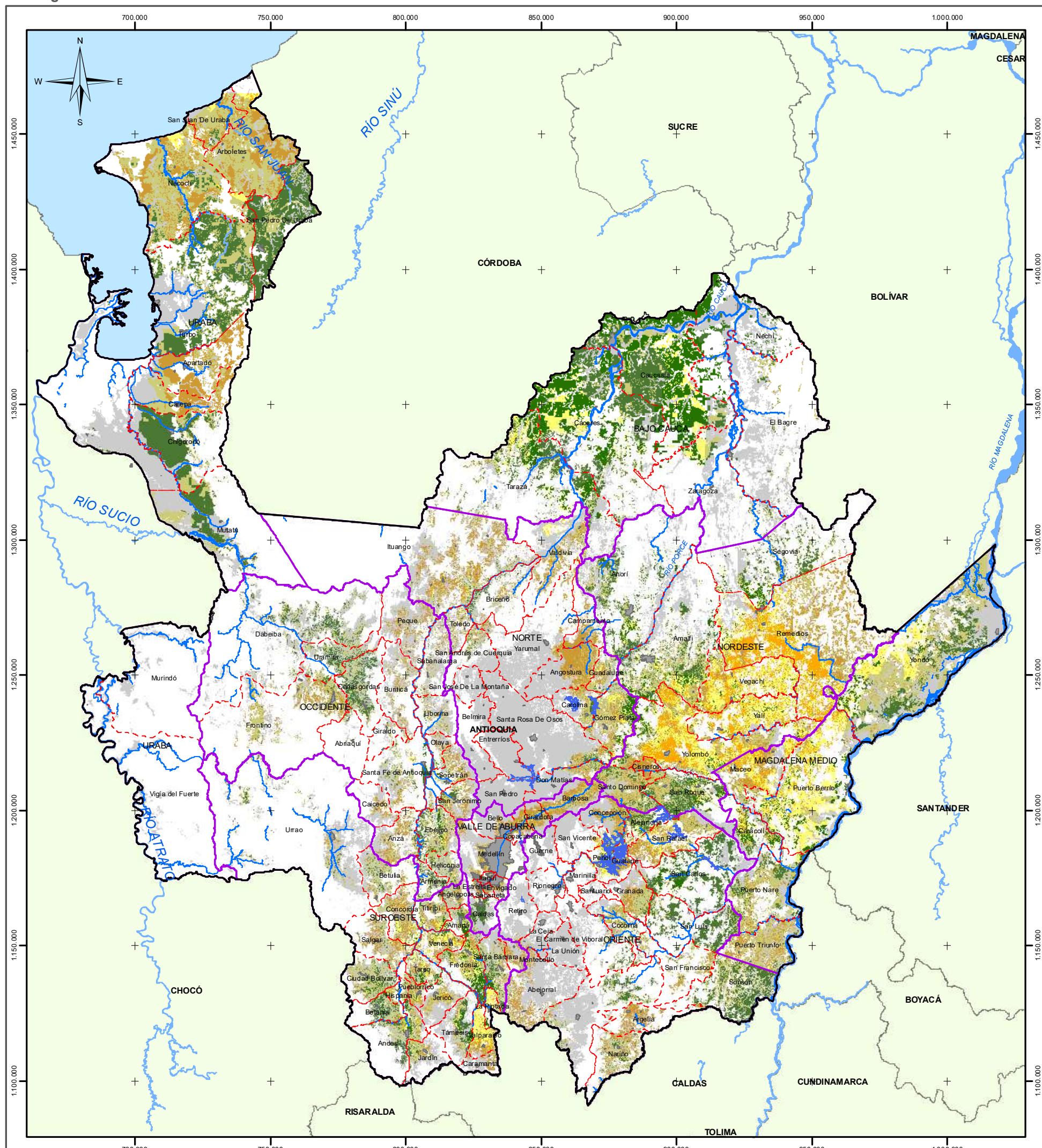
PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA	CONVENCIONES	LEYENDA	SISTEMA DE REFERENCIA
Gobernación de Antioquia - Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín	<ul style="list-style-type: none"> Río Embalse Centro poblado Antioquia Departamentos 	<ul style="list-style-type: none"> Aptitud sin condicionantes Alta (A1) Media (A2) Baja (A3) 	Proyección: Gauss Krüger Datum: MAGNA SIRGAS Elipse: GRS80 Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N 74°04'39"02850W Falso origen: 1'000.000 N 1'000.000 E
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE	Facultad de Ciencias Agrarias Sede Medellín	<ul style="list-style-type: none"> Aptitud con condicionantes Alta (A1) Media (A2) Baja (A3) 	FUENTE DE INFORMACIÓN Cartografía Básica: Gobernación de Antioquia Cartografía Temática: Elaboración POTA
APTITUD DE USO TUT Pastos y forrajes en suelos de trópico alto asociados ganadería de leche		<ul style="list-style-type: none"> Condicionante legal o técnico No apto 	Escala 1:1.500.000

Figura 3.47 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables para el desarrollo de producción de carne con búfalos



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA	CONVENCIONES	LEYENDA	SISTEMA DE REFERENCIA
Gobernación de Antioquia - Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín  GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE  Facultad de Ciencias Agrarias Sede Medellín  UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Río Embalse Centro poblado Antioquia Departamentos	Aptitud sin condicionantes Alta (A1) Media (A2) Baja (A3) Aptitud con condicionantes Alta (A1) Media (A2) Baja (A3) Condicionante legal o técnico No apto	Proyección: Gauss Krüger Datum: MAGNA SIRGAS Elipse: GRS80 Origen de coordenadas: 04°35'46"32150 N 74°04'39"02850 W Falso origen: 1'000.000 N 1'000.000 E
APITUD DE USO TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos inundables para el desarrollo de producción de carne con búfalos			FUENTE DE INFORMACIÓN
			Cartografía Básica: Gobernación de Antioquia Cartografía Temática: Elaboración POTA
<i>Escala 1:1.500.000</i>			

Figura 3.48 Zonificación de aptitud para Pastos y forrajes adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos para el desarrollo de la ganadería de carne con búfalos



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

APTITUD DE USO

TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos extremada
y fuertemente ácidos para el desarrollo
de la ganadería de carne con búfalos

CONVENCIONES

- █ Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipsode: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

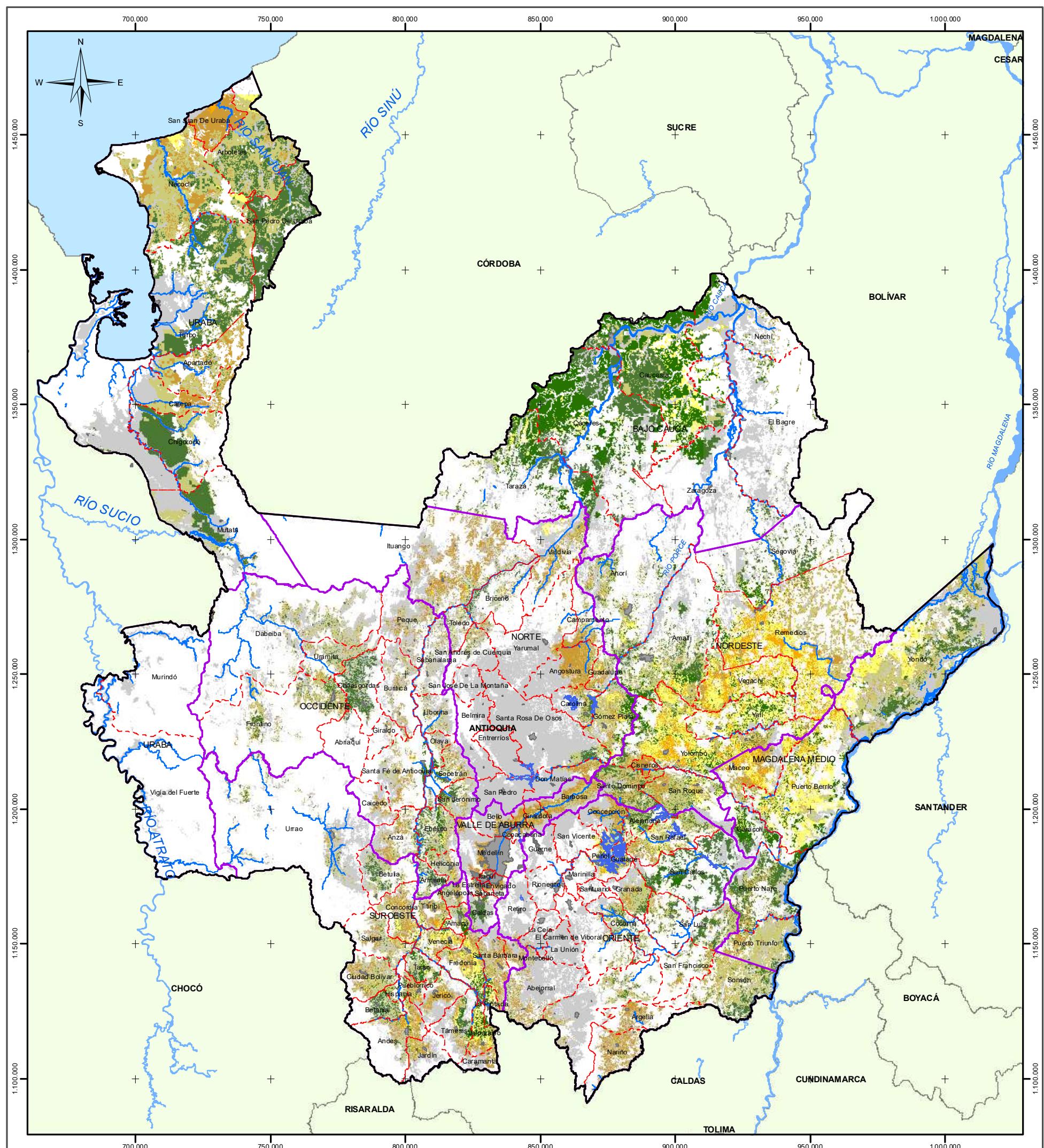
FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

Figura 3.49 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos para el desarrollo de la ganadería de carne con búfalos



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE
Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín



CONVENCIONES

- █ Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elíptico: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

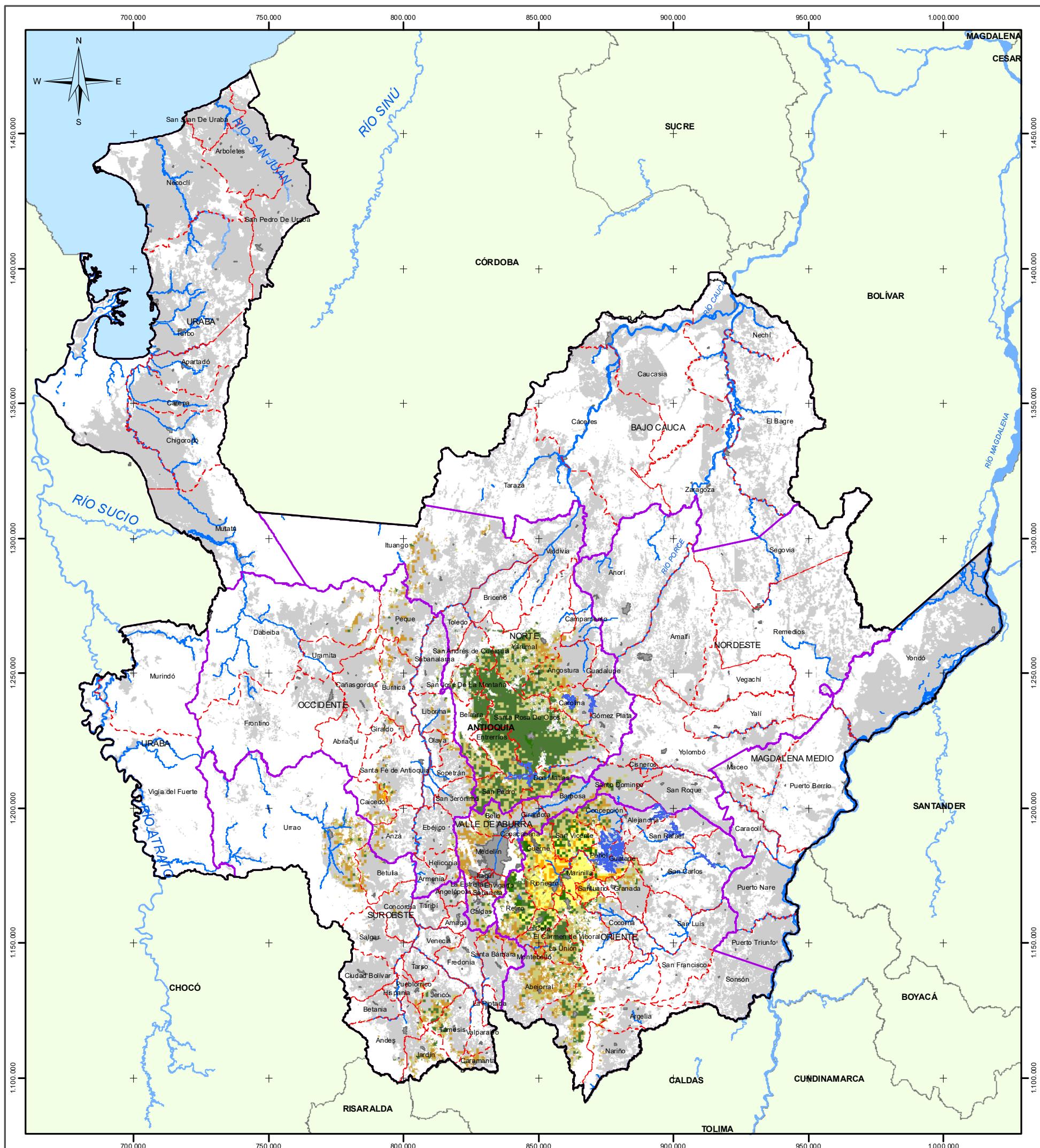
FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

APTITUD DE USO
TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos
menos ácidos para el desarrollo de la
ganadería de carne con búfalos

Figura 3.50 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE

Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

- | Aptitud sin condicionantes | |
|----------------------------|--------------|
| Alta (A1) | Verde oscuro |
| Media (A2) | Amarillo |
| Baja (A3) | Naranja |
-
- | Aptitud con condicionantes | |
|----------------------------|--------------|
| Alta (A1) | Verde oscuro |
| Media (A2) | Verde claro |
| Baja (A3) | Naranja |
-
- | Condicionante legal o técnico | |
|-------------------------------|------|
| Condicionante legal o técnico | Gris |
-
- | No apto | |
|---------|--|
|---------|--|

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

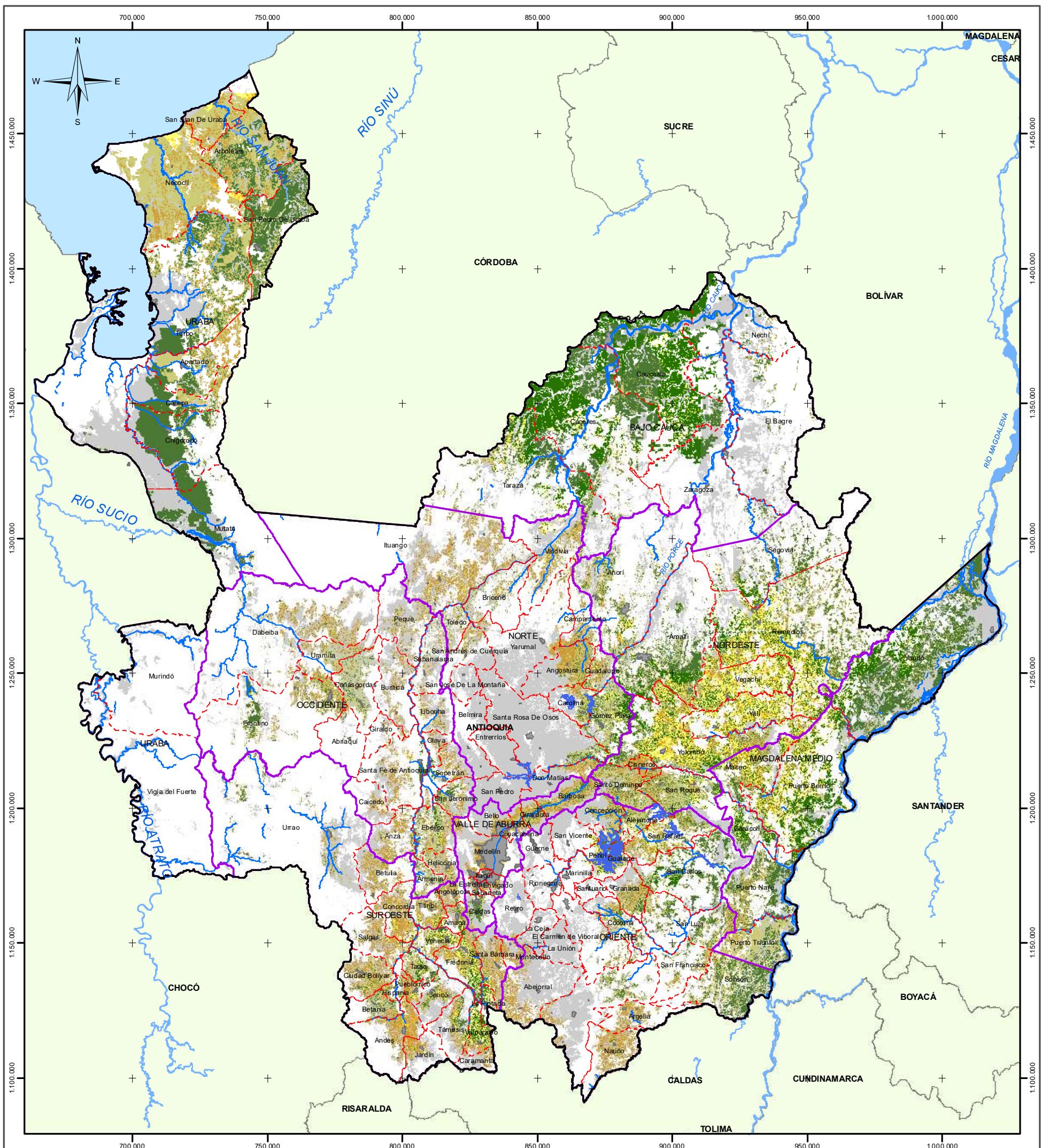
Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

APTITUD DE USO
TUT Pastos y forrajes en suelos
de trópico alto asociados ganadería de carne

Figura 3.51 Pastos y forrajes adaptados a suelos extremadamente y fuertemente ácidos para el desarrollo de la ganadería de carne



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

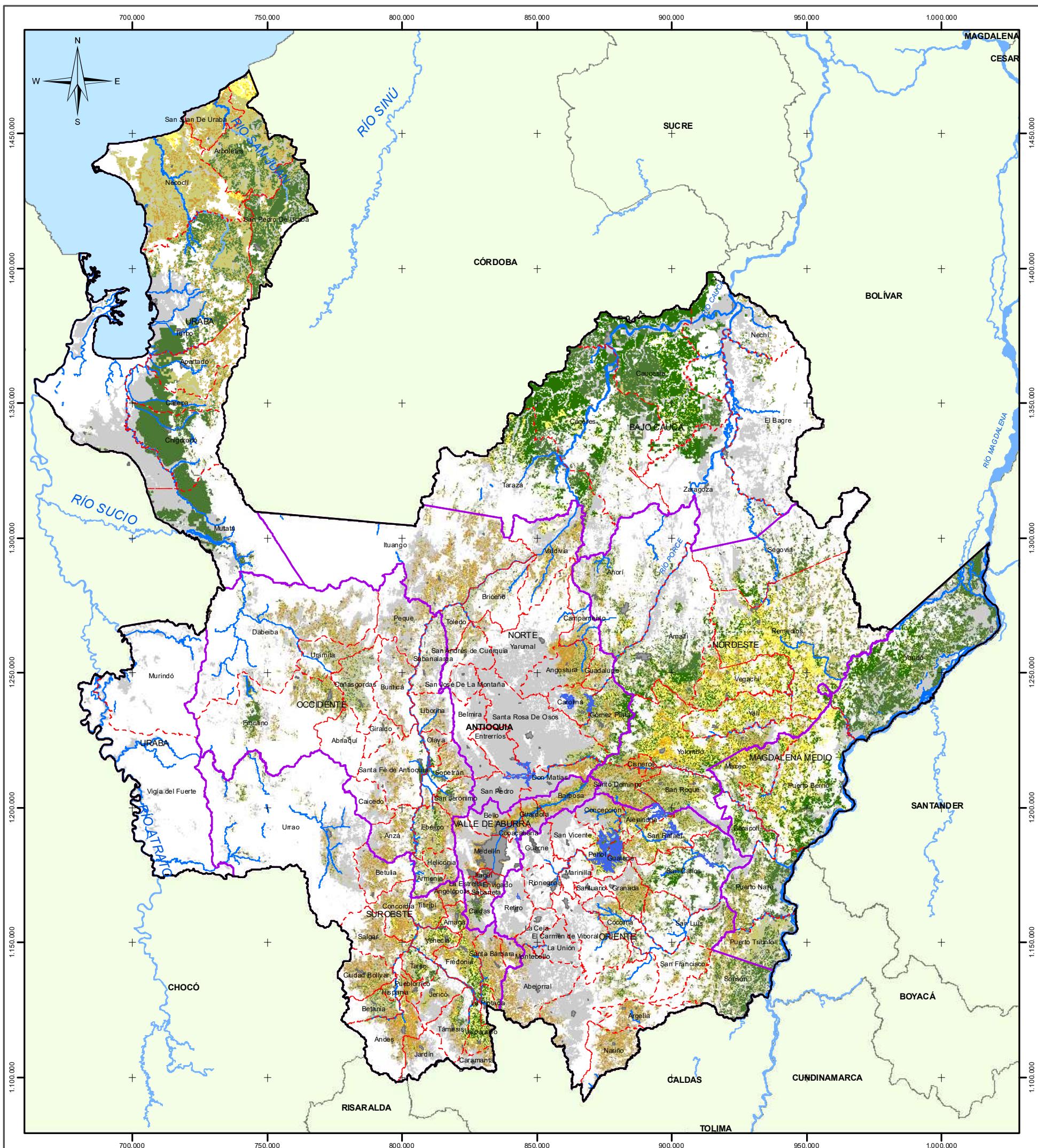
Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

APTITUD DE USO

TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos
extremadamente y fuertemente ácidos para el
desarrollo de la ganadería de carne

Figura 3.52 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



PIENSA EN GRANDE

Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

CONVENCIONES

- █ Río
- █ Embalse
- █ Centro poblado
- █ Antioquia
- █ Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- █ Alta (A1)
- █ Media (A2)
- █ Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- █ Alta (A1)
- █ Media (A2)
- █ Baja (A3)
- █ Condicionante legal o técnico
- █ No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 0°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

APTITUD DE USO

TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos
menos ácidos para el desarrollo de la
ganadería de carne

Figura 3.53 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos doble propósito

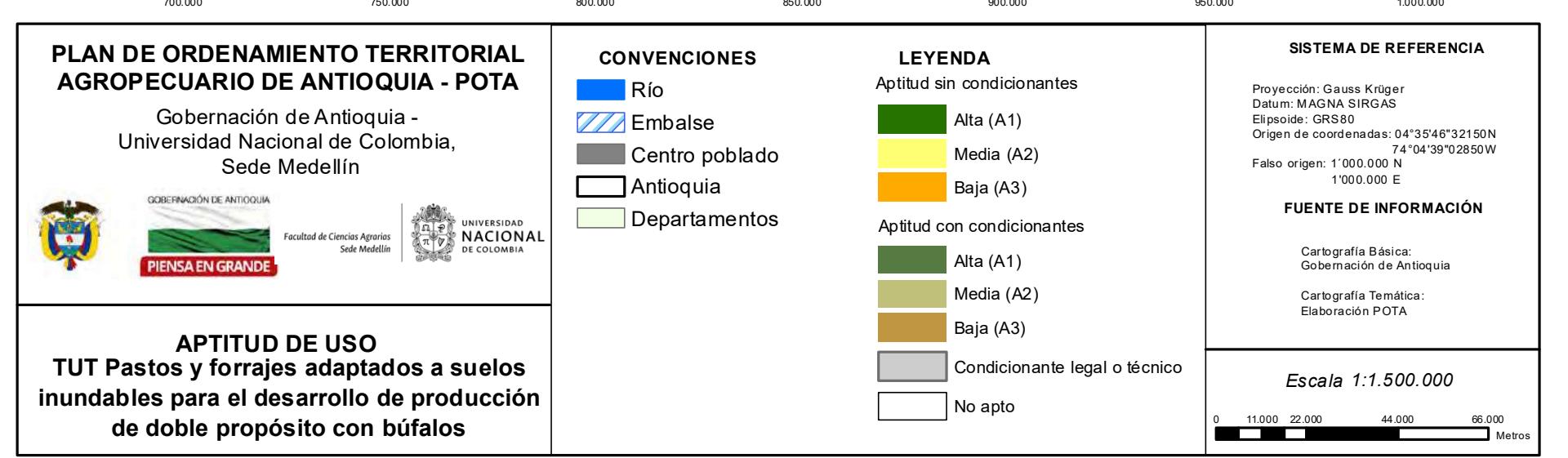
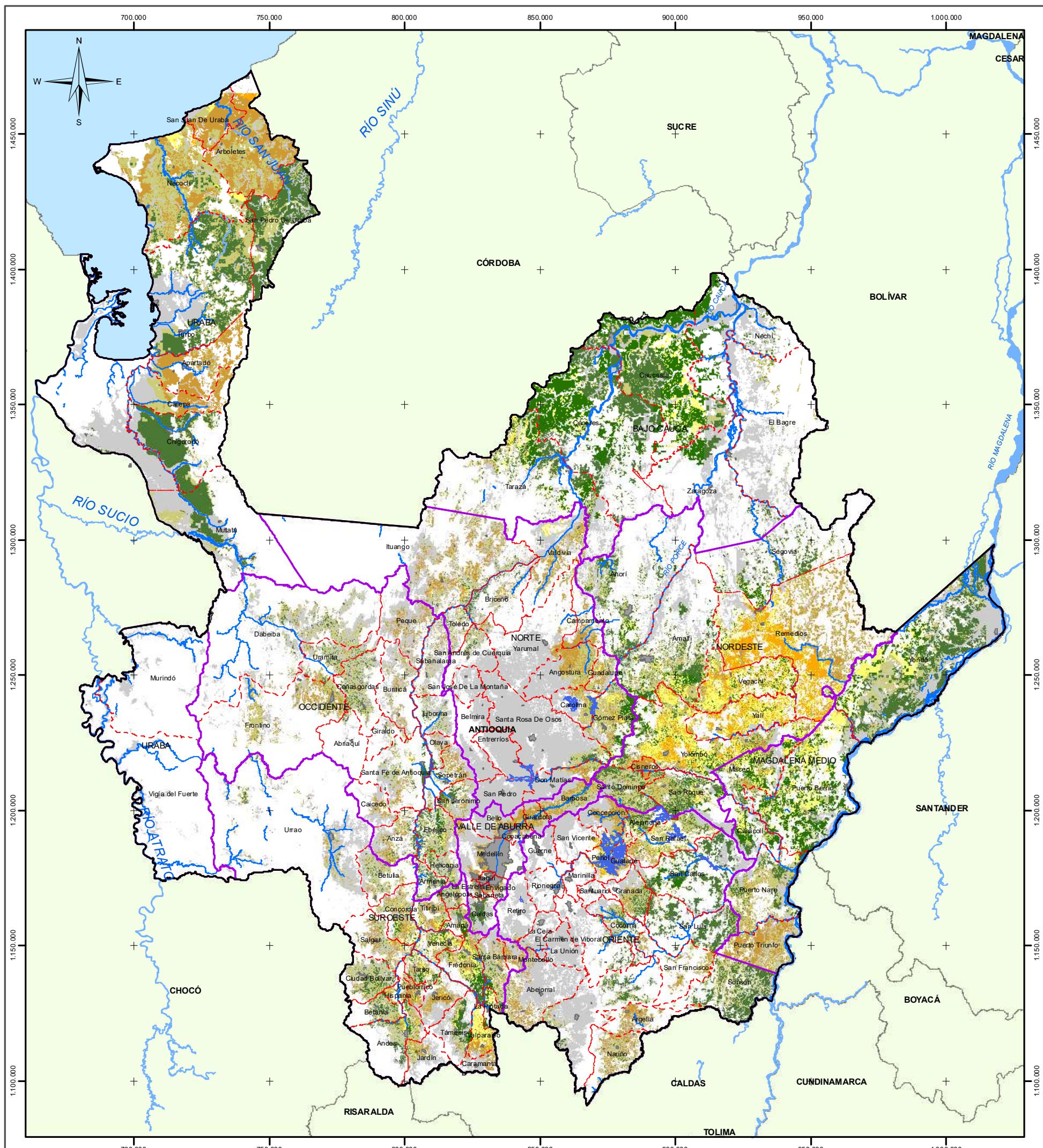
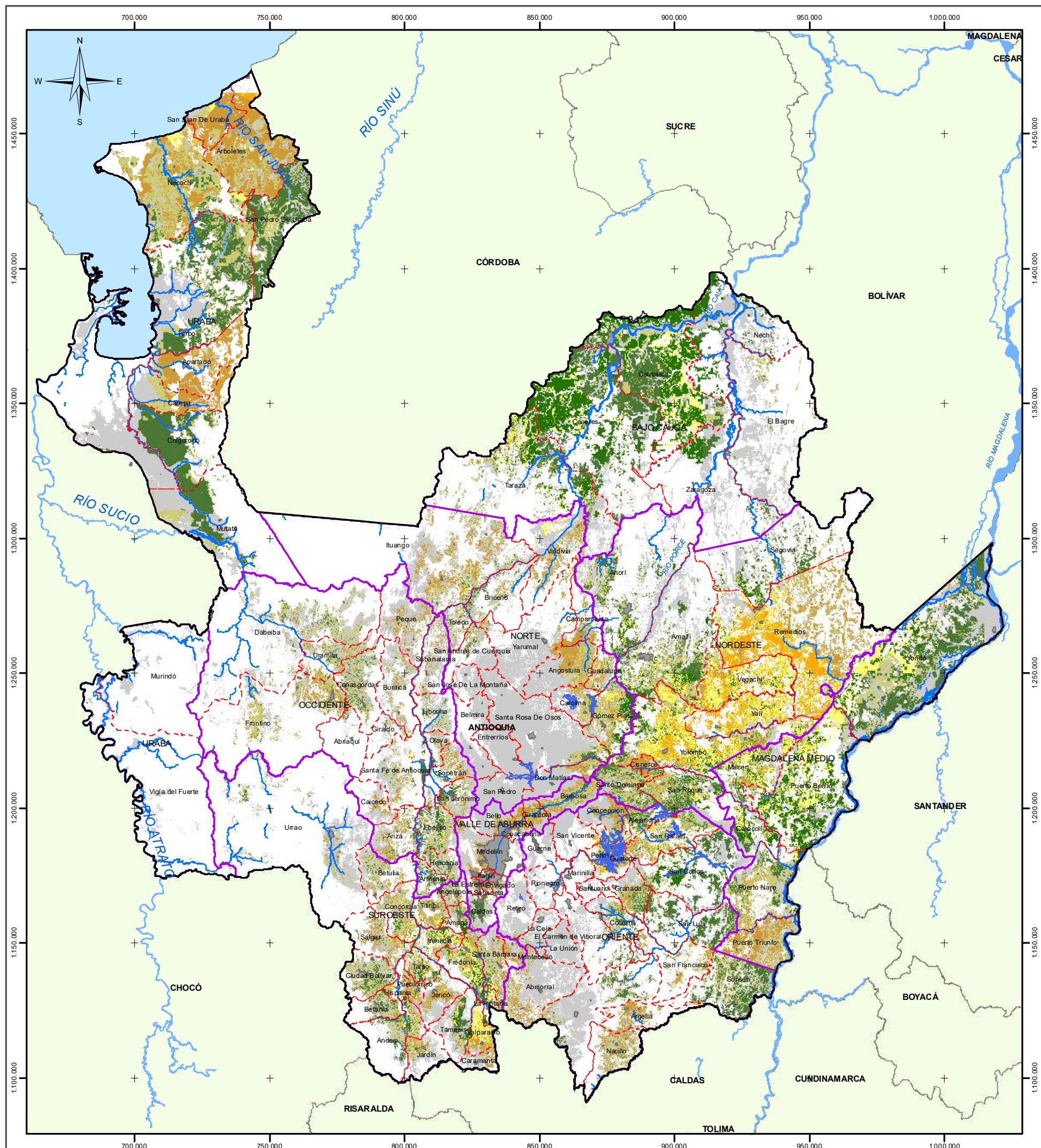


Figura 3.54 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para doble propósito



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

APTITUD DE USO

TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos extremada
y fuertemente ácidos para el desarrollo de la
ganadería de doble propósito con búfalos

CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

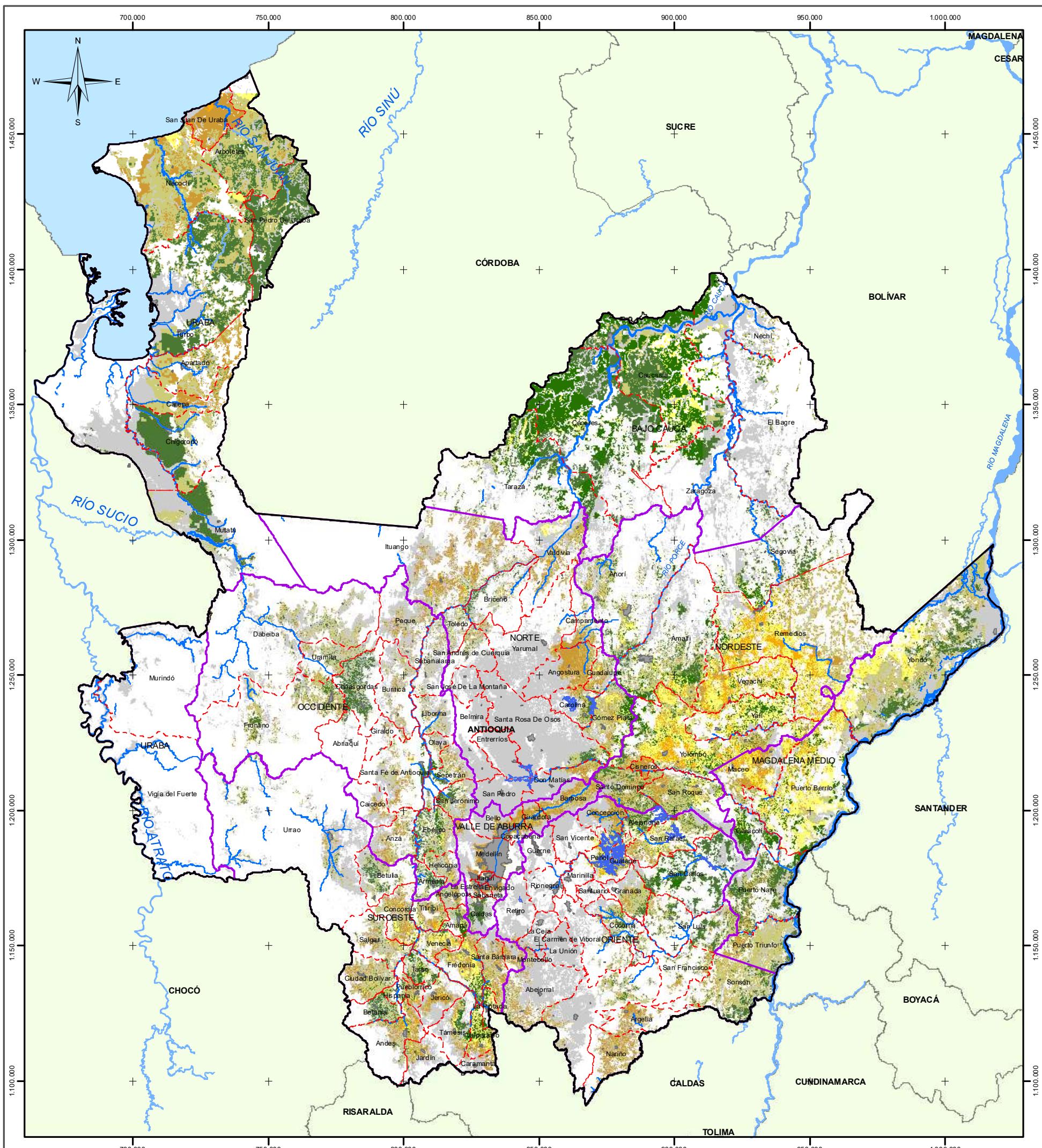
FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

Figura 3.55 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

APTITUD DE USO

TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos
menos ácidos para el desarrollo de la
ganadería de doble propósito con búfalos

CONVENCIONES

- [Río] Río
- [Rayas diagonales] Embalse
- [Sombreado gris] Centro poblado
- [Cuadro blanco] Antioquia
- [Cuadro verde] Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- [Verde oscuro] Alta (A1)
- [Amarillo] Media (A2)
- [Amarillo naranja] Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- [Verde oscuro] Alta (A1)
- [Amarillo] Media (A2)
- [Amarillo naranja] Baja (A3)
- [Sombreado gris] Condicionante legal o técnico
- [Cuadro blanco] No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

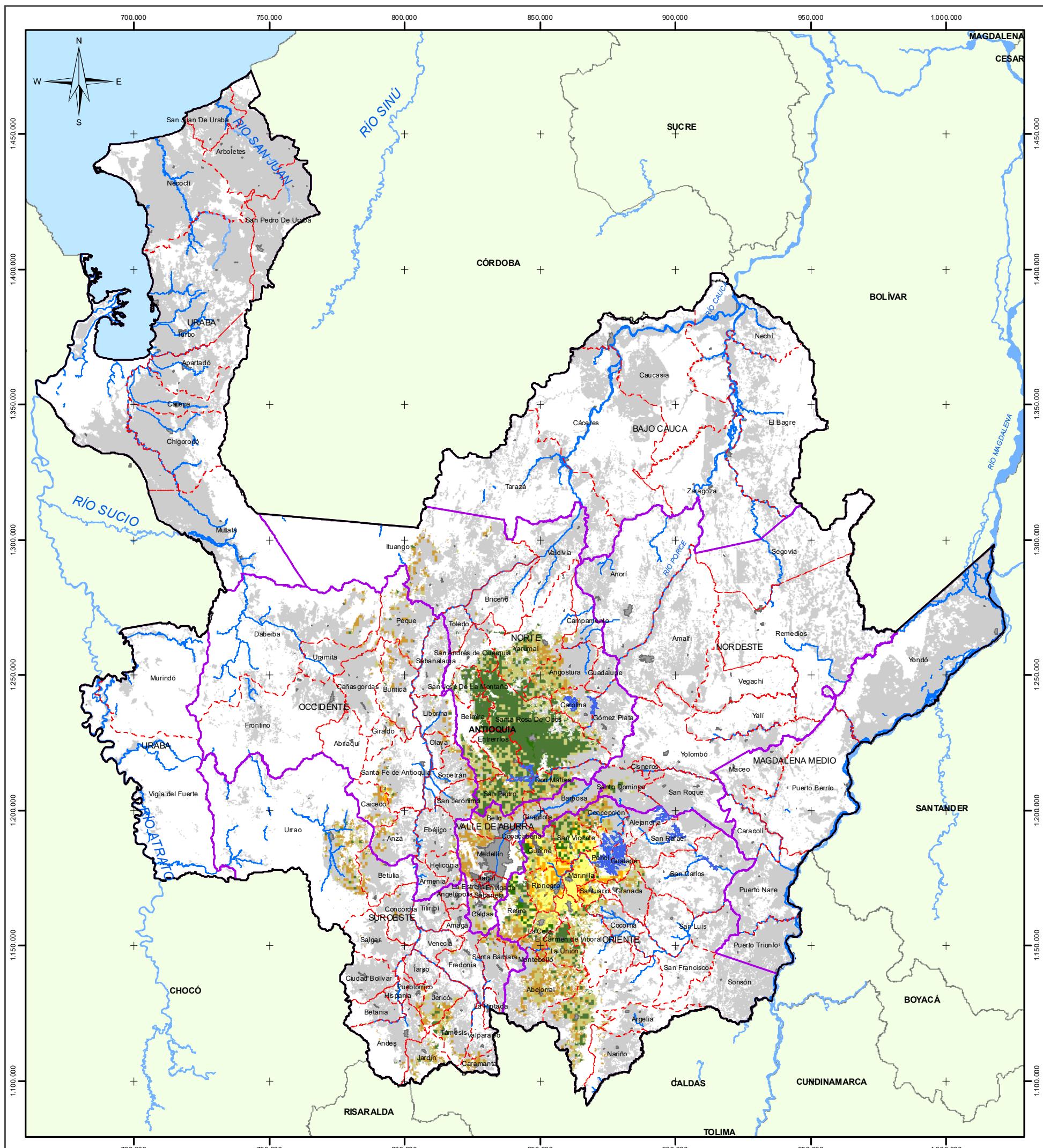
FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

Figura 3.56 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

APTITUD DE USO
TUT Pastos y forrajes en suelos de trópico
alto asociados ganadería doble propósito

CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

- | Condición | Categoría |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Aptitud sin condicionantes | Alta (A1) |
| | Media (A2) |
| | Baja (A3) |
| Aptitud con condicionantes | Alta (A1) |
| | Media (A2) |
| | Baja (A3) |
| Condicionante legal o técnico | Condiciones legales o técnicas |
| No apto | No apto |

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

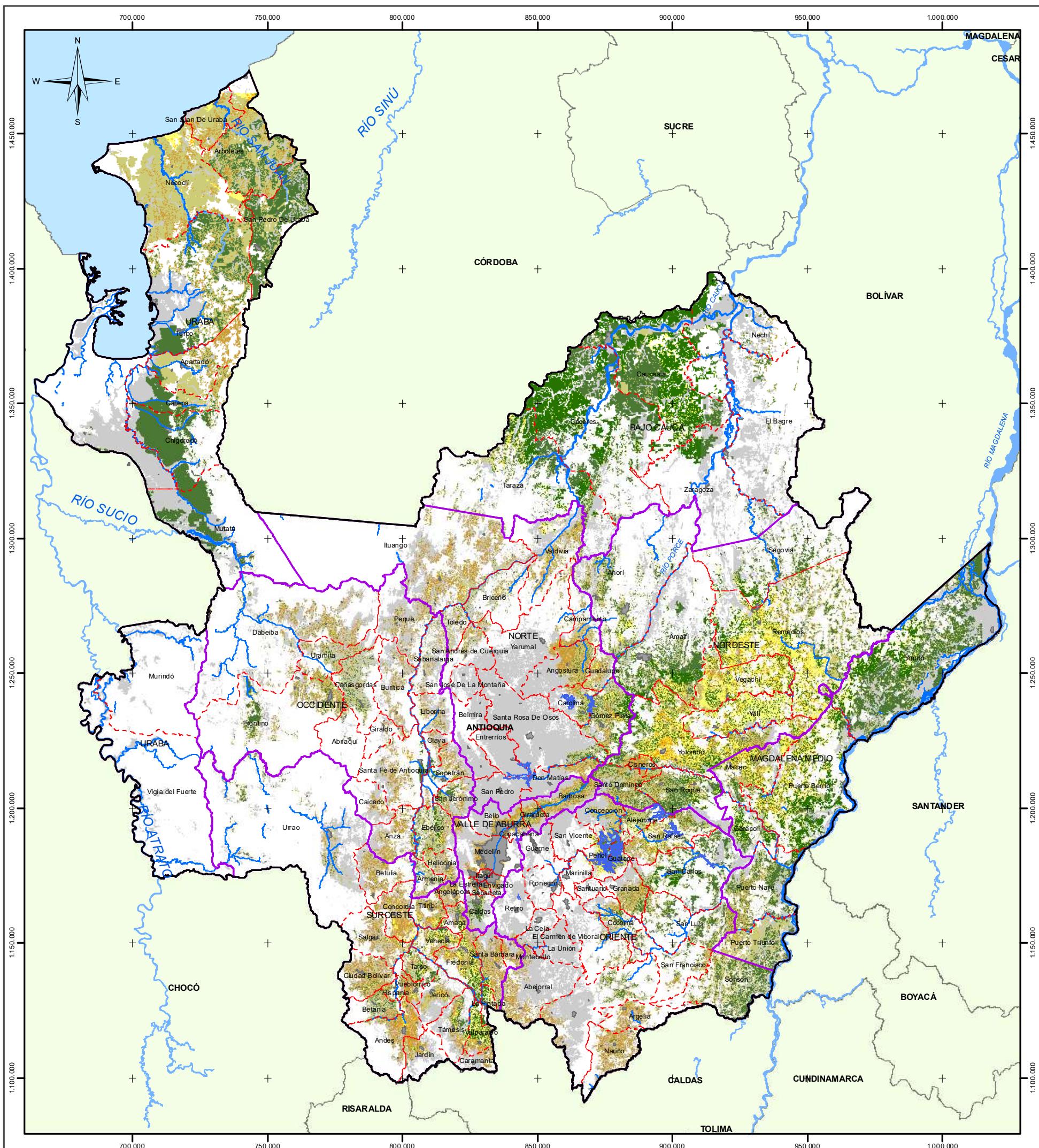
FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

Figura 3.57 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín



CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

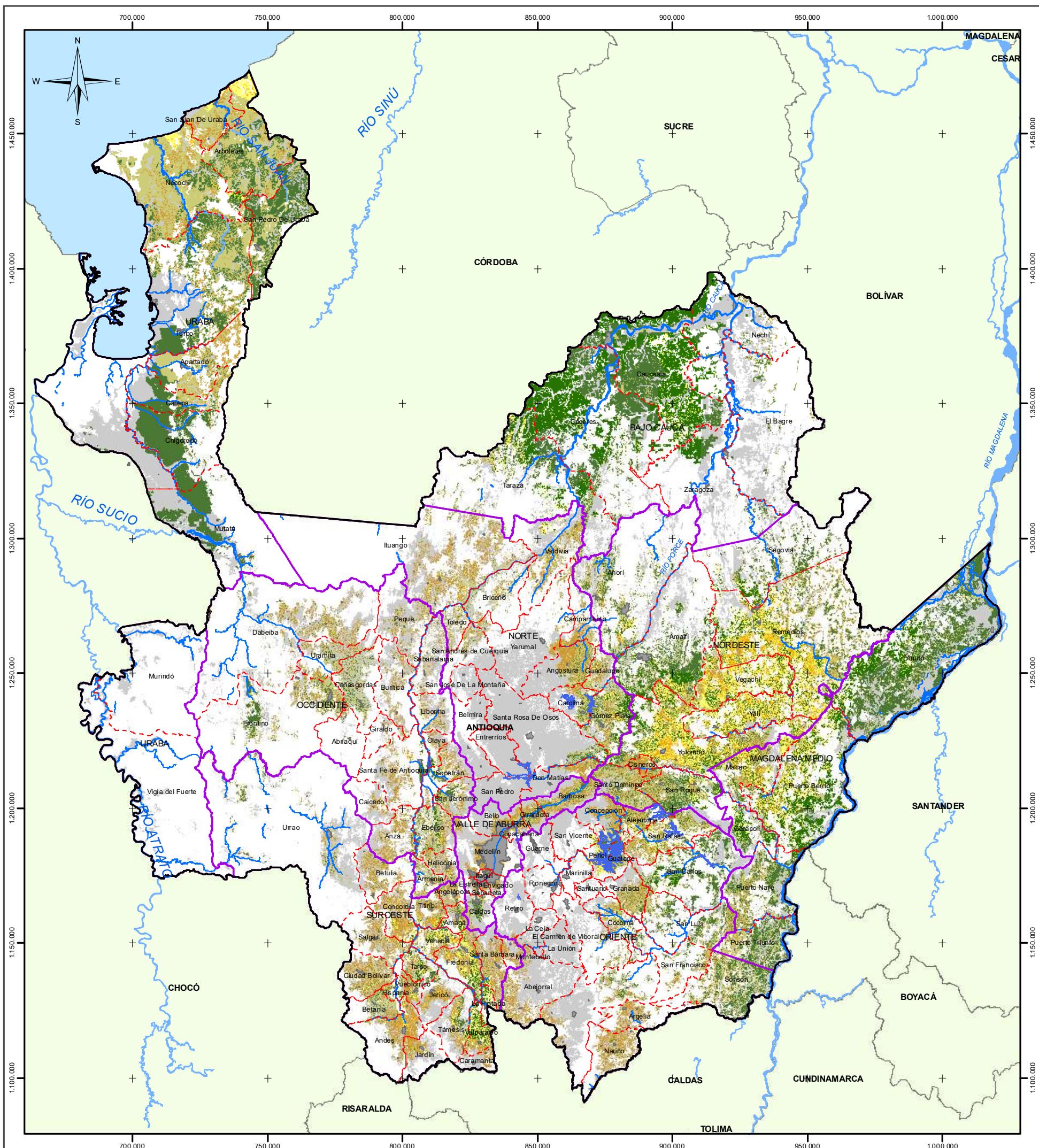
Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

APTITUD DE USO
TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos
extremada y fuertemente ácidos para el
desarrollo de la ganadería de doble propósito

Figura 3.58 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE

Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

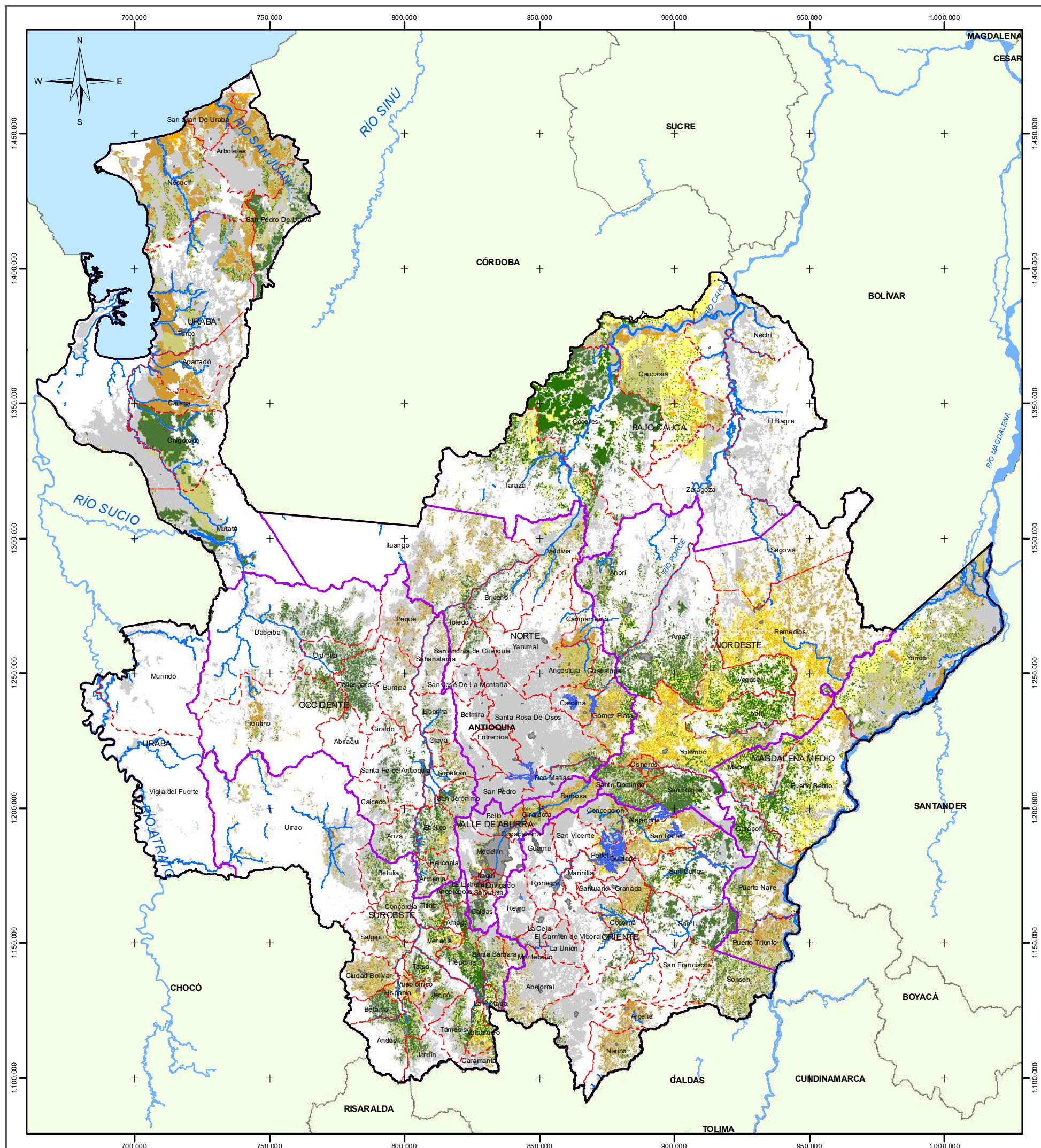
Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

APTITUD DE USO
TUT Pastos y forrajes adaptados a suelos
menos ácidos para el desarrollo de la
ganadería de doble propósito

Figura 3.59 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

APTITUD DE USO TUT Ganadería ovina de carne en suelos ácidos

CONVENCIONES

- █ Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

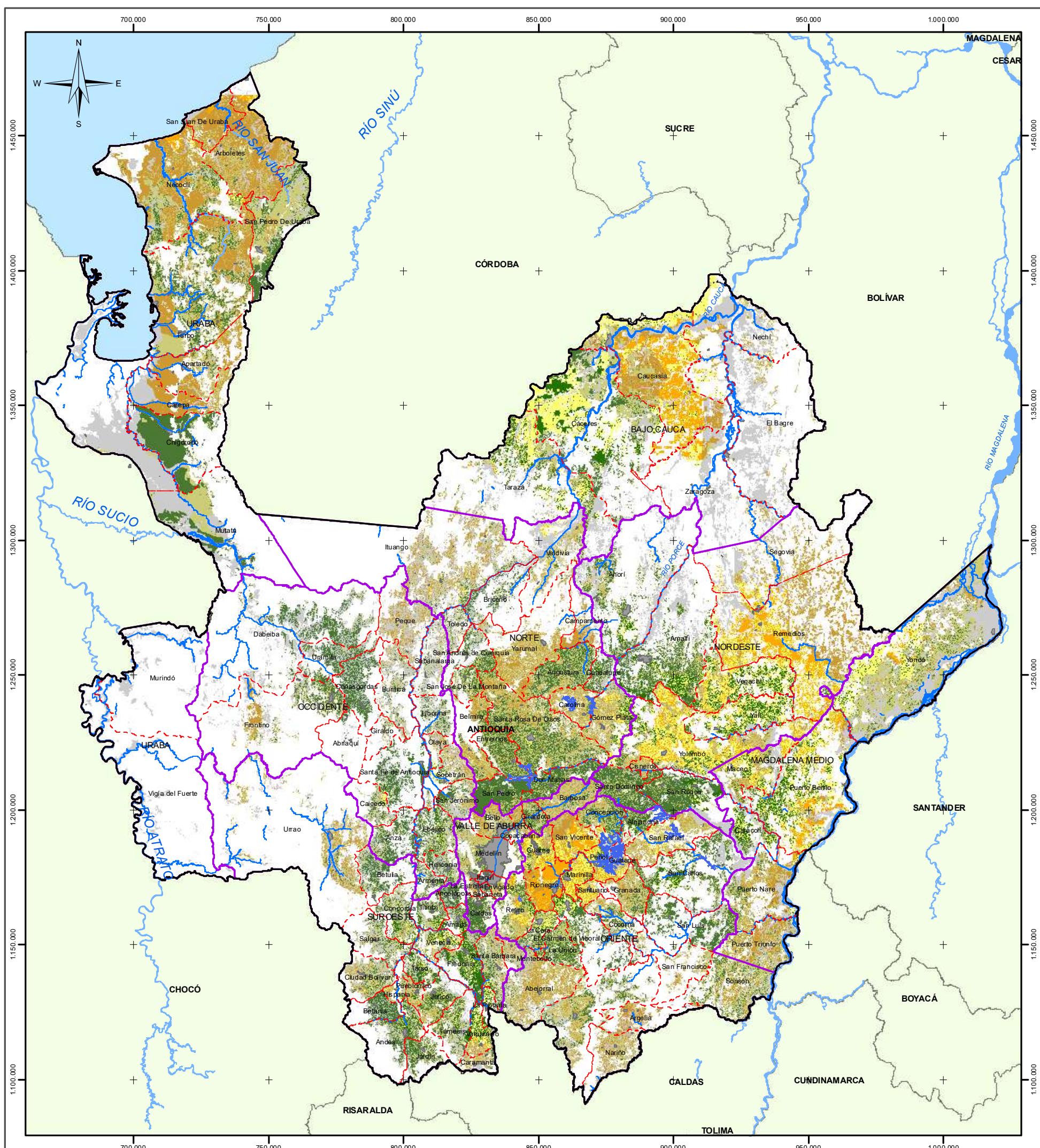
FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

Figura 3.60 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE

Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

APTITUD DE USO TUT Ganadería ovina de carne en suelos menos ácidos

CONVENCIONES

- █ Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

Figura 3.61 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto

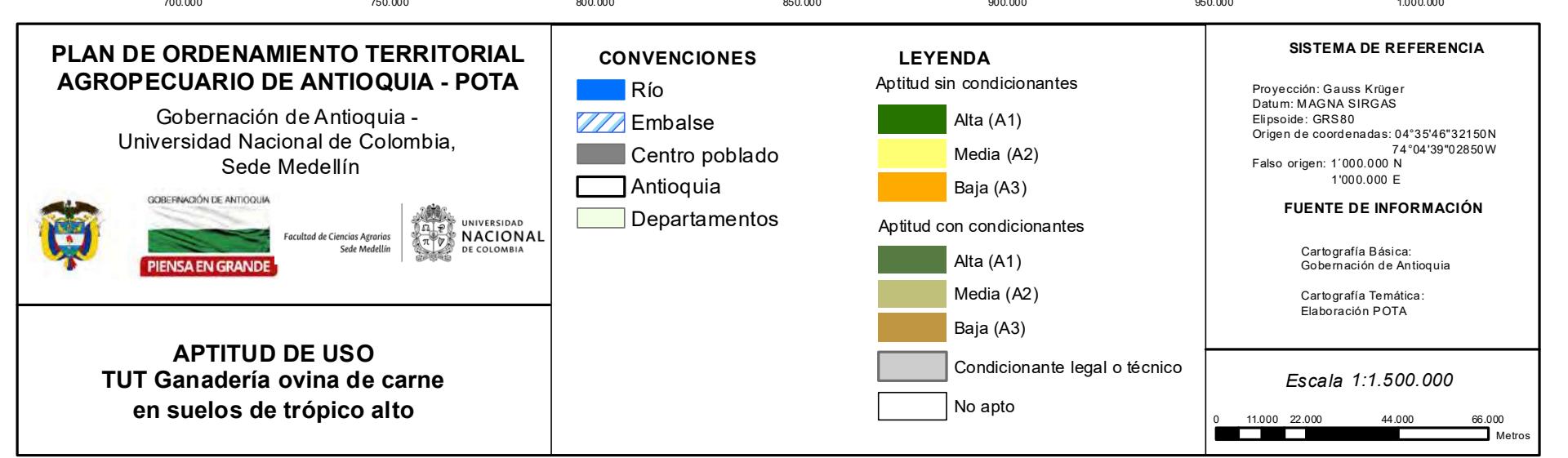
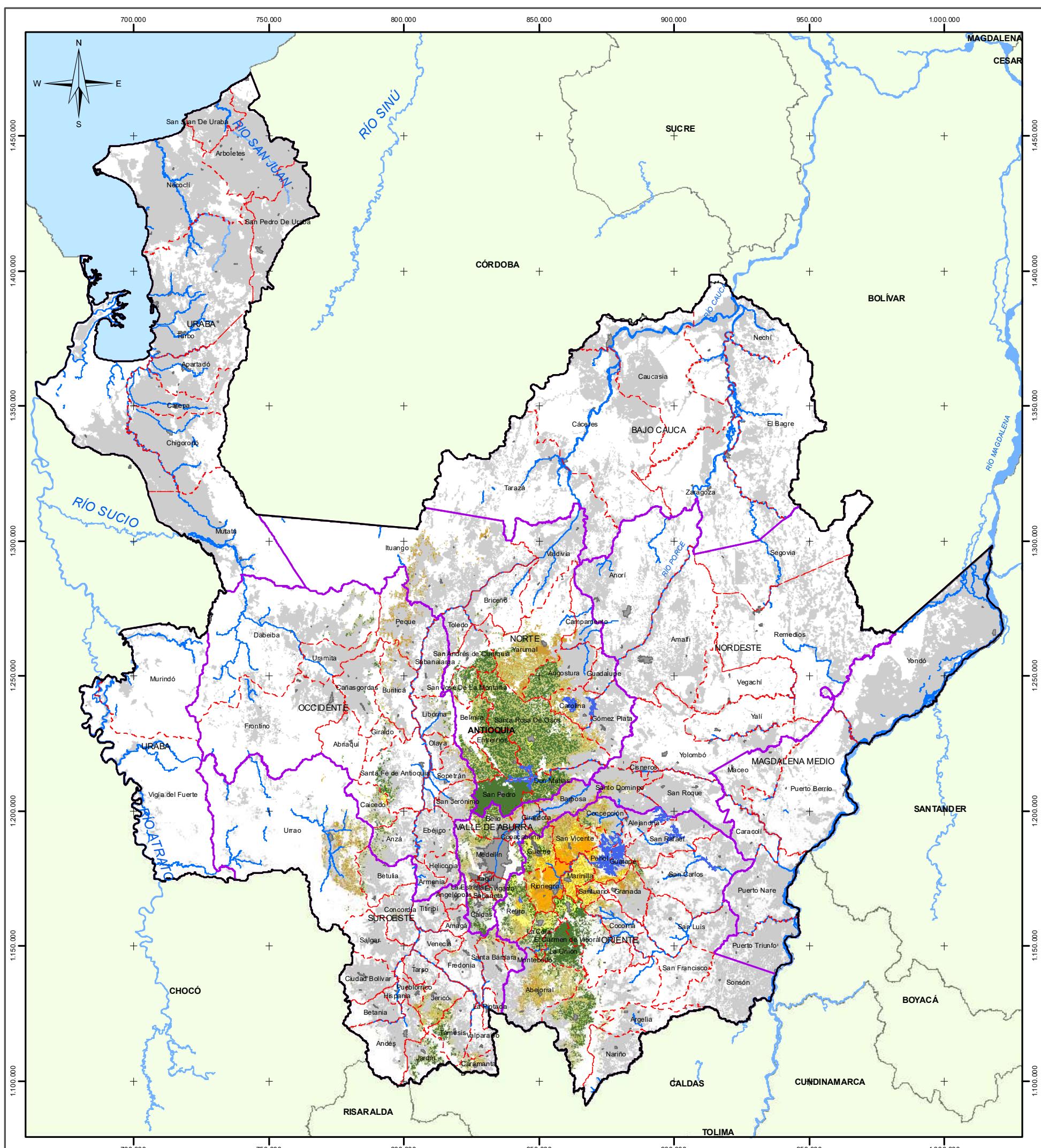
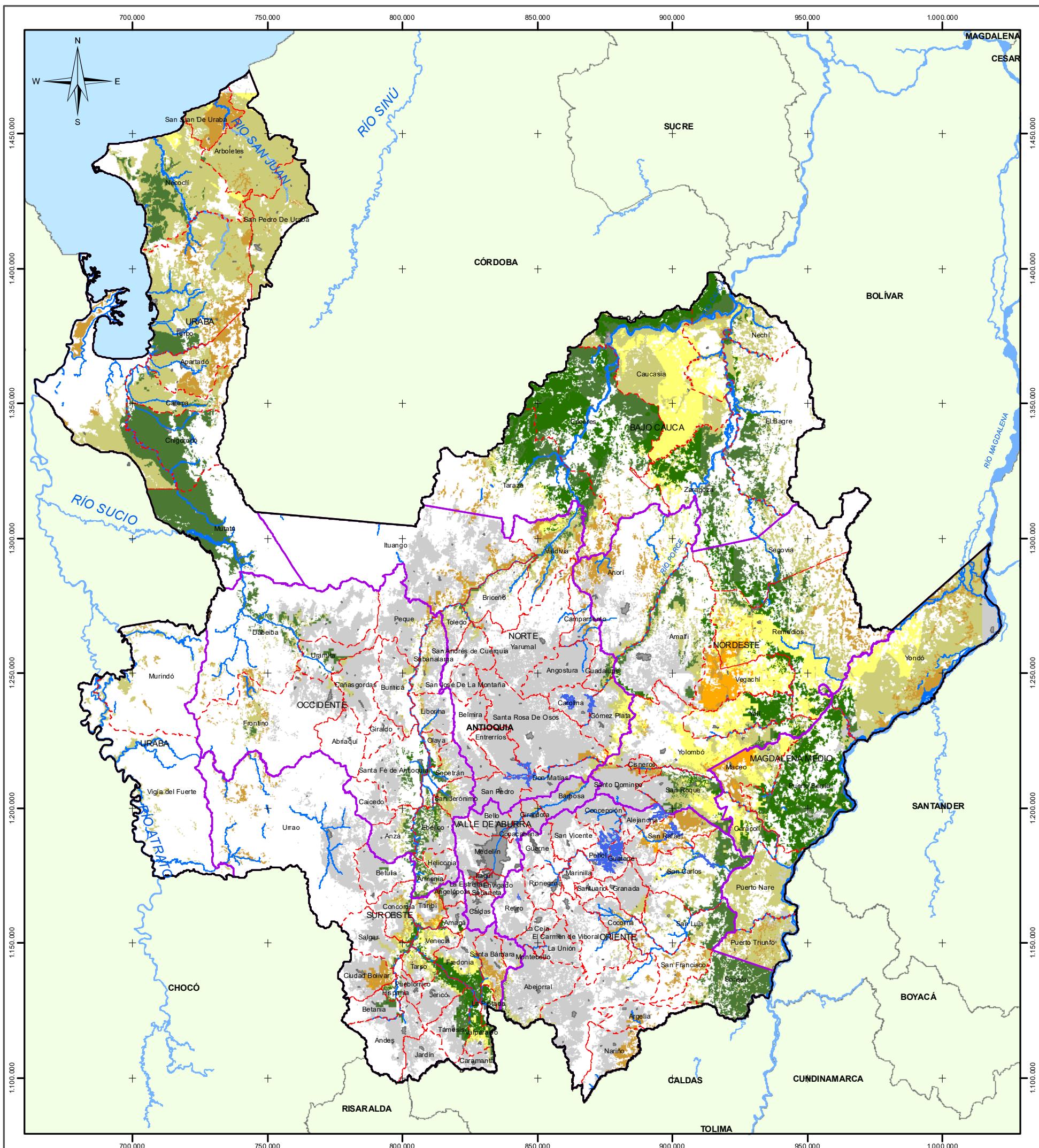


Figura 3.62 Zonificación de aptitud para cachama (*Piaractus brachypomus*)



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

APTITUD DE USO TUT Cachama (*Piaractus brachypomus*)

CONVENCIONES

- [Río] Río
- [Rayas diagonales] Embalse
- [Círculo gris] Centro poblado
- [Cuadro blanco] Antioquia
- [Cuadro verde] Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- [Verde oscuro] Alta (A1)
- [Amarillo] Media (A2)
- [Amarillo naranja] Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- [Verde oscuro] Alta (A1)
- [Amarillo] Media (A2)
- [Amarillo naranja] Baja (A3)
- [Gris] Condicionante legal o técnico
- [Cuadro vacío] No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

Figura 3.63 Zonificación de aptitud para trucha (*Oncorhynchus mykiss*)

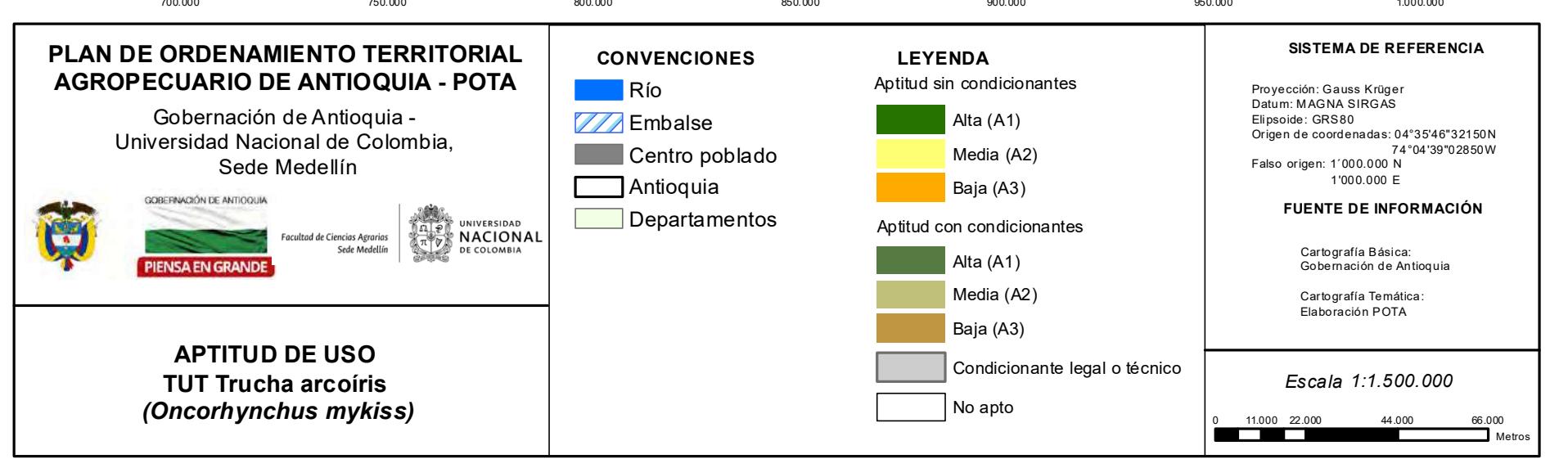
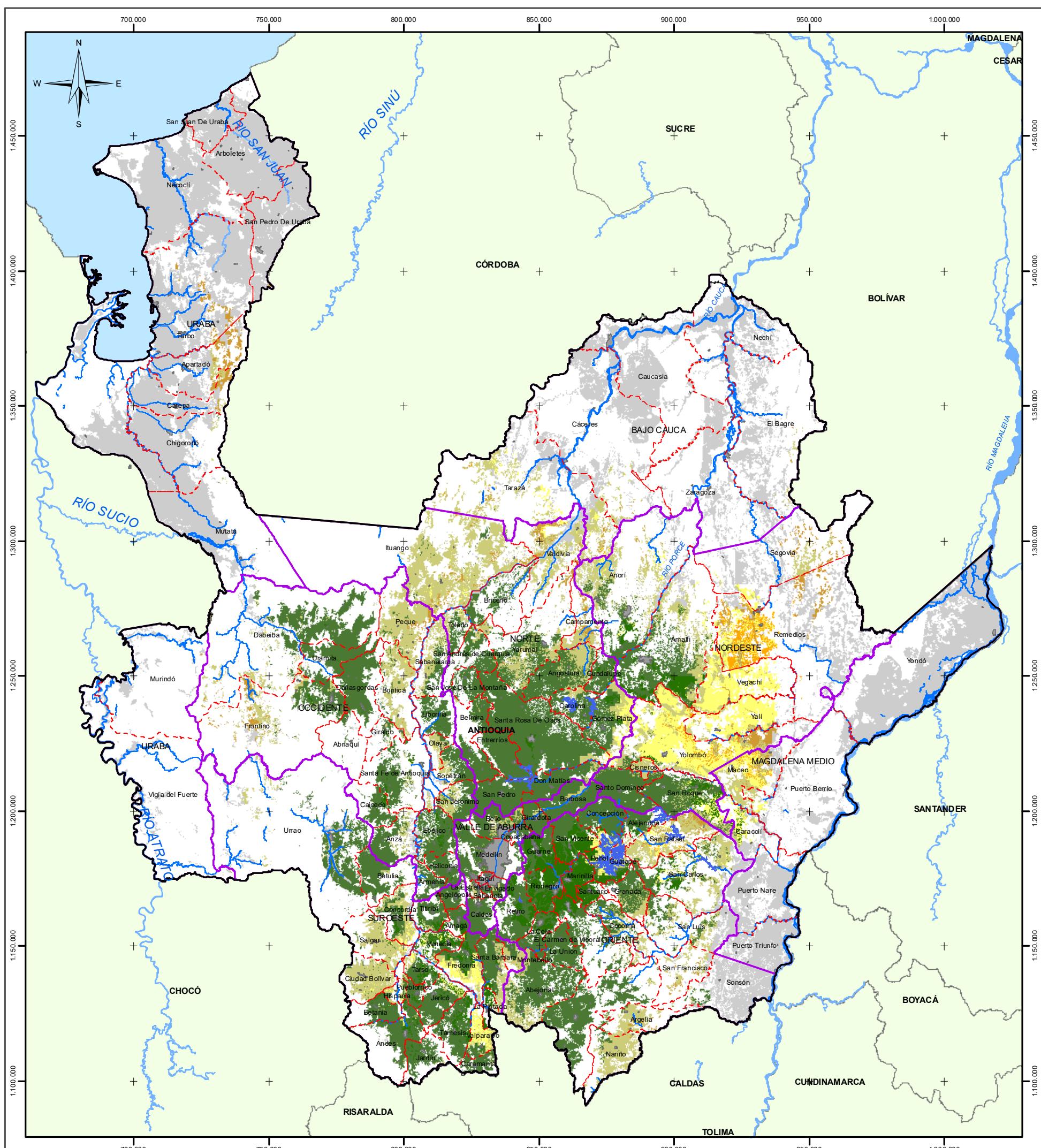
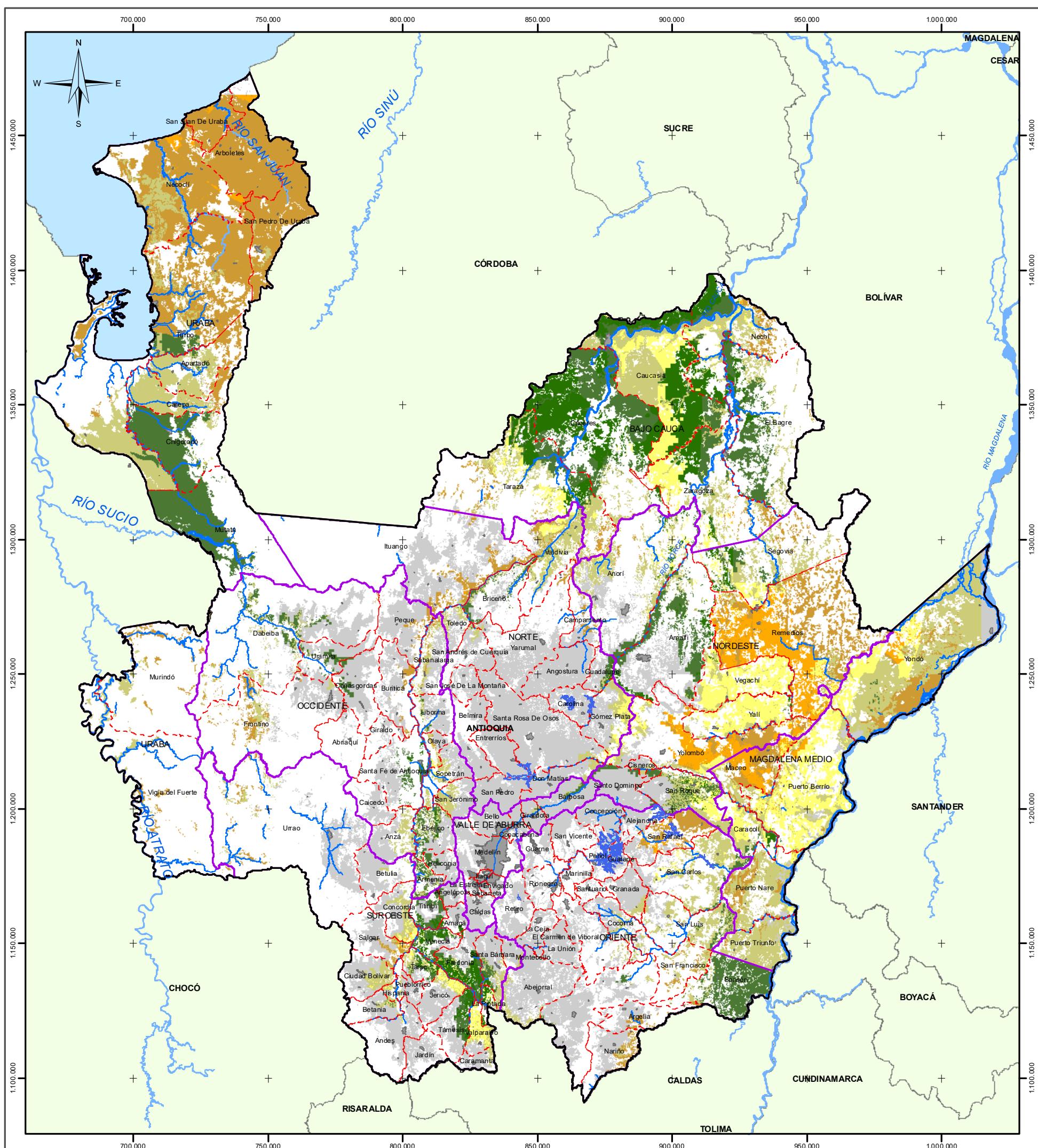


Figura 3.64 Zonificación de aptitud para tilapia (*Oreochromis spp*)



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE

Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

CONVENCIONES

- [Blue square] Río
- [Diagonal stripes square] Embalse
- [Grey square] Centro poblado
- [White square] Antioquia
- [Light green square] Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- [Dark Green square] Alta (A1)
- [Yellow square] Media (A2)
- [Orange square] Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- [Dark Green square] Alta (A1)
- [Light Green square] Media (A2)
- [Orange square] Baja (A3)
- [Grey square] Condicionante legal o técnico
- [White square] No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

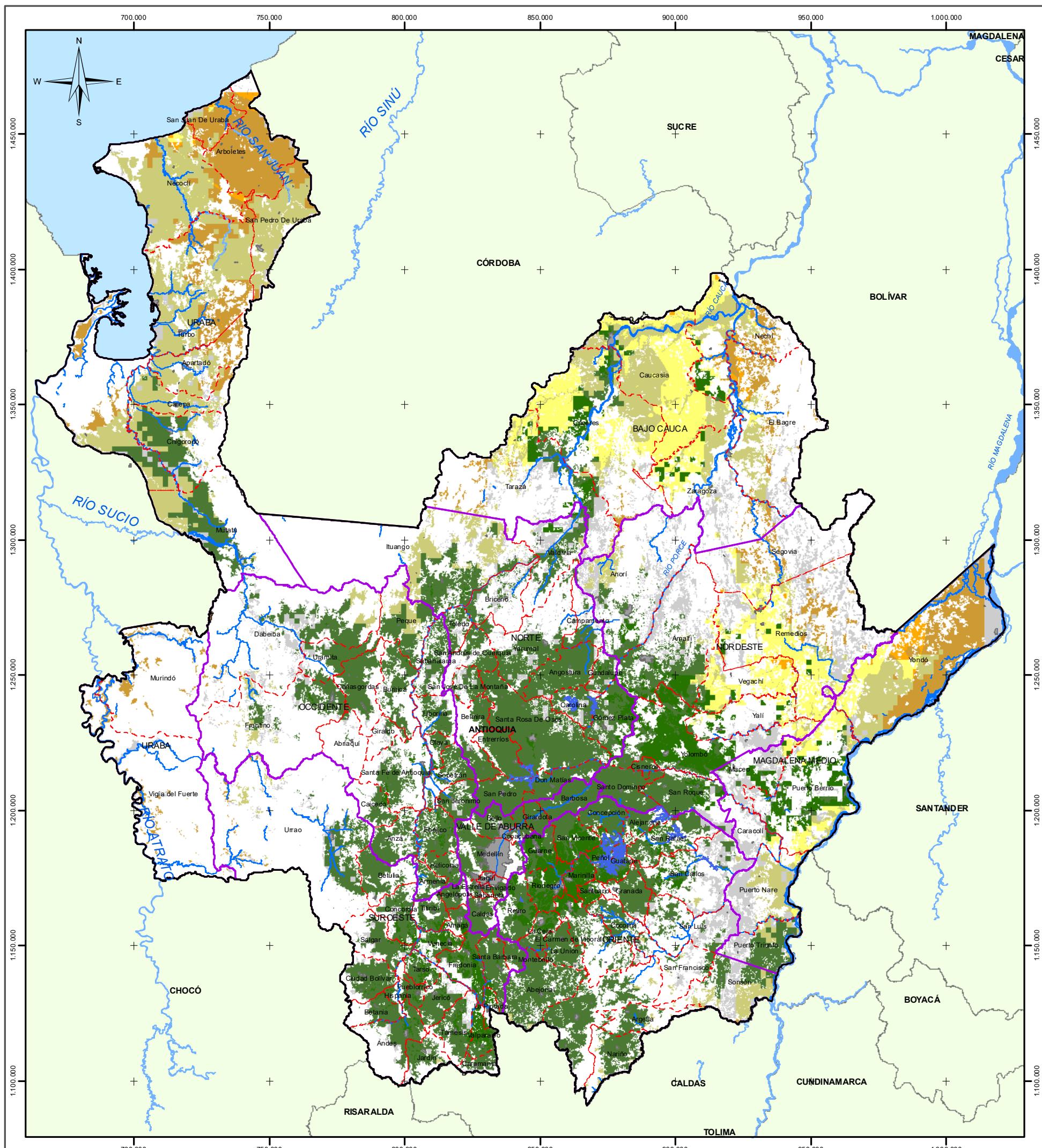
Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

APTITUD DE USO
TUT Tilapia en estanques
(*Oreochromis spp* L.)

Figura 3.65 Zonificación de aptitud para porcicultura



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
PIENSA EN GRANDE



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín

APTITUD DE USO TUT Porcicultura

CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipse: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000

0 11.000 22.000 44.000 66.000 Metros

